

ОТКРЫТОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО
ЗАПАДНЫЙ
ПРОЕКТНО-
ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ
ЗАПВОДПРОЕКТ

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ВЕЛОДОРОЖКИ ПО ТЕРРИТОРИИ ПРИМОРСКОЙ РЕКРЕАЦИОННОЙ ЗОНЫ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ВДОЛЬ
БАЛТИЙСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ОТ КУРШСКОЙ КОСЫ ДО БАЛТИЙСКОЙ КОСЫ (2-я очередь)»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1022с – ПОС

ТОМ 6

2022



АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО
ЗАПАДНЫЙ
ПРОЕКТНО-
ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ
ЗАПВОДПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта

АО институт ЗАПВОДПРОЕКТ

 Т. В. Иванова
«__» _____ 2022 г.

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ВЕЛОДОРОЖКИ ПО ТЕРРИТОРИИ ПРИМОРСКОЙ РЕКРЕАЦИОННОЙ ЗОНЫ КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ ВДОЛЬ БАЛТИЙСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ОТ КУРШСКОЙ КОСЫ ДО БАЛТИЙСКОЙ КОСЫ (2-Я ОЧЕРЕДЬ)»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1022с - ПОС

ТОМ 6

Директор (главный инженер)

Главный инженер проекта



Н. В. Новиков

Т. В. Иванова

2022

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Страница
1022с-ПОС-С	Содержание тома	2
1022с-ПОС-ТЧ	Текстовая часть	5
	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	7
	1.1. Характеристика трассы линейного объекта	7
	1.2. Характеристика района строительства	9
	1.3. Описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование	18
	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. Указанные сведения не включаются в проектную документацию для строительства подземных линий и объектов метрополитена	26
	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	28
	4. Описание транспортной схемы 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	29

Взам. инв. №						
Полп. и дата						
Инв. № полл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	Нач. отдела	Вигонюк				
	ГИП	Иванова				
	Н. контроль	Кириллова				
1022с-ПОС-С						
Содержание						Стадия
						Лист
						Листов
						П
						1
						3
						АО институт «Запводпроект» 2022г.

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							му использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства	111
									12. Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов	111
									13.Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	112
						1022с-ПОС-С				Лист
										2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

5. Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах, а также во временных зданиях и сооружениях	31
5.1. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	31
5.2. Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах	35
5.3. Потребность в электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе и взрывчатых веществах	35
5.4. Потребность во временных зданиях и сооружениях	39
6. Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства	42
7. Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работах по участкам трассы	42
8. Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	62
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	108
10. Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах	110
11. Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства	111
12. Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов	111
13. Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	112

		4					
		14.Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве					113
		14.1. Потребность строительства в кадрах					113
		14.2. Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала					117
		15. Обоснование принятой продолжительности строительства					118
		16. Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства					120
1022с-ПОС-ТП		Текстовые приложения					124
Приложение 1		Письмо ППК «Единый Заказчик» от 19.09.2022 г. №ППК-1-11066/2022					125
Приложение 2		Разрешение на использование земель или земельного участка от 27 сентября 2022 г. №466					128
Приложение 3		Разрешение на использование земель или земельного участка от 14 сентября 2022 г. №14/09-2022/1					133
Приложение 4		Разрешение на использование земель или земельного участка от 14 сентября 2022 г. №14/09-2022/2					136
Приложение 5		Разрешение на использование земель или земельного участка от 14 сентября 2022 г. №14/09-2022/3					139
Приложение 6		Письмо Администрации Балтийского ГО от 21.09.2022 г. №3880					142
Приложение 7		Письмо Администрации МО «Зеленоградский МО» от 01.11.2022 г. №7665ю/01-24 о вывозе излишков грунта					143
Приложение 8		Письмо Администрации МО «Янтарный ГО» от 24.10.2022 г. №5489/об о вывозе порубочных остатков					144
Приложение 9		Письмо Администрации МО «Янтарный ГО» от 24.10.2022 г. №5481/об о вывозе излишков грунта					145
Приложение 10		Письмо Администрации «Балтийского ГО» от 24.10.2022 г. №203 о вывозе излишков грунта					146
Приложение 11		Письмо ООО «Чистоград ПМК» о готовности принять порубочные остатки					148
		Графическая часть					149
Взам. инв. №	1022с-ПОС-ОД	Общие данные					150
	1022с-ПОС-1	Карта-схема проектируемой велодорожки					151
	1022с-ПОС-3	Организационно-технологические схемы					152
Полп. и лага	1022с-ПОС-4	Места установки бытовых городков					158
	1022с-ПОС-5	Транспортная схема вывоза строительных отходов					171
Инв. № полл.							
1022с-ПОС-С							Лист
							2

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							Лист	
									1022с-ПОС-С	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

5		
	на ТБО	
1022с-ПОС-6	Транспортная схема доставки песчано-гравийной смеси	172
1022с-ПОС-7	Транспортная схема доставки песка	173
1022с-ПОС-8	Транспортная схема доставки щебеночно-песчаной смеси	174
1022с-ПОС-9	Транспортная схема доставки асфальтобетонной смеси	175
1022с-ПОС-10	Транспортная схема вывоза древесного материала на ответственное хранение	176
1022с-ПОС-11	Транспортная схема вывоза излишков плодородного и минерального грунта	177
1022с-ПОС-12	Типовые схемы и ведомости объемов организации дорожного движения на период производства работ	178
1022с-ПОС	Чертежи временных перемычек на каналах	204
1022с-ПОС-13	Переустройство кювета и ж/б трубопровода Ø600 мм на ПК66+13,74	231
1022с-ПОС-14	Устройство полиэтиленовой профилированной трубы SN 8, Ø630 мм (2 этап)	233
1022с-ПОС-15	Устройство полиэтиленовой профилированной трубы SN 8, Ø630 мм (3 этап)	234

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

[illegible]

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 Характеристика трассы линейного объекта

Проектируемая трасса велодорожки входит в состав 2-ой очереди веломаршрута по территории Приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (от пос. Приморье муниципального образования «Светлогорский городской округ» Калининградской области до набережной г. Балтийска муниципального образования "Балтийский городской округ").

В административном отношении трасса велодорожки затрагивает территории четырёх муниципальных образований: МО «Светлогорский городской округ», МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», МО «Янтарный городской округ» и МО «Балтийский городской округ». По МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» трасса проходит дважды. В проектной документации выделены 5 этапов технических конструктивных решений в границах муниципальных образований в соответствии с техническим заданием на выполнение проектно-изыскательских работ (Приложение № 1 к Государственному контракту № 0335200014921000771 от 19.04.2021 г.).

Основные технико-экономические показатели представлены в таб.1.

Взам. инв. №						Полп. и дата					
Инв. № подл.							1022с-ПОС-ТЧ				
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Текстовая часть				
	Нач. отдела	Вигонюк									
	ГИП	Иванова									
	Н. контроль	Кириллова									
Стадия		Лист		Листов							
П		1		114							
АО институт «Запводпроект» 2022г.											

Таблица 1. Основные технико-экономические показатели объекта

Наименование показателей		Единица измерения	Показатель
1		2	3
1.	Общая длина трассы	км	54.312
	Длина трассы по этапам:		
	1-й этап	км	0.17
	2-й этап	км	9.729
	3-й этап	км	12.671
	4-й этап	км	6.962
	5-й этап	км	24.780
2.	Количество полос	шт.	2
3.	Ширина полосы движения	м	1,25 (в стеснённых условиях 1,0 м, через мостовое сооружение по сущ. проходу 0,85)
4.	Ширина обочины	м	0,5-1,0
5.	Минимальный радиус кривой в плане	м	30 (15 в стеснённых условиях вдоль автодорог)
6.	Наименьший радиус кривых в продольном профиле:		
	- выпуклых	‰	500 (400 в стеснённых условиях)
	- вогнутых	‰	150 (100 в стеснённых условиях)
7.	Продольные уклоны:		
	- минимальный	‰	5
	- максимальный	‰	90
8.	Поперечный уклон		
	- минимальный	‰	20
	- максимальный	‰	20
9.	Примыкание (2 этап)	шт.	1
10.	Расчётная скорость движения	км/ч	25 (15 в стеснённых условиях)
11.	Категория линейного объекта	-	Нагрузки приняты для дорог V категории
12.	Тип дорожной одежды (по СП 34.13330.2021)	-	Облегченный
13.	Площадь покрытия проезжей части велодорожки:		
	Тип А (а/б покрытие) всего, в т. ч.:	м ²	35179,01
	2 этап	м ²	13975,41
	3 этап	м ²	557,00
	4 этап	м ²	8602,70
	5 этап	м ²	12043,90
	Тип Б (вибропресованная плитка) всего,	м ²	95405,01

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Интв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №			

Климатическая характеристика	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	–25
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	–22
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	–21
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	–19
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	–6
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	–33
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	4,8
Продолжительность, сутки, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	87 –1,6
То же, ≤ 8 °С	188 1,2
То же, ≤ 10 °С	213 2,1
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	86
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	83
Количество осадков с ноября по март, мм	306
Преобладающее направление ветра с декабря по февраль	3
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,6
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	2,8

Климатические параметры теплого периода года по метеостанции
Калининград СП 131.13330.2020

Климатическая характеристика	Значение
Барометрическое давление, гПа	1014
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	22,0
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	25,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	22,2
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	9,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	75
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца, %	60
Количество осадков с апреля по октябрь, мм	493
Суточный максимум осадков, мм	118
Преобладающее направление ветра с июля по август	3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	3,6

Глубина сезонного промерзания грунтов Калининградской области согласно СП 131.13330.2020 и в соответствии с расчетной формулой СП 22.13330.2016 п.5.5.3 составляет для насыпного грунта (по фактическим наблюдениям) – 1,0 м, супеси, песка пылеватого и мелкого – 0,58 м, песка средней крупности – 0,62 м, суглинка – 0,48 м.

1.2.3 Инженерно-геологические условия. Геологическое строение

Взам. инв. №	Преобладающее направление ветра с июля по август					3	
	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с					3,6	
Полп. и лага	Глубина сезонного промерзания грунтов Калининградской области согласно СП 131.13330.2020 и в соответствии с расчетной формулой СП 22.13330.2016 п.5.5.3 составляет для насыпного грунта (по фактическим наблюдениям) – 1,0 м, супеси, песка пылеватого и мелкого – 0,5 8м, песка средней крупности – 0,62 м, суглинка – 0,48 м. 1.2.3 Инженерно-геологические условия. Геологическое строение						
Инв. № полл.						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

На изученной трассе с поверхности и до исследованной глубины 20,0 м, в абсолютных отметках до минус 8,10 мБс залегают современные четвертичные отложения, представленные техногенными (tgIV), почвенными (pdlV) образованиями.

Современные отложения (IV).

Техногенные образования (tgIV) – Насыпные грунты представлены смесью гравия с песком; смесью почвы, с песком, щебнем; песчано-гравийной смесью; песком с гравием. Мощность насыпного грунта, по пробуренным скважинам, колеблется от 0,2 м до 2,6 м. В отдельный инженерно-геологический элемент насыпной грунт не выделяется.

Почвенные образования (pdlV) – представлены почвенно-растительным слоем. Мощность почвенно-растительного слоя, по пробуренным скважинам, составляет 0,2-0,5 м. В отдельный инженерно-геологический элемент почвенные образования не выделяются и подлежат снятию и сохранению.

Верхнечетвертичные отложения (IV).

Водно-ледниковые образования (agllv).

ИГЭ-1. Песок серый, коричневый, желто-коричневый, темно-желтый, желтый, пылеватый, средней плотности, влажный и насыщенный водой, местами с линзами супеси, либо суглинка. Вскрыт скважинами № 1, 14, 18-30, 32, 51, 54-56, 59, 72, 73, 75, 79, 82-84, 87, 91, 92, 94, 100, 105-107, 114, 117-119. Вскрытая и пройденная мощность песка пылеватого колеблется от 0,7 м до 5,4 м. Залегают песок пылеватый под почвенно-растительным слоем, под насыпным грунтом.

ИГЭ-1А. Песок темно-желтый, темно-серый, пылеватый, плотный, влажный и водонасыщенный. Вскрыт скважинами №93а, 93б, 114. Вскрытая и пройденная мощность песка пылеватого колеблется от 1,5 м до 7,6 м. Залегают песок пылеватый, плотный под суглинком серым, тугопластичным, супесью темно-серой, пластичной с гравием до 6%

ИГЭ-2. Песок коричневый, серо-желтый, мелкий, средней плотности, влажный и водонасыщенный. Вскрыт скважинами № 33, 66, 67, 70, 85, 86, 88-90, 93, 93б, 95, 96, 108-113. Вскрытая и пройденная мощность песка мелкого, средней плотности составляет 0,6-3,1 м. Залегают под почвенно-растительным слоем.

ИГЭ-3. Песок красно-коричневый, желтый, коричнево-желтый, средней крупности, средней плотности, влажный, в скважине № 34 водонасыщенный. Вскрыт скважинами № 34, 48-50, 52, 53, 80, 81, 100, 103-104, 115, 116. Залегают под почвенно-растительным слоем, либо под насыпным грунтом. Вскрытая и пройденная мощность песка средней крупности 0,5 м-2,7 м.

ИГЭ-4. Супесь коричневая, серо-коричневая, темно-серая, пластичная. Вскрыта скважинами № 2-6, 57, 58, 77, 78, 82, 84, 93, 93а, 93б, 94-97, 100-104, 114, 1а. Вскрытая и пройденная мощность супеси от 0,5 м до 5,8 м. Залегают под почвенно-растительным слоем либо под суглинком тугопластичным.

ИГЭ-4А. Супесь темно-серая, темно-зеленовато-серая, пластичная.

Вскрыта скважинами №115,116. Мощность супеси 1,2-3,6м. Залегают под песком светло-серым, средней крупности, подстилается суглинком темно-серым, тугопластичным.

ИГЭ-5. Суглинок коричневый, серо-коричневый, мягкопластичный, местами с гравием

Инв. № полл.	Полл. и лага	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ИГЭ-7. Суглинок коричневый, коричнево-серый, полутвердый с гравием 10%. Вскрыт скважинами № 38, 39, 46, 47, 67, 72-74, 98, 116. Вскрытая и пройденная мощность суглинка полутвердого от 1,1 м до 2,7 м. Залегаєт под почвенно-растительным слоем, либо под насыпным грунтом, либо под суглинком тугопластичным.

В пределах глубины исследования 20,0 м грунтовые воды приурочены к водно-ледниковым отложениям представленным песком пылеватым, мелким и средней крупности, прослойкам песка в супеси. Уровень грунтовых вод вскрыт (на период изысканий декабрь 2021 г., январь-июнь 2022 г.) на глубине от 0,2-4,4 м, в скв. 93а на глубине 9,5 м, в скв. 114 на глубине 13,8 м от поверхности земли, установившийся уровень практически соответствует появившемуся. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка за счет испарения и в поверхностные водотоки. Амплитуда сезонного колебания уровня грунтовых вод для Калининградской области составляет 1,3 м. Максимальный уровень грунтовых вод возможен на глубине 0,2-3,1 м от поверхности земли.

- к бетону нормальной водопроницаемости W4 - неагрессивная из скв.14, скв.38, скв.116, в канале БМ-7-2, р. Зеленая, каналах БМ-7, БМ-1, ПР-1-11-2, БМ-3, канале б/н, БМ-3-2, ПР-1-1А; в канале ПР-1-8 - неагрессивная к бетону марки по водопроницаемости W6 ; в канале ПР-1-8А и ПР-1-4 – неагрессивная к бетону марки по водопроницаемости W8;

- к свинцовой оболочке кабеля обладает высокой коррозионной агрессивностью в реке Зеленая, канале БМ-7, скв.14, каналах БМ-1, ПР-1-11-2, БМ-3, канале б/н, БМ-3-2, ПР-1-8, ПР-1-4, ПР-1-1А; в канале БМ-7-2, БМ-3-2, скв.38 и канале ПР-1-1-А обладает средней коррозионной агрессивностью;

- к алюминиевой оболочке кабеля обладает средней коррозионной агрессивностью по всем водотокам и скважинам, кроме канала БМ-3-2, в которой обладает высокой коррозионной агрессивностью;

- к металлическим конструкциям - среднеагрессивная;

- к арматуре железобетонных конструкций из бетона марки по водопроницаемости не

менее W 6 - неагрессивная.

Грунты, слагающие площадку, характеризуются следующими коэффициентами фильтрации:

- песок пылеватый - 0,5 м/сут;
- песок мелкий – 2,0 м/сут;
- песок средней крупности - 4,0 м/сут;
- супесь – 0,001 м/сут;
- суглинок – 0,0001 м/сут.

Коррозионные и агрессивные свойства природной, грунтовой воды и грунтов

Грунтовая вода и вода поверхностных водотоков в соответствии с таблицами В.3, В.4, Г.2 СП 28.13330.2017, ГОСТ 9.602-2016 по отношению:

- к бетону нормальной водопроницаемости W4 - неагрессивная из скв.14, скв.38, скв.116, в канале БМ-7-2, р. Зеленая, каналах БМ-7, БМ-1, ПР-1-11-2, БМ-3, канале б/н, БМ-3-2, ПР-1-1А; в канале ПР-1-8 - неагрессивная к бетону марки по водопроницаемости W6 ; в канале ПР-1-8А и ПР-1-4 – неагрессивная к бетону марки по водопроницаемости W8;

- к свинцовой оболочке кабеля обладает высокой коррозионной агрессивностью в реке Зеленая, канале БМ-7, скв.14, каналах БМ-1, ПР-1-11-2, БМ-3, канале б/н, БМ-3-2, ПР-1-8, ПР-1-4, ПР-1-1А; в канале БМ-7-2, БМ-3-2, скв.38 и канале ПР-1-1-А обладает средней коррозионной агрессивностью;

- к алюминиевой оболочке кабеля обладает средней коррозионной агрессивностью по всем водотокам и скважинам, кроме канала БМ-3-2, в которой обладает высокой коррозионной агрессивностью;

- к металлическим конструкциям - среднеагрессивная;

- к арматуре железобетонных конструкций из бетона марки по водопроницаемости не менее W 6 - неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов к алюминию – средняя, к свинцу – средняя. Коррозионная агрессивность сульфатов в грунтах к бетону W4 – W6 – W20 – неагрессивная, хлоридов в грунтах к арматуре в железобетонных конструкциях марок по водопроницаемости W4 – W6 – W8 – W14 – неагрессивная.

Грунты по отношению к углеродистой стали обладают высокой коррозионной агрессивностью по полевому определению удельного электрического сопротивления грунтов.

Разность потенциалов определена в 4 точках в районе скважин №5, 18, 49, 72. По результатам определения наличия блуждающих токов в точке №1 (скв.5) и точке №2 (скв.18) величина потенциала и разность превышают по абсолютной величине 0,5 В, что указывает на наличие блуждающих токов, в точке №3 (скв.49) и точке №4 (скв.72) величина потенциала и разность не превышает 0,5 В, что указывает на отсутствие блуждающих токов.

Свойства грунтов

В результате полевых и лабораторных исследований выделены следующие инженерно –

Взам. инв. №						
Полп. и дата						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ

геологические элементы (ИГЭ):

Современные отложения (IV).

Техногенные образования (tgIV) – Насыпные грунты представлены смесью гравия с песком; смесью почвы, с песком, щебнем; песчано-гравийной смесью; песком с гравием.

В отдельный инженерно-геологический элемент не выделяются.

$R_0 = 80$ кПа.

Группа грунтов по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020, сб.1 Земляные работы для насыпного грунта – п.26а: для одноковшового экскаватора категория разработки 2, для бульдозера – 2.

Почвенные образования (pdlV) – представлены почвенно-растительным слоем. В отдельный инженерно-геологический элемент не выделяются.

Группа грунтов по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020, сб.1 Земляные работы для почвенно-растительного слоя – п.9а: для одноковшового экскаватора категория разработки 1, для бульдозера – 1.

Верхнечетвертичные отложения (III).

Водно-ледниковые образования (aglIV).

ИГЭ-1. Песок серый, коричневый, желто-коричневый, темно-желтый, желтый, пылеватый, средней плотности, влажный и насыщенный водой, местами с линзами супеси, либо суглинка.

- Коэффициент пористости $e = 0,75$ долей единицы.

Прочностные и деформационные характеристики приведены по СП 22.13330.2016 с учетом результатов статического зондирования по СП 446.1325800.2019:

- угол внутреннего трения $\varphi_H = 26^\circ$;

- сцепление $C_H = 2$ кПа;

- модуль деформации $E_H = 11$ МПа.

Глубина сезонного промерзания грунтов Калининградской области согласно СП 131.13330.2020 и в соответствии с СП 22.13330.2016, п.5.5.3 составляет для песка пылеватого – 0,58 м.

По степени морозной пучинистости, в соответствии с деформацией морозного пучения $>0,07$ по ГОСТ 25100-2020, таблица Б.24, песок пылеватый, водонасыщенный сильно пучинистый.

Группа грунтов по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 Земляные работы для песка – п.29а, для одноковшового экскаватора категория разработки 1, для бульдозера – 2.

ИГЭ-1А. Песок темно-желтый, темно-серый, пылеватый, плотный, влажный и водонасыщенный

- Коэффициент пористости $e = 0,60$ долей единицы.

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	>0,07 по ГОСТ 25100-2020, таблица Б.24, песок пылеватый, водонасыщенный сильно пучинистый. Группа грунтов по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 Земляные работы для песка – п.29а, для одноковшового экскаватора категория разработки 1, для бульдозера – 2. ИГЭ-1А. Песок темно-желтый, темно-серый, пылеватый, плотный, влажный и водонасыщенный - Коэффициент пористости $e = 0,60$ долей единицы.								
			1022с-ПОС-ТЧ						Лист		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Полп.	Дата						

Прочностные и деформационные характеристики приведены по СП 22.13330.2016:

- угол внутреннего трения $\varphi_H = 32^\circ$;
- сцепление $C_H = 5$ кПа;
- модуль деформации $E_H = 18$ МПа.

Глубина сезонного промерзания и степень морозной пучинистости для песка пылеватого, плотного не приводится в связи с тем, что они вскрыты ниже глубины промерзания грунтов Калининградской области.

Группа грунтов по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 Земляные работы для песка – п.29а, для одноковшового экскаватора категория разработки 1, для бульдозера – 2.

ИГЭ-2. Песок коричневый, серо-желтый, мелкий, средней плотности, влажный и водонасыщенный.

- Коэффициент пористости $e = 0,70$ долей единицы.

Прочностные и деформационные характеристики приведены по СП 22.13330.2016 с учетом результатов статического зондирования СП 446.1325800.2019:

- угол внутреннего трения $\varphi_H = 30^\circ$;
- сцепление $C_H = 1$ кПа;
- модуль деформации $E_H = 23$ МПа.

Глубина сезонного промерзания грунтов Калининградской области согласно СП 131.13330.2020 и в соответствии с СП 22.13330.2016, п.5.5.3 составляет для песка мелкого - 0,58м.

По степени морозной пучинистости, в соответствии с деформацией морозного пучения $>0,07$ по ГОСТ 25100-2020, таблица Б.24, песок мелкий, водонасыщенный сильно пучинистый.

Группа грунтов по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 Земляные работы для песка – п.29а, для одноковшового экскаватора категория разработки 1, для бульдозера – 2.

ИГЭ-3. Песок красно-коричневый, желтый, коричнево-желтый, средней крупности, средней плотности, влажный.

- Коэффициент пористости $e = 0,65$ долей единицы.

Прочностные и деформационные характеристики приведены по СП 22.13330.2016 с учетом результатов статического зондирования по СП 446.1325800.2019:

- угол внутреннего трения $\varphi_H = 35^\circ$;
- сцепление $C_H = 1$ кПа;
- модуль деформации $E_H = 30$ МПа.

Глубина сезонного промерзания грунтов Калининградской области согласно СП 131.13330.2020 и в соответствии с СП 22.13330.2016, п.5.5.3 составляет для песка средней крупности - 0,62м.

По степени морозной пучинистости, в соответствии с деформацией морозного пучения

Инв. № полл.	Полл. и лага	Взам. инв. №	Прочностные и деформационные характеристики приведены по СП 22.13330.2016 с учетом результатов статического зондирования по СП 446.1325800.2019: - угол внутреннего трения $\varphi_n = 35^\circ$; - сцепление $C_n = 1$ кПа; - модуль деформации $E_n = 30$ МПа. Глубина сезонного промерзания грунтов Калининградской области согласно СП 131.13330.2020 и в соответствии с СП 22.13330.2016, п.5.5.3 составляет для песка средней крупности - 0,62м. По степени морозной пучинистости, в соответствии с деформацией морозного пучения								
			1022с-ПОС-ТЧ						Лист		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

<0,01 по ГОСТ 25100-2020, таблица Б.24, песок средней крупности практически непучинистый.

Группа грунтов по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 Земляные работы для песка – п.29а, для одноковшового экскаватора категория разработки 1, для бульдозера – 2.

ИГЭ-4. Супесь коричневая, серо-коричневая, темно-зеленовато-серая, темно-серая, пластичная.

- Показатель консистенции $I_L=0,54$ долей единицы.
- Коэффициент пористости $e=0,53$ долей единицы.
- Плотность грунта – $2,07 \text{ г/см}^3$.

Прочностные и деформационные характеристики приведены по СП 22.13330.2016:

- угол внутреннего трения $\varphi_H = 25^\circ$;
- сцепление $C_H=14 \text{ кПа}$;
- модуль деформации $E_H=20 \text{ МПа}$.

Глубина сезонного промерзания грунтов Калининградской области согласно СП 131.13330.2020 и в соответствии с СП 22.13330.2016, п.5.5.3 составляет для супеси - 0,58 м.

По степени морозной пучинистости в соответствии с деформацией морозного пучения 0,035-0,07 по ГОСТ 25100-2020, таблица Б.24 супесь пластичная $I_L=0,54$ долей единицы относится к среднепучинистой.

Группа грунтов по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 Земляные работы для супеси пластичной с гравием до 5% – п.36а, для одноковшового экскаватора категория разработки 1, для бульдозера – 1.

ИГЭ-4А. Супесь темно-серая, темно-зеленовато-серая, пластичная.

- Коэффициент пористости $e=0,73$ долей единицы.
- Плотность грунта – $1,93 \text{ г/см}^3$.

Прочностные и деформационные характеристики приведены по СП 22.13330.2016:

- угол внутреннего трения $\varphi_H = 21,6^\circ$;
- сцепление $C_H=11,5 \text{ кПа}$;
- модуль деформации $E_H=12,2 \text{ МПа}$.

Глубина сезонного промерзания грунтов Калининградской области согласно СП 131.13330.2020 и в соответствии с СП 22.13330.2016, п.5.5.3 составляет для супеси - 0,58 м.

По степени морозной пучинистости в соответствии с деформацией морозного пучения 0,035-0,07 по ГОСТ 25100-2020, таблица Б.24 супесь пластичная $I_L=0,39$ долей единицы относится к среднепучинистой.

Группа грунтов по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 Земляные работы для супеси пластичной с гравием до 5% – п.36а, для одноковшового экскаватора категория разработки 1, для бульдозера – 1.

ИГЭ-5. Суглинок коричневый, серо-коричневый, мягкопластичный с гравием до 5%.

- Показатель консистенции $I_L=0,62$ долей единицы.

Инв. № полл.	Полл. и лага	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Коэффициент пористости $e=0,63$ долей единицы.
- Плотность грунта – $2,01 \text{ г/см}^3$.

Прочностные и деформационные характеристики приведены по СП 22.13330.2016:

- угол внутреннего трения $\varphi_H = 19^\circ$;
- сцепление $C_H=25 \text{ кПа}$;
- модуль деформации $E_H=17 \text{ МПа}$.

Глубина сезонного промерзания грунтов Калининградской области согласно СП 131.13330.2020 и в соответствии с СП 22.13330.2016, п.5.5.3 составляет для суглинка мягкопластичного - $0,48 \text{ м}$.

По степени морозной пучинистости в соответствии с деформацией морозного пучения $>0,07$ по ГОСТ 25100-2020, таблица Б.24 суглинок мягкопластичный $I_L=0,62$ долей единицы относится к сильнопучинистому.

Группа грунтов по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 Земляные работы для суглинка мягкопластичного - п.35б, для одноковшового экскаватора категория разработки 1, для бульдозера – 1.

ИГЭ-6. Суглинок коричневый, тугопластичный, местами с гравием до 10%.

- Показатель консистенции $I_L=0,27$ долей единицы.
- Коэффициент пористости $e=0,60$ долей единицы.
- Плотность грунта – $2,02 \text{ г/см}^3$.

Прочностные и деформационные характеристики приведены по СП 22.13330.2016:

- угол внутреннего трения $\varphi_H = 22^\circ$;
- сцепление $C_H=30 \text{ кПа}$;
- модуль деформации $E_H=22 \text{ МПа}$.

Глубина сезонного промерзания грунтов Калининградской области согласно СП 131.13330.2020 и в соответствии с СП 22.13330.2016, п.5.5.3 составляет для суглинка - $0,48 \text{ м}$.

По степени морозной пучинистости в соответствии с деформацией морозного пучения $0,035-0,07$ по ГОСТ 25100-2020, таблица Б.24 суглинок тугопластичный $I_L=0,27$ долей единицы относится к среднепучинистому.

Группа грунтов по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 Земляные работы для суглинка тугопластичного с гравием до 10% – п.35б, для одноковшового экскаватора категория разработки 2, для бульдозера – 2.

ИГЭ-7. Суглинок коричневый, коричнево-серый, полутвердый с гравием 10%.

- Показатель консистенции $I_L=0,19$ долей единицы.
- Коэффициент пористости $e=0,58$ долей единицы.
- Плотность грунта – $2,04 \text{ г/см}^3$.

Прочностные и деформационные характеристики приведены по СП 22.13330.2016:

- угол внутреннего трения $\varphi_H = 24^\circ$;
- сцепление $C_H=34 \text{ кПа}$;

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ

- модуль деформации $E_H = 25$ МПа.

Глубина сезонного промерзания грунтов Калининградской области согласно СП 131.13330.2020 и в соответствии с СП 22.13330.2016, п.5.5.3 составляет для суглинка - 0,48 м.

По степени морозной пучинистости в соответствии с деформацией морозного пучения 0,01-0,035 по ГОСТ 25100-2020, таблица Б.24 суглинок полутвердый $I_L = 0,19$ долей единицы относится к слабопучинистому.

Группа грунтов по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 Земляные работы для суглинка полутвердого с гравием до 10% – п.35в, для одноковшового экскаватора категории разработки 2, для бульдозера – 2.

Специфические грунты

К специфическим грунтам в соответствии с СП 11-105-97, ч. III относятся насыпные грунты. Насыпные грунты представлены смесью гравия с песком; смесью почвы, с песком, щебнем; песчано-гравийной смесью; песком с гравием. Мощность насыпных грунтов, по пробуренным скважинам, составляет от 0,3 м до 2,6 м.

Геологические и инженерно - геологические процессы

Развитие каких-либо современных геологических процессов в пределах проектируемой велослужбы при визуальном обследовании на период изысканий не наблюдается. К инженерно-геологическим процессам можно отнести сезонное промерзание и оттаивание грунтов, которое зависит от величины, продолжительности отрицательных температур, литологического состава грунтов, их влажности и консистенции. На данном участке в зоне сезонного промерзания будет находиться насыпной грунт, глубина сезонного промерзания которого составляет 1,0 м, песок пылеватый, мелкий, супесь, глубина сезонного промерзания которых составляет 0,58 м, суглинок, глубина сезонного промерзания которого составляет 0,48 м.

Сейсмичность района определена в соответствии с СП 14.13330.2018, приложение А, для Калининградской области города Светлогорска по картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации: по карте ОСР-2015-А – 6 баллов, по карте ОСР-2015-В – 6 баллов.

1.3 ОПИСАНИЕ ПОЛОСЫ ОТВОДА И МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ НА ТРАССЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРУЕМЫХ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Трасса проектируемой велослужбы проходит по территориям четырех муниципальных образований: МО «Светлогорский городской округ», МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», МО «Янтарный городской округ», МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», МО «Балтийский городской округ».

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
Лист						

Общая площадь полосы отвода под строительство велосипедной дорожки составляет 953362,214 м² или 95,3362 га (см. Раздел 1022с-ППО). Общая длина полосы отвода земли для велотрассы соответствует длине трассы и составляет 54,312 км (горизонтальная длина по пикетам ПК 0 – ПК 534+73,41, ответвления - 3 этапа ПК 0 – ПК 2+54,03, 5 этапа - ПК0+ПК5+86,00).

Ширина полосы отвода земли определяется шириной проектируемой велодорожки (с учетом земляных насыпей и объектов инфраструктуры – площадок отдыха для велосипедистов, стоянок велотранспорта, трубопереездов), с учетом необходимого пространства для обеспечения строительных процессов, работы строительных машин и механизмов, а также существующими границами земельных участков, поставленных на кадастровый учет.

1 этап

Начало трассы проектируемой велодорожки 2ой очереди начинается на землях МО «Светлогорский городской округ» в районе восточной границы пос. Приморье с участка примыкания к конечной площадке отдыха трассы велодорожки 1-ой очереди и доходит до северной границы МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области». ПК 0+00 трассы проектируемой велодорожки соответствует ПК 332+77,37 велодорожки 1-ой очереди.

Общая длина полосы отвода участка трассы 1 этапа соответствует длине трассы на этом этапе и составляет 0,17 км (горизонтальная длина по пикетам ПК0 – ПК 1+69,94). Площадь полосы отвода под строительство велосипедной дорожки 1 этапа составляет 1832,504 м²/0,1833 га (см. 1022с-ППО).

2 этап

Трасса проектируемой велодорожки 2-ой очереди 2 этапа начинается от северной границы МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» до северной границы МО «Янтарный городской округ» и проходит через пос. Орехово, пос. Майский вдоль автодороги 27 ОП РЗ 27А-013 «Зеленоградск-Приморск через Светлогорск» до пос. Янтаровка, где поворачивает на пос. Прислово и далее проходит вдоль автодороги 27ОП РЗ 27К-063 «Донское-Синявино-Янтарный» до северной границы пос. Синявино МО «Янтарный городской округ».

Общая длина полосы отвода земли для велотрассы соответствует длине трассы и составляет 9,729 км (горизонтальная длина по пикетам ПК1+69,94 – ПК98+99,05). Площадь полосы отвода под строительство велосипедной дорожки 2 этапа составляет 80423,16 м²/8,0423 га (см. 1022с-ППО).

Сооружения по трассе проектируемого линейного объекта на участке 2-го этапа:

№	Сооружение	Расположение на трассе	Примечание
Трубопереезды			

Взам. инв. №							
	Полп. и дата						
Инв. № полп.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ	Лист

3 этап

Трасса проектируемой велодорожки 2-ой очереди 3 этапа начинается от северной границы МО «Янтарный городской округ» от пос. Синявино огибает карьер Синявинский с восточной и южной сторон, далее проходит по территории пгт. Янтарный до пос. Покровское в районе южной границы МО «Янтарного городского округа».

Общая длина полосы отвода земли для велодорожки соответствует длине трассы на данном участке и составляет 12,671 км (горизонтальная длина по пикетам ПК98+99,05 – ПК223+15,90 отвлечение ПК0 – ПК2+54,03). Площадь полосы отвода под строительство велосипедной дорожки составляет 150584,47 м²/15,0584 га (см. 1022с-ППО).

Сооружения по трассе проектируемого линейного объекта на участке 3-го этапа:

[illegible]

Сооружения по трассе проектируемого линейного объекта на участке 4-м этапе:

№	Сооружение	Расположение на трассе	Примечание
Трубопереезды			
1.	Труба ж/б водопропускная существующая Ø 600 мм	ПК 239+80 (канал ПР-1-11-2)	трубопереезд существующий, канал сухой
2.	Труба ж/б водопропускная Ø 600 мм	ПК 244+10 (канал б/н)	устройство новой водопропускной трубы
3.	Труба ж/б водопропускная Ø 800 мм	ПК 269+27 (канал б/н)	перекладка существующей водопропускной трубы
4.	Труба ж/б водопропускная Ø 1000 мм	ПК 287+85 (канал ПР-1-8)	перекладка существующей водопропускной трубы

Трасса проектируемой велодорожки 2-ой очереди 5 этапа начинается от северной границы МО «Балтийский городской округ» и проходит по землям МО «Балтийского городского округа» вдоль автодороги 27 ОП РЗ 27А-013 «Зеленоградск-Приморск через Светлогорск» справа через пос. Парусное до пос. Дивное, далее велодорожка проходит слева от указанной автодороги до г. Приморск. В г. Приморск велодорожка расположена по левой стороне ул. Янтарной и переходит на другую сторону в районе остановочного пункта рядом с участком с к.н. 39:14:040408:104 и доходит до автодороги 27 ОП РЗ 27А-016 «Калининград-Балтийск». Далее велодорожка продолжает располагаться справа от указанной автодороги до поворота в сторону арт-деревни «Витланд» (остановочный пункт 10й километр) и проходит лесополосой мимо пос. Павлово, Мечниково, пересекает ул. Гвардейский бульвар, ул. Чехова и вдоль ул. Приморское шоссе в г. Балтийске выходит на набережную г. Балтийска в районе мемориального комплекса «Императрице Елизавете Петровне». ПК 534+73,41 соответствует концу трассы велодорожки, проектируемой в рамках данного проекта.

						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Общая длина полосы отвода земли для велодорожки соответствует длине трассы на данном участке и составляет 24,780 км (горизонтальная длина по пикетам ПК292+78,65 – ПК534+73,41, ответвление ПК0+ПК5+86,00). Площадь полосы отвода под строительство велосипедной дорожки составляет 602337,88 м²/60,2338 га (см. 1022с-ППО).

№	Сооружение	Расположение на трассе	Примечание
Трубоперезеды			
1.	Труба ж/б водопропускная Ø 1000 мм	ПК 306+66 (канал ПР-1-8-А)	устройство новой водопропускной трубы
2.	Труба ж/б водопропускная Ø 800 мм (Ø 800 мм, длина 7,6 м)	ПК 327+20 (канал ПР-1-4)	устройство новой водопропускной трубы
3.	Труба ж/б водопропускная Ø 1000 мм 2-х очковая труба	ПК 354+35 (канал ПР-1А)	устройство новой 2-х очковой водопропускной трубы

Характеристика пересекаемых водотоков.

Река Зеленая (БМ-7-1) берет начало на южной окраине поселка Приморье и впадает в водоток БМ-7 на расстоянии 0,19 км. Протяженность реки Зеленая 3,45 км, ширина русла порядка 3 метров. Водоохранная зона реки Зеленая 50 м, прибрежная защитная полоса – 50 м.

Канал БМ-7 берет начало в районе поселка Прислово и впадает в Балтийское море. Протяженность канала БМ-7 составляет 8 км, ширина 6-8 метров. Водоохранная зона канала БМ-7 – 50 м, прибрежная защитная полоса – 50 м.

Канал БМ-7-2 берет начало из озера в поселке Баркасово и впадает в канал БМ-7. Протяженность канала БМ-7-2 менее 10 км. Водоохранная зона канала БМ-7-2 – 50 м, прибрежная защитная полоса 30 м.

Канал б/н впадает в канал БМ-7. Русло канала прослеживается после дороги пос. Орехово-пос. Майский. Ширина русла около 4 метров, протяженность менее 10 км. Водоохранная зона канала б/н – 50 м, прибрежная защитная полоса 30 м.

Канал БМ-3-2 берет начало в 1км севернее поселка Синявино и впадает в карьер Синявинский. Ширина русла 1 метр. Протяженность менее 10 км. Водоохранная зона канала БМ-3-2 – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м.

Канал БМ-3 берет начало в районе поселка Прислово и впадает в карьер Синявинский. Ширина русла 2,0 м, протяженность менее 10 км. Водоохранная зона канала БМ-3 – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м.

Канал БМ-2 начинается в пгт Янтарный между улицами Озерная и Обогагительная, пересекает улицу Советская и впадает в отработанный карьер, расположенный на берегу Балтийского моря. Глубина воды в канале 0,15 м, ширина русла 1,5 м, протяженность менее 10 км. Водоохранная зона канала БМ-3 – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м.

Канал БМ-1 берет начало севернее поселка Вершково и впадает в Балтийское море. Ширина русла около 3 метров, глубина воды около 0,9 м. Протяженность канала менее 10 км. Водоохранная зона канала БМ-1 – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м.

Канал ПР-1-11-2. Протяженность канала менее 10 км. Водоохранная зона канала ПР-1-11-2 – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м.

Канал б/н-1 берет начало южнее поселка Прислово и впадает в реку Приморская. Русло шириной около 4 метров. Протяженность канала менее 10 км. Водоохранная зона канала – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м.

Канал ПР-1-8 является правобережным притоком реки Приморская. Ширина русла 1,5 метра. Протяженность канала менее 10 км. Водоохранная зона канала – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м.

Канал ПР-1-8А берет начало в 0,75 км северо-восточнее поселка Степное и впадает в реку Приморская. Русло шириной около 1,0 метра. Протяженность канала менее 10 км. Водоохранная зона канала – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м.

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							
шириной около 4 метров. Протяженность канала менее 10 км. Водоохранная зона канала – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м. Канал ПР-1-8 является правобережным притоком реки Приморская. Ширина русла 1,5 метра. Протяженность канала менее 10 км. Водоохранная зона канала – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м. Канал ПР-1-8А берет начало в 0,75 км северо-восточнее поселка Степное и впадает в реку Приморская. Русло шириной около 1,0 метра. Протяженность канала менее 10 км. Водоохранная зона канала – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м.									
						1022с-ПОС-ТЧ			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Канал ПР-1-4 берет начало в 0,5 км юго-западнее поселка Парусное и впадает в реку Приморская. Русло канала шириной около 1,5 метра. Протяженность канала менее 10 км. Водоохранная зона канала – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м.

Канал ПР-1-1А берет начало в 0,3 км западнее поселка Лунино и впадает в реку Приморская. Русло шириной 1,0 метр, берега высотой до 2 метров. Протяженность канала менее 10 км. Водоохранная зона канала – 50 метров, прибрежная защитная полоса 30 м.

Балтийское море имеет водоохранную зону 500 метров, прибрежную защитную полосу 200 метров.

Размеры водоохранных зон и основные требования к режиму и использованию их территорий определяются в соответствии с положениями Водного кодекса РФ. Закон РФ от 03.06.2006г. №74-ФЗ.

Согласно Статье 65 п.8 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы» Водного кодекса РФ в границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территории портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов, агрохимикатов;
- сброс сточных вод, в том числе дренажных вод.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №					1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и другой деятельности:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них лагерей, ванн.

Ширина водоохранной зоны устанавливается от береговой линии водного объекта. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров, для уклона три и более градусов.

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, ПЕРЕУКЛАДКИ КОММУНИКАЦИЙ, ПЛОЩАДОК СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ, ПОЛИГОНОВ СБОРКИ КОНСТРУКЦИЙ, КАРЬЕРОВ ДЛЯ ДОБЫЧИ ИНЕРТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

На период строительства проектируемого объекта для размещения строительных городков используются дополнительные земельные участки. Размеры участков обусловлены расчетными размерами необходимых площадок складирования строительных материалов и бытовых городков для строителей.

Доставка материалов и изделий на площадки временного складирования осуществляется автомобильным транспортом с близлежащих предприятий и организаций Калининградской области, занимающихся поставками соответствующих строительных материалов.

Организационно-технологические решения строительства приняты с максимальным использованием машин и механизмов и ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительно-монтажными работами в пределах городских территорий и вблизи земельных участков населенных пунктов с постоянным проживанием людей.

Доставка инертных материалов предполагается от:

- ОАО "Калининградский Карьер", карьер «Пушкарёво»;

Взам. инв. №							
Полп. и лага							
Инв. № полп.							
автомобильным транспортом с близлежащих предприятий и организаций Калининградской области, занимающихся поставками соответствующих строительных материалов. Организационно-технологические решения строительства приняты с максимальным использованием машин и механизмов и ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительно-монтажными работами в пределах городских территорий и вблизи земельных участков населенных пунктов с постоянным проживанием людей. Доставка инертных материалов предполагается от: - ОАО "Калининградский Карьер", карьер «Пушкарёво»;							
						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- ООО «Карьер Романовский».

Поставщики асфальтобетона и железобетонных конструкций:

- ООО «Пионерский бетон».

Доставка камня с базы ООО «СК-Гранит».

Поставщики бетона и железобетонных конструкций:

- завод ЖБИ-1;

- завод ЖБИ-2.

1 этап

Для временного размещения строительного городка используется часть земельного участка с к.н. 39:00:000000:19082, площадью 1831,32 м² в пос. Приморье МО «Светлогорский городской округ».

2 этап

На втором этапе предусмотрено 3 строительных городка. Для временного размещения первого строительного городка используется часть земельного участка с к.н. 39:05:030512:2, площадью 1381,06 м². Для размещения второго - часть земельного участка в кадастровом квартале 39:05:030513, площадью 2765,43 м². Третий городок размещается на участке неразграниченной собственности в кадастровом квартале 39:05:030506, площадью 2796,66 м².

3 этап

Для размещения строительных городков используется часть земельного участка с к.н. 39:22:010007:32, площадью 3074,88 м²; для третьего – часть земельного участка с к.н. 39:22:010019:4, площадью 602,59 м²; для четвертого – часть земельного участка в кадастровом квартале 39:22:010021, площадью 857,9 м²; для пятого – часть земельного участка в кадастровом квартале 39:22:010022, площадью 3156,64 м².

4 этап

Для размещения строительных городков используется часть земельного участка с к.н. 39:05:000000:573, площадью 4200,00 м² и часть земельного участка с к.н. 39:05:030615:67, площадью 4091,11 м².

5 этап

На пятом этапе предусмотрено 3 строительных городка. Для временного размещения строительных городков используется часть земельного участка с к.н. 39:14:040301:14, площадью 4405,54 м², часть земельного участка с к.н. 39:14:010140:4, площадью 2850,04 м² и часть земельного участка с к.н. 39:14:010634:149, площадью 2164,42 м².

Взам. инв. №							
Полп. и лага							
Инв. № полл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ	

Общее для всех этапов велодорожки

По всей длине проектируемой трассы велодорожки снимаемый растительный грунт перемещается в отвалы вдоль трассы в пределах полосы строительства, откуда после окончания основных строительных работ возвращается на прилегающие участки трассы велодорожки.

Разрабатываемый минеральный грунт также складировается во временные отвалы вдоль трассы велодорожки в пределах полосы строительства. Растительный и минеральный грунт складировются отдельно друг от друга. Минеральный грунт используется в местах необходимости для устройства насыпи по трассе велодорожки.

В случае, когда полосы строительства недостаточно для устройства отвалов, эти объёмы вывозятся на ближайшую площадку строительства.

3. СВЕДЕНИЯ О МЕСТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ БАЗ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СТРОИТЕЛЬСТВО НА ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ ТРАССЫ, А ТАКЖЕ О МЕСТАХ ПРОЖИВАНИЯ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, И РАЗМЕЩЕНИЕ ПУНКТОВ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

На данной стадии проектирования сведения о Генеральной подрядной организации отсутствуют. Проектируемая трасса велодорожки 2-ой очереди проходит по территории 4-х муниципальных образований - «Светлогорскому городскому округу», «Зеленоградскому муниципальному округу Калининградской области», «Янтарному городскому округу» и «Балтийскому городскому округу». Для строительства предлагается использовать существующие базы материально-технического обеспечения на близлежащих территориях. Среднее удаление объекта строительства от областного центра г. Калининград составляет 52 км.

Организации строительного комплекса Калининградской области располагают необходимой производственной базой и техническим персоналом необходимой квалификации для выполнения общестроительных работ.

Проектом предусмотрены работы, выполняемые специализированными организациями. Привлечением и подбором квалифицированных специалистов и рабочей силы занимается подрядная организация, производящая основное производство работ. Для строительства используется местная рабочая сила или привлекаемая из областного центра (квалифицированные работники и инженерно-технические специалисты). В связи с этим отсутствует необходимость в раз-

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	Организаций строительного комплекса Калининградской области располагают необходи- мой производственной базой и техническим персоналом необходимой квалификации для вы- полнения общестроительных работ. Проектом предусмотрены работы, выполняемые специализированными организациями. Привлечением и подбором квалифицированных специалистов и рабочей силы занимается под- рядная организация, производящая основное производство работ. Для строительства использу- ется местная рабочая сила или привлекаемая из областного центра (квалифицированные работ- ники и инженерно-технические специалисты). В связи с этим отсутствует необходимость в раз-					
			1022с-ПОС-ТЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Полп.	Дата			

На площадке строительства предусматривается автономное передвижное электроснабжение. Вода для технических нужд – из привозной автоцистерны либо из местных источников. Питьевая вода – привозная.

Древесный материал (распиленные стволы деревьев) транспортируются на площадку по адресу: Чистоград ПМК Центральная, 44, пос. Константиновка, Гурьевский городской округ, Калининградская область. Среднее расстояние транспортировки составляет: 2 этап - 69 км, 3 этап - 60 км, 4 этап - 57 км, 5 этап - 59 км.

Для строительства велодорожки предусматривается устройство временных площадок для стоянки машин и механизмов и складирования стройматериалов (строительные городки). Также предусматривается устройство временных технологических и подъездных дорог из сборных железобетонных плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 с разворотными площадками. Оборачиваемость плит принята пятикратной.

Строительство трассы велодорожки ведется вдоль существующих автомобильных дорог областного и местного значения, в стесненных условиях существующей городской застройки (пос. Приморье, пгт. Янтарный), в рамках благоустройства территории по землям лесного фонда, паркам, городским лесам. В связи с этим приняты минимальные размеры и количество временных складских площадок вдоль трассы, необходимые строительные материалы и конструкции по возможности доставляются с предприятий-поставщиков и производителей непосредственно к месту производства работ. Кратковременное складирование материалов (в количестве сменной потребности) допускается осуществлять непосредственно в местах производства работ в пределах полосы отвода или на ближайшей строительной площадке.

Строительство объекта ведется без перекрытия движения транспорта по существующим автодорогам. Движение а/транспорта осуществляется по маршруту, движение пешеходов осуществляется по существующим тротуарам, в случае необходимости устраиваются обходные пути.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, КИСЛОРОДЕ, АЦЕТИЛЕНЕ, СЖАТОМ ВОЗДУХЕ, А ТАКЖЕ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

5.1 Потребность в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в объёмных строительных машинах определена на основании объемов, сроков выполнения работ и норм выработки машин, устанавливаемых с учетом местных условий строительства.

Расчет потребности в строительных машинах производится по формуле:

Взам. инв. №							
Полп. и дата							
Инв. № полп.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ	
Лист							

$$N = \frac{Q}{T \times 21,2 \times b_p \times t_{cm}} \times k, \text{ где}$$

Q — объем работ данного вида в физических измерениях, м³, м², т, шт.;

T — продолжительность строителъств по основным видам работ, мес.;

21,2 — количество рабочих дней в месяце;

b_p — среднесменная производительность машины;

t_{см} — коэффициент сменности;

K — коэффициент неравномерности работ (K=1,5)

Потребности (по этапам строительства) в основных строительно-монтажных машинах, механизмах и транспортных средствах в соответствии с намеченными в настоящем проекте методами производства работ, на основании данных по ресурсам, требуемым для выполнения строительно-монтажных и гидротехнических работ по строительству объекта, согласно нормативам, учтенным Государственными Элементными Сметными Нормами ГЭСН-2001, приведены в таблице 2.

Таблица 5.1.1 (Рекомендуемая) Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Рекомендуемая марка, тип	Потребное кол-во, шт.					Вид выполняемых работ
			1 эт ап	2 эт ап	3 эт ап	4 эт ап	5 эт ап	
1.	Экскаватор с объемом ковша 0,5-1 м ³		1	4	4	4	4	Земляные работы
2.	Мини-экскаватор со сменным навесным оборудованием (экскаваторный ковш, бульдозерный отвал, корчеватель, кусторез, косилка, пила циркулярная)	Bobcat	2	2	2	2	2	Устройство насыпи, выемки, снятие растительного грунта в труднодоступных местах, распил деревьев
3.	Автосамосвал	КАМАЗ 55111	1	5	5	5	5	Вывоз лишнего грунта, строительного мусора, транспортировка стройматериалов до места складирования и производства работ

Взам. инв. №	
Полп. и лага	
Инв. № полп.	

						1022с-ПОС-ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4.	Мини-самосвал (думпер)	AUSA D300 AMG	1	7	7	7	7	Транспортировка стройматериалов от места складирования до места производ- ства работ
5.	Бульдозер 59 кВт (80 лс)	Shantui SD08	1	1	1	1	1	Срезка и перемеще- ние растительного слоя грунта, плани- ровка площадки
6.	Автогрейдер	LeeBoy 635B	-	4	4	4	4	Возведение земляно- го полотна, устрой- ство дорожных ос- нований, покрытий
7.	Виброкаток малогабаритный	Terex TV 1400	1	8	8	8	8	Уплотнение началь- ных и финишных дорожных покрытий
8.	Виброкаток	ДУ-85	1	2	3	1	3	Уплотнение грунтов. Уплотнение началь- ных и финишных дорожных покрытий
9.	Автопогрузчик	Bobcat S70	1	4	4	4	4	Погрузочно- разгрузочные работы
10.	Автопогрузчик	Bobcat S130 с бульдозер- ным отвалом	1	2	2	2	2	Планировочные работы
11.	Автопогрузчик	Bobcat S130 с комплектом для водооро- шения	1	2	2	2	2	Обработка дорож- ных покрытий, уменьшение образо- вания пыли
12.	Автопогрузчик	Bobcat S130 ведущий для прицепных машин	-	4	-	4	4	Обеспечение работы прицепного асфаль- тоукладчика. Обеспечение работы прицепного автогудронатора.
13.	Асфальтоукладчик прицепной	MG6 Pavijet	-	2	-	2	2	Устройство асфальтобетонного покрытия
14.	Гудронатор прицепной	LeeBoy L150	-	2	-	2	2	Заливка дорожных покрытий битумны- ми мастиками и др. материалами
15.	Гудронатор ручной		-	2	-	2	2	Заливка дорожных покрытий битумны- ми мастиками и др. материалами в мало- доступных местах

Взам. инв. №	
Полп. и лага	
Инв. № полп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

Инв. № полл.	Полп. и дата	Взам. инв. №	16.	Автомобильный кран до 5 т		-	1	1	1	1	Разгрузка и монтаж строительных конструкций
			17.	Гидровращатель (гидробур) на базе автомобиля		-	-	1	-	-	Монтаж винтовых свай
			18.	Вибропогружатель	B16-60 60(2x30) кВт	-	1	1	1	1	Погружение шпунта
			19.	Насос «Гном 25-20» грязевый производительностью 25 м³/час	Гном 25-20	-	2	2	2	2	Откачка воды
			20.	Молоток отбойный пневматический		-	1	1	1	1	Разрушение асфальтобетона
			21.	Стационарный бетононасос		-	1	1	1	1	Подача бетона к месту укладки
			22.	Передвижная дизельная электростанция	Мощности электростанций см. расчеты п. 5.3	2	2	2	2	3	Обеспечение электроэнергией площадки строительства и бытового городка
			23.	Площадочный вибратор	ИЭ-4502	1	2	2	2	2	Уплотнение грунта, песка, глины, гравия,
			24.	Виброплита	Bomag BP 20/50	1	2	2	2	2	Уплотнения различных видов сыпучих и связных дорожных покрытий (песок, гравий, песчано-гравийная смесь, асфальтобетон)
			25.	Бетономешалка 250 л		1	1	1	1	1	Приготовление Бетонной смеси для строительства оголовков и установки бортового камня
			26.	Электросварочный аппарат		-	1	3	2	1	Сварочные работы
			27.	Мобильный пост мойки колес	Мойдодыр-К-4	1	1	1	1	1	Мойка колес автотранспорта на выезде с участка строительства
			28.	Глубинный вибратор		-	1	2	2	1	Уплотнение бетона
			29.	Передвижной компрессор дизельный 2,6 м³/мин		-	-	1	-	-	Подача сжатого воздуха
			30.	Теодолит в комплекте	ГОСТ 10529-96	2	2	2	2	2	Геодезические работы
			31.	Нивелир в комплекте		2	2	2	2	2	Геодезические работы
1022с-ПОС-ТЧ											Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

32.	Ямобур		-	1	1	-	1	Устройство котлованов под опоры освещения
33.	Установка ГНБ			1	1	-	1	Прокладка кабеля
34.	Гидросеялка навесная		1	1	1	1	1	Посев трав
35.	Пила бензомоторная		-	1	3	3	3	Распил деревьев

Потребность в средствах малой механизации определить с учетом численности рабочих по отдельным видам работ. Средства малой механизации, включая машины, оборудование, инструмент, технологическую оснастку, необходимые для выполнения бетонных, монтажных, каменных, штукатурных, санитарно-технических, гидроизоляционных, малярных и других видов строительных работ скомплектовать в нормокомплекты в соответствии с технологией выполняемых работ.

Конкретная номенклатура основных строительных машин, механизмов и транспортных средств и их количество уточняется Генеральной подрядной строительной организацией при разработке проекта производства работ (ППР), исходя из наличия собственных машин и механизмов и возможности привлечения недостающей техники у субподрядной и сторонней организации.

5.2 Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах

Потребность ГСМ для работы строительной техники удовлетворяется доставкой их на объект с помощью автозаправщиков и автоцистерн с ближайшей нефтебазы.

Конкретные потребности строительства в ГСМ разрабатываются Генеральной подрядной строительной организацией при разработке Проекта производства работ (ППР), в котором уточняется номенклатура строительной техники и автотранспорта и время их использования, на основании индивидуальных норм расхода топлива, разрабатываемых подрядными организациями.

Хранение горюче-смазочных материалов на стройплощадке не предусмотрено. Доставка их осуществляется в объеме сменной потребности.

5.3 Потребность в электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе

Определение потребности в электроэнергии (поэтапно)

Потребность в электроэнергии, кВт·А, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

Взам. инв. №	Полп. и лага	Инв. № полп.	Хранение горюче-смазочных материалов на строящейся площадке не предусмотрено. Доставка их осуществляется в объеме сменной потребности.					
			5.3 Потребность в электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе					
Определение потребности в электроэнергии (поэтапно)								
Потребность в электроэнергии, кВт·А, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:								
							1022с-ПОС-ТЧ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№лок.	Полп.	Дата		Лист	

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

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

$P_{\text{м}}$ – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (трамбовки, вибраторы и т.д.);

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

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

$P_{\text{св}}$ – 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

1 этап

Таблица 5.3.1 Основные электропотребители

№ п/п	Наименование	Кол-во	Мощность на 1 ед., кВт
1	Установка для мойки колес Мойдодыр-К-4	1	3,1
2	Стационарный бетононасос	1	48
3	Площадочный вибратор	1	0,9
4	Освещение территории ПЗС-45	4	0,5
5	Внутреннее освещение и обогрев	4	3,5

$$P = 1,05 \times ((0,5 \times 51,1 / 0,7) + (0,8 \times 14,0) + (0,9 \times 2,0)) = 53 \text{ кВт.}$$

2 этап

Таблица 5.3.2. Основные электропотребители

№ п/п	Наименование	Кол-во	Мощность на 1 ед., кВт
-------	--------------	--------	------------------------

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

$$P = 1,05 \times ((0,5 \times 62,4/0,7) + (0,8 \times 20) + (0,9 \times 6,0) + (0,6 \times 10)) = 80,0 \text{ kBT.}$$

Таблица 5.3.3. Основные электропотребители

$$P = 1,05 \times ((0,5 \times 75,9/0,7) + (0,8 \times 25) + (0,9 \times 3,0) + (0,6 \times 30,0)) = 100,0 \text{ кВт.}$$

Таблица 5.3.4. Основные электропотребители

						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

$$P = 1,05 \times ((0,5 \times 64,0/0,7) + (0,8 \times 40) + (0,9 \times 4,0) + (0,6 \times 10,0)) = 96,0 \text{ кВт.}$$

Таблица 5.3.5. Основные электропотребители

$$P = 1,05 \times ((0,5 \times 68,6/0,7) + (0,8 \times 40) + (0,9 \times 5,0) + (0,6 \times 10,0)) = 86,0 \text{ кВт.}$$

						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

зельных электростанций мощностью: 1 этап - 53 кВт, 2 этап – 80 кВт, 3 этап – 100 кВт, 4 этап – 96 кВт, 5 этап – 86 кВт. Для обеспечения строительной площадки электроэнергией при непредвиденных обстоятельствах предусмотреть одну резервную электростанцию мощностью не менее 100 кВт по мощности наиболее энергозатратного этапа строительства. В соответствии с технологией, предусмотренной настоящим проектом организации строительства, учитывающим этапность строительства и параллельность выполнения работ с возможностью задействования одновременно 2-х площадок строительства (кроме 1-го этапа), предусмотреть передвижные дизельные электростанции на этапах со 2-го по 5-ый в количестве не менее 2-х штук.

Определение потребности в паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе

Потребность в сжатом воздухе обеспечивается передвижным компрессором.

Вода на пожаротушение – привозная.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды питьевого качества (бутилированная вода), для хозяйственно-бытовых нужд – автоцистерна.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд рабочих, занятых на строительной площадке, предусматривается использование кабинок биотуалета со сменным картриджем, который будет утилизировать установившая его организация.

Устройство парового отопления для обогрева сооружений санитарно-бытового и административного назначения нецелесообразно, поэтому потребность в паре для нужд строительства отсутствует.

Объем водоотведения принимается равным объему водопотребления для хозяйственных нужд.

5.4 Потребность во временных зданиях и сооружениях

Состав временных зданий и сооружений определяется в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20. В состав санитарно-бытовых помещений должны входить гардеробные, умывальники, санузлы, помещения для обогрева, для сушки, хранения и выдачи спецодежды. В целях снижения затрат на временные здания и сооружения, учитывая срок строительства и объемы выполняемых работ, инвентарные здания для временного размещения ресурсов приняты контейнерного типа с габаритами (ширина * длина * высота) 6х3,0х2,4 м и 9,0х3,0х2,4 м. Для отопления временных инвентарных зданий и сушки одежды и обуви используются электронагреватели заводского изготовления.

Согласно п. 5.5 табл. 2 СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуа-

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
						Лист

лизированная редакция СНиП 2.09.04-87» санитарно-бытовые помещения для работающих, занятых непосредственно на производстве, должны проектироваться с учетом групп производственных процессов. Работающий персонал, занятый непосредственно на производстве, относится к группе 1 (процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности) подгруппам – 1а, 1б, 1в и группе 2 (процессы, протекающие при избытке явной теплоты или неблагоприятных метеорологических условиях) подгруппе 2в, 2г, и к группе 3 (процессы, вызывающие загрязнение веществами 1-2-го классов опасности, а так-же веществами, обладающими стойким запахом) - 3б.

Согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ потребность во временных инвентарных зданиях определяется путем прямого счета, исходя из численности работающих, занятых на строительной площадке в одну смену. Также учитывается этапность строительства и количество работающих, занятых на определенном этапе. Для прямого счета выбираем наиболее многочисленный 5 этап (57 работающих в самую многочисленную смену).

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$S_{тр} = N \times S_{п},$$

где $S_{тр}$ - требуемая площадь, м²;

N - общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

$S_{п}$ - нормативный показатель площади, м²/чел.

Гардеробная

$$S_{тр} = N \times 0,7 \text{ м}^2,$$

где N=57 - общая численность рабочих (в 1смену).

Душевая:

$$S_{тр} = N \times 0,54 \text{ м}^2,$$

где N- численность рабочих, в наиболее многочисленную смену пользующихся душевой (80%).

Умывальная:

$$S_{тр} = N \times 0,2 \text{ м}^2,$$

где N-численность работающих в наиболее многочисленную смену.

Сушилка:

$$S_{тр} = N \times 0,2 \text{ м}^2,$$

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

где N- численность рабочих, в наиболее многочисленную смену.

Помещение для обогрева рабочих:

$$S_{тр} = N \times 0,1 \text{ м}^2,$$

где N- численность рабочих, в наиболее многочисленную смену.

Помещение для приема пищи:

$$S_{тр} = N \times 1 \times 0,2 \text{ м}^2,$$

где N- численность рабочих, в наиболее многочисленную смену.

Туалет:

$$S_{тр} = (0,7 \times N \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times N \times 0,1) \times 0,3,$$

где N- численность рабочих, в наиболее многочисленную смену.

0,7 и 1,4- нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 - коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

Для инвентарных зданий административного назначения:

$$S_{тр} = N \times S_n,$$

где $S_{тр}$ - требуемая площадь, м^2 ;

$S_n = 4$ - нормативный показатель площади, $\text{м}^2/\text{чел.}$;

N- общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену.

Таблица 5.4.1. Потребность во временных инвентарных зданиях

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м^2	Полезная площадь инвентарного здания, м^2	Число инвентарных зданий
Гардеробная (1а, 1б, 2б, 2г):	36,4	25	2
Умывальная (1а, 1б, 2б, 2г):	10,4	18	2
Душевые (2г):	28,1	Кабина на 5 мест 6,0х3,0=18,0 м	
Биотуалет:	4,73	Кабина 1,15х1,15 =1,3225	5
Сушилка:	10,4	18	1
Помещения для обогрева и отдыха рабочих:	5,5		
Помещения для приема пищи:	10,4	18	1
Кантора + инструментальная:	20,0	18	2

Взам. инв. №	Полп. и лага	Умывальная (1а, 1б, 2а, 2б):						18,1	18	
		Душевые (2г):						28,1	Кабина на 5 мест 6,0х3,0=18,0 м	2
		Биотуалет:						4,73	Кабина 1,15х1,15 =1,3225	5
		Сушилка:						10,4	18	1
		Помещения для обогрева и отдыха рабочих:						5,5		
		Помещения для приема пищи:						10,4	18	1
Инв. № полп.		Контора + инструментальная:						20,0	18	2
						1022с-ПОС-ТЧ				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м ²	Полезная площадь инвентарного здания, м ²	Число инвентарных зданий
Всего:			6 бытовок, 5 биотуалетов, 2 душевые кабины по 5 мест

Место расположения временных зданий и сооружений смотри графическую часть раздела.

Также, к каждой строительной площадке привязан стационарный пункт мойки колес "Мойдодыр-К-4", предназначенный для применения на строительных площадках, не имеющих подключения к инженерным коммуникациям и сетям водоснабжения.

Пункт мойки имеет замкнутую систему водооборота и очистки воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов, позволяющую минимизировать возможный экологический ущерб окружающей территории.

Используемые мобильные душевые кабины автономны и не требуют подключения к водопроводу, за счет присоединения бака для воды с ТЭНом.

6. ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ, СТЕНДОВ, УСТАНОВОК, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И УСТРОЙСТВ, ТРЕБУЮЩИХ РАЗРАБОТКИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЛЯ ИХ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Специальные вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства, требующие разработки рабочих чертежей для их строительства отсутствуют.

7. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЁМАХ И ТРУДОЁМКОСТИ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПО УЧАСТКАМ ТРАССЫ

Общая длина трассы велодорожки составляет 54 км 312 м.

Таблица 7.1

Основные объёмы и трудоёмкость основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
-------	--------------------	----------	--------	------------

Взам. инв. №		Полп. и лага		Инв. № полл.		1022с-ПОС-ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

<u>1 этап</u>				
1.	Устройство временного строительного городка №1 (ПК0+00):			
	Срезка растительного грунта для устройства строит. городка (Н=0.20м)	м ³	366,3	
	Устройство песчаного основания под строит. городок из мелкого песка 2 гр. по ГОСТ 32824-2014 Н=0,20м	м ³	366,3	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	1831,3/352	
2.	Устройство временной подъездной дороги к строительному городку №1:			
	Срезка растительного грунта (Н=0.20м)	м ³	27,7	
	Устройство песчаного основания из мелкого песка 2 гр. по ГОСТ 32824-2014 Н=0,20м	м ³	27,7	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	138,7/26	
<u>2 этап</u>				
1.	Устройство временного строительного городка №2 (ПК21+40):			
	Срезка растительного грунта для устройства строит. городка (Н=0.20м)	м ³	414,3	
	Устройство песчаного основания под строит. городок из мелкого песка 2 гр. по ГОСТ 32824-2014 Н=0,20м	м ³	276,2	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	1381,1/265	
2.	Устройство временной подъездной дороги к строительному городку №2:			
	Срезка растительного грунта (Н=0.20м)	м ³	24,7	
	Устройство песчаного основания из мелкого песка 2 гр. по ГОСТ 32824-2014 Н=0,20м	м ³	16,5	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	82,3/15	

Взам. инв. №	
Полп. и лага	
Инв. № полп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

3.	Устройство временного строительного городка №3 (ПК35+47):			
	Срезка растительного грунта для устройства строит. городка (H=0.20м)	м ³	829,6	
	Устройство песчаного основания под строит. городок из мелкого песка 2 гр. по ГОСТ 32824-2014 H=0,20м	м ³	553,1	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	2765,4/531	
4.	<i>Устройство временной подъездной дороги к строительному городку №3:</i>			
	Срезка растительного грунта (H=0.20м)	м ³	21,1	
	Устройство песчаного основания из мелкого песка 2 гр. ГОСТ 32824-2014 H=0,20м	м ³	11,9	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	70,4/13	
5.	Устройство временного строительного городка №4 (ПК98+67):			
	Срезка растительного грунта для устройства строит. городка (H=0.40м)	м ³	1118,7	
	Устройство песчаного основания под строит. городок из мелкого песка 2 гр. ГОСТ 32824-2014 (H=0.20м)	м ³	559,3	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	2796,7/537	
6.	<i>Устройство временной подъездной дороги к строительному городку №4:</i>			
	Срезка растительного грунта для устройства подъездной дороги (H=0.40м)	м ³	18,9	
	Устройство песчаного основания под временную дорогу из мелкого песка 2 гр. по ГОСТ 32824-2014 H=0,20м	м ³	13,6	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 под временную дорогу (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	47,2/9	

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № полп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

7.	Устройство перехватывающей площадки (ПК98+65): Срезка растительного грунта (Н=0,4) Устройство покрытия площадки по Типу Б Устройство бордюрного камня	м ³ м ² п.м	935,6 2339 205,2	
8.	Устройство трубопереездов на пикетах ПК 3+15, ПК 20+65, ПК 42+25, ПК 98+37	шт.	4	ж/б трубы
9.	Устройство перемычки для строительства трубопереезда на канале БМ-7-1 (ПК3+15): - Отсыпка перемычки из местного грунта. проф./стр.	м ³	51.1/56.2	
10.	Устройство временного съезда на канале БМ-7-1:			
	Срезка растительного грунта для устройства временной дороги (t=0,2 м);	м ³	94.9	
	Устройство съезда из мелкого песка 2 гр. по ГОСТ 32824-2014. Проф./стр.;	м ³	253.5/278.9	
	Укладка и разборка плит 2П30-18 ГОСТ 219242.-84;	м ² /шт	474.2/91	
11.	Устройство перемычки для строительства трубопереезда на канале БМ-7-2 (ПК 20+65): - Забивка временного шпунтового ограждения (пятикратная оборачиваемость шпунта и распределительного пояса):			
	• шпунт Ларсен VL 601 (возможно применение аналога) длина шпунта 3,5м	кг/шт.	2917.8/18	
	• распределительный пояс №1:	кг/шт.	55.95 /1	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=1.44м	кг/шт.	40.9/2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	10.6/4	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014-2013	кг/шт.	3.38/2	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	0.44/2	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	0.63/1	
	• распределительный пояс №2:	кг/шт.	268.25/1	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=5м	кг/шт.	142.0/2	

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

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	26.5/10	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014- 2013	кг/шт.	8.45/5	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	1.1/5	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	3.78/6	
	• фасонный шпунт;	кг/шт.	553.22/2	
	шпунт Ларсен VL 601 (возможно при- менение аналога) длина шпунта 3,5м	кг/шт.	486.4/2	
	Полоса 150х8 L=3,5 м ГОСТ 103- 2006/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	65.94	
	Лист 8 ГОСТ 19903-2015/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	0.88	
	• швеллер №22, L=3 м		126.00/2	
12.	<i>Устройство временного съезда на канале БМ-7-2:</i>			
	Срезка растительного грунта для устройства временной дороги (t=0,3 м)	м ³	42.57	
	Устройство съезда из мелкого песка 2 гр. по ГОСТ 32824-2014. Проф./стр.	м ³	28.4/31.2	
	Укладка и разборка плит 2П30-18 ГОСТ 219242.-84	м ² /шт.	141.9/27	
13.	<i>Устройство перемычки для строительства трубопереезда на канале БМ-7 (ПК 42+25):</i> - Устройство перемычки из местного грунта. Проф./стр.; - Забивка временного шпунтового огражде- ния (пятикратная оборачиваемость шпунта и распределительного пояса):			
	• шпунт Ларсен VL 601 (возможно при- менение аналога) длина шпунта 3,5м	кг/шт.	1945,20/12	
	• распределительный пояс №1:	кг/шт.	55,95/1	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=1.44м	кг/шт.	40.9/2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	10.6/4	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014- 2013	кг/шт.	3.38/2	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	0.44/2	

Взам. инв. №	
Полп. и лага	
Инв. № полп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	0.63/1	
	• фасонный шпунт;	кг/шт.	553.22/2	
	шпунт Ларсен VL 601 (возможно применение аналога) длина шпунта 3,5м	кг/шт.	486.4/2	
	Полоса 150х8 L=3,5 м ГОСТ 103-2006/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	65.94	
	Лист 8 ГОСТ 19903-2015/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	0.88	
	• швеллер №22, L=3 м		63/1	
	<i>Устройство временной объездной дороги длиной 130,0 м (ПК 64+74,00 ÷ ПК 65+15)</i>			
	Снятие растительного слоя h=0,15 м бульдозером	м ³	592,0	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт	370,3/69	
23.	<i>Переустройство примыкания и ж/б трубы на пикете ПК 66+13,74</i>			
1)	Разработка грунта котлована экскаватором с доработкой вручную (грунты I группы)	м ³	187,10	
2)	Устройство основания из ПГС (ГОСТ 7473-2020)	м ³	0,38	
3)	Устройство подготовки из бетона В7,5 (ГОСТ 26633-2015)	м ³	2,73	
4)	Монтаж звеньев ЗКЦ 50.200.8.1 из сборного ж/б В30 F200 W6 Лобщ=14,20 м	шт./ м ³	7/0,3	2,10 м ³
5)	Заполнение стыков труб просмоленным канатом (ГОСТ 30055-93)	пм	28	
6)	Заделка стыков труб хризотилцементной смесью	м ³	0,02	
7)	Монтаж portalной стенки СТК1 из сборного ж/б В30 F200 W6	шт./ м ³	2/0,63	1,26 м ³
8)	Зачеканка стыков труб и portalных стенок СТК1 цементным раствором М150 (ГОСТ 28013-87)	м ³	0,054	
9)	Покрытие бетонных поверхностей битумной мастикой (в 2 слоя)	м ²	50	

						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

10)	Обратная засыпка котлована местным грунтом бульдозером с уплотнением вручную	м ³	99,24	
11)	Расчистка существующих кюветов (до проектных отметок)	м ³	102,4	
12)	Монолитный бетон В20 F200 W6 t=0,08 м	м ³	0,6	
13)	Щебеночная подготовка по ГОСТ 25607-2009 t=0,10 м	м ³	0,7	
14)	Укладка дорожной одежды переустраиваемого примыкания			
	- укладка геотекстильного нетканого иглопробивного полотна плотностью 300 г/м2	м ²	142,96	
	- устройство подстилающего слоя из песка мелкого 2гр. по ГОСТ 32824-2014, t=0,30 м	м ² / м ³	125,52/37,66	
	- укладка геосетки Апролат СД-40	м ²	118,89	
	- устройство основания из ЩПС С-5, t=0,25 м	м ² / м ³	104,3/26,1	
	- подгрунтовка битумом БНД 60/90 (0,7т/1000м ²)	т	0,07	
	- устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетона пористого А22НЛ плотностью 2,45г/см ³ по ГОСТ 58406.2-2020, t=0,07 м	м ²	95,72	
	- подгрунтовка битумом БНУ 70/100 по ГОСТ 33133-2014	т	0,03	
	- устройство верхнего слоя покрытия из асфальтобетона пористого А16ВЛ плотностью 2,55г/см ³ по ГОСТ 58406.2-2020, t=0,05 м	м ²	95,72	
15)	Укрепление обочин ЩПС С-10 из местных пород h=0,15 м	м ³	2,15	
16)	Укрепление откосов с подсыпкой растительным грунтом h=0,15 м с засевом трав (овсяницей)	м ²	3,90	
17)	Укладка базальтовой сетки прочностью на разрыв 100 кН/м (в месте подломки существующего покрытия)	м ²	16,0	
18)	Устройство защитного ограждения из арматуры Ø8 мм А240 L=0,6 м ГОСТ 34028-2016 (на входе трубы)	шт./кг	14/0,63	3,02 кг
24.	Устройство трубы ливневой полиэтиленовой двухслойной профилированной SN 8 Ø630 мм на пикетах	пм	6,0	

						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

3 этап

1.	Устройство временного строительного городка №5 (ПК158+77):			
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт	3074,9/591	
2.	<i>Устройство временной подъездной дороги к строительному городку №5:</i>			
	Срезка грунта для устройства временного проезда	м ³	230,0	
	Отсыпка под временную дорогу из мелкого песка 2 гр. ГОСТ 32824-2014	м ³	64.6	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 под временную дорогу (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	1227,0/236	
3.	Устройство временного строительного городка №6 (ПК98+67):			
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт	602,4/5,2	
4.	Устройство временного строительного городка №7 (ПК196+30):			
	Срезка растительного грунта для устройства строит. городка (Н=0.20м)	м ³	857,9	
	Устройство песчаного основания под строит. городок из мелкого песка 2 гр. ГОСТ 32824-2014 (Н=0.20м)	м ³	171,6	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	857,9/165	
5.	Устройство временного строительного городка №8 (ПК213+92):			
	Срезка растительного грунта для устройства строит. городка (Н=0.20м)	м ³	631,8	
	Устройство песчаного основания под строит. городок из мелкого песка 2 гр. ГОСТ 32824-2014 (Н=0.20м)	м ³	631,8	

Инов. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м²/шт	3159,1/608	
6.	Устройство трубопереездов на пикетах ПК 99+45, ПК 99+90, ПК 100+45, ПК 154+86, ПК 111+9,24 и ПК 194+27	шт.	6	ж/б трубы
7.	<i>Устройство перемычки для строительства трубопереезда на канале БМ-3-2 (ПК 98+30):</i> - Забивка временного шпунтового ограждения (пятикратная оборачиваемость шпунта и распределительного пояса):			
	шпунт Ларсен VL 601 (возможно применение аналога) длина шпунта 3,5м	кг/шт.	5025.10/31	
	распределительный пояс №1:	кг/шт.	352.19/1	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=9.85м	кг/шт.	279.74/2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	47.7/18	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014-2013	кг/шт.	15.21/9	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	1.98/9	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	7.56/12	
	распределительный пояс №2:	кг/шт.	267.72/1	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=7.45м	кг/шт.	211.58/2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	37.1/14	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014-2013	кг/шт.	11.83/7	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	1.54/7	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	5.67/9	
	швеллер №22, L=3 м	181.83	189.00/3	

						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

8.	Устройство перемычки для строительства трубопереезда на канале БМ-3-2 (ПК99+45, ПК99+90, ПК100+45): - Забивка временного шпунтового ограждения (пятикратная оборачиваемость шпунта и распределительного пояса):			
	На весь период строительства (шпунтовое ограждение №1):			
	• шпунт Ларсен VL 601 (возможно применение аналога) длина шпунта 3,8 м	кг/шт.	1759.40/10	
	• распределительный пояс №1;	кг/шт.	181.83/1	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=5 м	кг/шт.	142.00/2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	26.5/10	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014-2013	кг/шт.	8.45/5	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	1.10/5	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	3.78/6	
	• швеллер №22, L=3.3 м		69.3/1	
	Строительство по очередям (шпунтовое ограждение №2):			
	• шпунт Ларсен VL 601 (возможно применение аналога) длина шпунта 3,8 м	кг/шт.	1583.46/9	
	• распределительный пояс №2:	кг/шт.	181.83/1	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=5 м	кг/шт.	142.00/2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	26.5/10	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014-2013	кг/шт.	8.45/5	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	1.10/5	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	3.78/6	
	• швеллер №22, L=3.3 м	кг/шт.	138.6/2	
9.	Устройство перемычки для строительства трубопереезда на канале БМ-3 (ПК 111+09) из местного грунта, проф./стр.	м ³	16,3/17,9	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Интв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №			

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

10.	Устройство перемычки для строительства трубопереезда на <i>канале БМ-3-1 (ПК 154+86)</i> из местного грунта, проф./стр.	м ³	19,0/20,9	
11.	Устройство перемычки для строительства трубопереезда на <i>канале БМ-1 (ПК 194+27)</i> : - Забивка временного шпунтового ограждения (пятикратная оборачиваемость шпунта и распределительного пояса):			
	На весь период строительства (шпунтовое ограждение №1):			
	• шпунт Ларсен VL 601 (возможно применение аналога) длина шпунта 7.3 м	кг/шт.	19603.42/ 58	
	• распределительный пояс №1:	кг/шт.	1208.99/1	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=27.8 м	кг/шт.	789.52/2	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=6.2 м	кг/шт.	176.08-2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	159.0/60	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014-2013	кг/шт.	50.7/30	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	6.6/30	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	27.09/43	
	• фасонный шпунт;	кг/шт.	816.16/2	
	шпунт Ларсен VL 601 (возможно применение аналога) длина шпунта 7.3 м	кг/шт.	675/98	
	Полоса 150х8 L=3,5 м ГОСТ 103-2006/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	137.54/2	
	Лист 8 ГОСТ 19903-2015/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	3.96/3	
	• фасонный шпунт;	кг/шт.	457.39/1	
	шпунт Ларсен VL 601 (возможно применение аналога) длина шпунта 7.3 м	кг/шт.	337.99/1	
	Полоса 150х8 L=7.3 м ГОСТ 103-2006/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	107.16/1	
	Сталь полосовая б=8 мм/ С 245 ГОСТ 27772-2021, S=0.065 м ²	кг/шт.	12.24/3	
	• швеллер №22, L=7 м	кг/шт.	441.0/3	

						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

13.	<i>Устройство смотровой площадки №2 (ПК 102+50):</i> Срезка растительного грунта (Н=0,2) Устройство покрытия площадок по Типу Б Устройство бордюрного камня	м ³ м ² п.м.	27,3 136,31 56,7	
14.	<i>Устройство смотровой площадки №3 (ПК 106+20):</i> Срезка растительного грунта (Н=0,4) Устройство покрытия площадок по Типу Б Устройство бордюрного камня	м ³ м ² п.м.	199,5 498,70 130,0	
15.	<i>Устройство площадки отдыха (ПК 186+60):</i> Устройство покрытия площадок по Типу Б Устройство бордюрного камня	м ² п.м.	525,16 125,3	
16.	Устройство Трубы ливневой полиэтиленовой двухслойной профилированной SN 8 Ø630 мм на пикете ПК 134+56,85	п.м.	6,0	

4 этап

1.	Устройство временного строительного городка №9 (ПК259+20):			
	Срезка растительного грунта для устройства строительного городка (Н=0.30м)	м ³	1260,0	
	Устройство песчаного основания под строит. городок из мелкого песка 2 гр. ГОСТ 32824-2014 (Н=0.20м)	м ³	840,0	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт	4200,0/808	
2.	<i>Устройство временной подъездной дороги к строительному городку №9:</i>			
	Срезка растительного грунта (Н=0.30м)	м ³	11,9	
	Устройство песчаного основания из мелкого песка 2 гр. по ГОСТ 32824-2014 Н=0,20м	м ³	7,9	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	39,5/7	
3.	Устройство временного строительного городка №10 (ПК287+47):			
	Срезка растительного грунта для устройства строит. городка (Н=0.30м)	м ³	1227,4	

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

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

	Устройство песчаного основания под строит. городок из мелкого песка 2 гр. ГОСТ 32824-2014 (H=0.20м)	м ³	818,2	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	4091,2/786	
4.	<i>Устройство временной подъездной дороги к строительному городку №10:</i>			
	Срезка растительного грунта (H=0.30м)	м ³	28,3	
	Устройство песчаного основания из мелкого песка 2 гр. по ГОСТ 32824-2014 H=0,20м	м ³	18,9	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт.	94,3/18	
5.	Устройство трубопереездов на пикетах ПК 268+95, ПК 287+55	шт.	2	ж/б трубы
6.	<i>Устройство перемычки для строительства трубопереезда на канале б/н (ПК268+96):</i> - Забивка временного шпунтового ограждения (пятикратная оборачиваемость шпунта и распределительного пояса):			
	• шпунт Ларсен VL 601 (возможно применение аналога) длина шпунта 4.3 м	кг/шт.	5574,53/28	
	• распределительный пояс №1:	кг/шт.	266.30/1	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/C245 ГОСТ 27772-2021, L=7.4 м	кг/шт.	210.16/2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/C345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	37.1/14	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014-2013	кг/шт.	11.83/7	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	1.54/7	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ C245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	5.67/9	
	• распределительный пояс №2:	кг/шт.	181.83/1	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/C245 ГОСТ 27772-2021, L=5 м	кг/шт.	142.0/2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/C345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	26.5/10	

Взам. инв. №	
Полп. и лага	
Инв. № полп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014-2013	кг/шт.	8.45/5	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	1.1/5	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	3.78/6	
	• швеллер №22, L=3.8 м	кг/шт.	159.6/2	
7.	Устройство перемычки для строительства трубопереезда на канале <i>ПР-1-8 (ПК287+53)</i> : - Забивка временного шпунтового ограждения (пятикратная оборачиваемость шпунта и распределительного пояса):			
	• шпунт Ларсен VL 601 (возможно применение аналога) длина шпунта 3.8 м	кг/шт.	7213,54/41	
	• распределительный пояс №1:	кг/шт.	224.38/1	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=6.2 м	кг/шт.	176.08/2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	31.8/12	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014-2013	кг/шт.	10.14/6	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	1.32/6	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	5.04/8	
	• распределительный пояс №2:	кг/шт.	519.71/1	
	Швеллер16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=14.6 м	кг/шт.	414.64/2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	68.9/26	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014-2013	кг/шт.	21.97/13	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	2.86/13	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	11.34/18	
	• швеллер №22, L=3.3 м	кг/шт.	207.9/3	
<u>5 этап</u>				
1.	Устройство временного строительного горodka №11 (ПК354+80):			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №			

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

	Срезка растительного грунта для устройства строит. городка (H=0.30м)	м ³	1301,5	
	Устройство песчаного основания под строит. городок из мелкого песка 2 гр. ГОСТ 32824-2014 (H=0.20м)	м ³	867,6	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт	4338,2/834	
2.	<i>Устройство временной подъездной дороги к строительному городку №11:</i>			
	Срезка растительного грунта для устройства подъездной дороги (H=0.30м)	м ³	47,3	
	Срезка грунта для устройства подъездной дороги	м ³	0,5	
	Устройство песчаного основания под временную дорогу из мелкого песка 2 гр. по ГОСТ 32824-2014 H=0,20м	м ³	139,7	
	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ² /шт	157,6/30	
3.	Устройство временного строительного городка №12 (ПК427+40): Срезка растительного грунта для устройства строит. городка (H=0.30м) Устройство песчаного основания под строит. городок из мелкого песка 2 гр. ГОСТ 32824-2014 (H=0.20м) Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м ³ м ³ м ² /шт.	854,6 569,7 2848,5/547	
4.	Устройство временного строительного городка №13 (ПК514+30): Срезка растительного грунта для устройства строительного городка (H=0.20м) Устройство песчаного основания под строит. городок из мелкого песка 2 гр. ГОСТ 32824-2014 (H=0.20м)	м ³ м ³	432,5 432,5	

Инва. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

	Укладка и разборка сборных ж.-б. плит 2П30.18.30 ГОСТ 21924.0-84 на территории строит. площадки (пятикратная оборачиваемость плит)	м²/шт.	2162,7/416	
5.	Устройство трубопереездов на пикетах ПК306+35, ПК 327+20, ПК 354+04	шт.	3	ж/б трубы
6.	Устройство временной перемычки на канале ПР-1-8А (ПК 306+35) из местного грунта, проф./стр.	м³	4,2/4,6	
7.	Устройство временной перемычки на канале Канал ПР-1-4 (ПК 327+20): - Устройство перемычки из местного грунта. Проф./стр. - Забивка временного шпунтового ограждения (пятикратная оборачиваемость шпунта и распределительного пояса):	м³	3,8/4,2	
	• шпунт Ларсен VL 601 (возможно применение аналога) длина шпунта 3.6 м	кг/шт.	2000.16/12	
	• распределительный пояс №1:	кг/шт.	139.91/1	
	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=3.8 м	кг/шт.	107.92/2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	21.2/8	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014-2013	кг/шт.	6.76/4	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	0.88/4	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.		
	• фасонный шпунт;	кг/шт.	568.74/2	
	шпунт Ларсен VL 601 (возможно применение аналога) длина шпунта 7.3 м	кг/шт.	500.04/2	
	Полоса 150х8 L=3,5 м ГОСТ 103-2006/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	67.82/2	
	Лист 8 ГОСТ 19903-2015/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	0.88/2	
	• швеллер №22, L=3.3 м.	кг/шт.	69.3/1	
8.	Устройство временного съезда на канале ПР-1-4:			
	Срезка растительного грунта для устройства временной дороги (t=0,3 м);	м³	56,95	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Интв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №			

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

	Устройство съезда из мелкого песка. проф./стр.;	м ³	37.1/40.8	
	Укладка и разборка плит 2П30-18 ГОСТ 219242.-84;	м ² /шт.	189.8/36	
9.	Устройство временной перемычки на канале Канал ПР-1-1А (ПК 354+04): - Забивка временного шпунтового огражде- ния (пятикратная оборачиваемость шпунта и распределительного пояса):			
	На весь период строительства (шпунтовое ограждение №1):			
	• шпунт Ларсен VL 601 (возможно при- менение аналога) длина шпунта 3.8 м	кг/шт.	5630.08/32	
	• распределительный пояс №1:	кг/шт.	646.73/1	
	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=18.2 м	кг/шт.	516.88/2	
	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	84.8/32	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014- 2013	кг/шт.	27.04/16	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	3.52/16	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	14.49/23	
	• фасонный шпунт:	кг/шт.	600.3/2	
	шпунт Ларсен VL 601 (возможно при- менение аналога) длина шпунта 3.8 м	кг/шт.	527.82/2	
	Полоса 150х8 L=3,5 м ГОСТ 103- 2006/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	71.6/2	
	Лист 8 ГОСТ 19903-2015/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	0.88/2	
	• швеллер №22, L=3.5 м	кг/шт.	147.0/2	
	На весь период строительства шпунтовое ограждение №4):			
	• шпунт Ларсен VL 601 (возможно при- менение аналога) длина шпунта 3.8 м	кг/шт.		
	• распределительный пояс №4:	кг/шт.	55.44/1	
	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97/С245 ГОСТ 27772-2021, L=1.4 м	кг/шт.	39.76/2	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № полл.	Полп. и дата	Взам. инв. №			

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

	Подкладка П-1 ГОСТ 103-2006/С345 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	10.6/4	
	Болт М-30х260-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014- 2013	кг/шт.	3.38/2	
	Гайка М-30-6 ГОСТ ИСО 4032-2014	кг/шт.	0.44/2	
	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная ГОСТ 103-2006/ С245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	1.26/2	
	• фасонный шпунт:	кг/шт.	600.3/2	
	шпунт Ларсен VL 601 (возможно при- менение аналога) длина шпунта 3.8 м	кг/шт.	527.82/2	
	Полоса 150х8 L=3,5 м ГОСТ 103- 2006/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	71.6/2	
	Лист 8 ГОСТ 19903-2015/ С 245 ГОСТ 27772-2021	кг/шт.	0.88/2	
	Строительство по очередям №2 (шпунто- вое ограждение №2):			
	• шпунт Ларсен VL 601 (возможно при- менение аналога) длина шпунта 3.8 м	кг/шт.	1407.52/8	
	Строительство по очередям №3 (шпунто- вое ограждение №3):			
	• шпунт Ларсен VL 601 (возможно при- менение аналога) длина шпунта 3.8 м	кг/шт.	1583.46/9	
10.	Устройство площадки отдыха (1 шт.) Ответвление на ПК 404,80, площадка ПК5+86 Устройство покрытия площадки с покрытием по Типу Б	м³	525,16	384,42

Таблица 7.2

Основные объёмы по демонтажу по этапам трассе

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
<u>2 этап</u>				
1.	Разборка дорожного покрытия для тран- шейной прокладки электрического кабеля с восстановлением			Присловов Зеленоградский муниципальный округ Калинин- градской области

Взам. инв. №	
Полп. и лага	
Инв. № полп.	

							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

	Разборка асфальтобетонного покрытия 14,0x0,2x0,06(h) м	м ³	0,168	
	Разборка щебёночного основания 14,0x0,2x0,16(h) м	м ³	0,448	
2.	<i>Разборка покрытия пешеходной части существующего мостового сооружения</i>			Приморье Зеленоградский муниципальный округ Калинин- градской области
	Разборка существующего асфальтобетонного покрытия	м ³	7,83	
3.	<i>Разборка покрытия существующего мостового сооружения</i>			Прислово Зеленоградский муниципальный округ Калинин- градской области
	Разборка существующего асфальтобетонного покрытия	м ³	25,63	
4.	<i>Разборка существующего барьерного ограждения на пикете ПК 3+16</i>	мм/т	10,0/0,8	Зеленоградский муниципальный округ Калинин- градской области а/дорога мест- ного значения Приморье- Донское
5.	<i>Переустройство примыкания и ж/б трубы на пикете ПК 66+13,74</i>			
1)	Демонтаж существующего дорожного покрытия (примыкание)			
	- асфальтобетонное дорожное покрытие, t=12 см (с вывозом на полигон ТБО в пос. Круглово)	м ²	95,7	
	- щебень по ГОСТ 25607-2009, t=25 см (с вывозом на полигон ТБО в пос. Круглово)	м ³	23,93	
	- песок средний по ГОСТ 8736-2014, t=30 см (с вывозом на полигон ТБО в пос. Круглово)	м ³	28,70	
2)	Снятие растительного грунта с перемещением в отвал для м2/м3 126/18,9 последующего использования (t=150 мм)	м ² /м ³	126/18,9	
3)	Разработка грунта котлована экскаватором с доработкой вручную (грунты I группы)	м ³	115,10	

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № полп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТЧ

Лист

8. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ОПТИМАЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СООРУЖЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

В данном разделе отражены общие положения по организации строительства. Более детальная проработка технологической последовательности производства работ выполняется строительной организацией в проекте производства работ (ППР) на основе технологических карт и СНиПов. Производство работ без ПОС и ППР не разрешается.

Проектной документацией предполагается применение технологии и организации строительных работ, позволяющих осуществить возведение сооружений в минимальные сроки при надлежащем качестве, что достигается за счет применения комплексной механизации и высокопроизводительного строительного оборудования.

Перед началом строительства генеральный подрядчик должен произвести уточнение ко-

						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

личества и типов используемых строительных машин и агрегатов, определить потребности в средствах малой механизации и инвентаре, уточнить сроки выполнения работ. Работы ведутся поточным методом, обеспечивающим бесперебойное и ритмичное производство работ, эффективное использование материально-технических и трудовых ресурсов, строительных машин и оборудования для непрерывного и равномерного строительства.

В целях обеспечения требуемой долговечности проектируемого сооружения в конструкциях применяются материалы с характеристиками, соответствующими природно-климатическим параметрам места расположения проектируемого сооружения.

Производство работ по строительству велодорожки на *1-м этапе* происходит в стеснённых условиях, что характеризуется наличием трёх факторов, в соответствии с Методикой определения стоимости строительства на территории Российской Федерации №421/пр от 4 августа 2020 г. п. 53.1 в):

1) интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;

2) жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места производства работ;

3) стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

Производство работ (строительства и благоустройства территории) велодорожки 2-ой очереди затрагивает территории четырёх муниципальных образований: МО «Светлогорский городской округ», МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», МО «Янтарный городской округ», МО «Балтийский городской округ». В проектной документации выделены 5 этапов технологических и конструктивных решений по границам муниципальных образований.

Общая длина трассы велодорожки составляет 54 км 312 м.

Длина трассы 1 этапа – 170,0 м.

Длина трассы 2 этапа – 9 729,0 м.

Длина трассы 3 этапа – 12 671,0 м.

Длина трассы 4 этапа – 6 962,0 м.

Длина трассы 5 этапа – 24 780,0 м.

Категория линейного объекта – нагрузки приняты для дорог V категории.

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
		Лист				

Расчётная скорость движения - 25 км/ч (15 км/ч в стеснённых условиях).

Тип дорожной одежды (по СП 34.13330.2021) – облегчённый.

Ширина полосы движения – 1,25 м (в стеснённых условиях 1,0 м, через мостовое сооружение по сущ. проходу 0,85)

Ширина обочины – 0,5- 1,0 м.

Примыкание – 1 шт.

Проектом приняты следующие типы конструкции дорожной одежды проезжей части:

Тип-А (Этапы: 2, 4, 5)

- Плотный мелкозернистый асфальтобетон марки А11ВЛ по ГОСТ 58406.2-2020 на битумном основании марки БНУ 70/100 по ГОСТ 33133-2014, Н= 0,05 м;

- Плотный мелкозернистый асфальтобетон марки А16НЛ по ГОСТ 58406.2-2020 на битумном основании марки БНУ 70/100 по ГОСТ 33133-2014, Н= 0,07 м;

- Смесь щебеночная М800 ЩПС С-5 по ГОСТ 25607-2009, Н= 0,27 м;

- Подстилающий слой из мелкого песка 2 гр., с содержанием пылевато-глинистой фракции 5% по ГОСТ 32824-2014 с коэф. фильтрации не менее 2,20 м/сут, Н= 0,30 м

Тип-Б (усиленное плиточное покрытие) (Этапы: 1, 2, 3, 4, 5)

- Вибропрессованная плитка бетонная (без фаски) по ГОСТ 17608-2017, Н= 0,08 м;

- Монтажный слой цементно-песчаной смеси, 1:10, СП 82-101-98 ГОСТ 23558-93, Н= 0,05 м;

- Смесь щебеночная М800 ЩПС С-5 по ГОСТ 25607-2009, Н= 0,15 м;

- Подстилающий слой из мелкого песка 2 гр., с содержанием пылевато-глинистой фракции 5% по ГОСТ 32824-2014 с коэф. фильтрации не менее 2,20 м/сут, Н= 0,21 м;

Общая площадь покрытия проезжей части велодорожки – 130584,02 м², в том числе покрытие по Типу А – 35179,01 м², по Типу Б – 95405,01 м².

Тип-В (плитка «кирпичик») – восстанавливаемые (переустанавливаемые) и новые тротуары (Этапы: 2, 3, 5)

- Устройство подстилающего слоя из песка мелкого Н=0,20 м, коэф. уплотнения 1,10;

- Устройство основания из ЩПС С-5 Н=0,15 м

- Устройство слоя из цементно-песчаной смеси 1:10 Н=0,04 м

- Устройство покрытия из бетонной плитки “Кирпичик” Н=0,06 м

- Монтаж бортового камня марки БР 100х20х8

Общая площадь покрытия тротуаров 13005,98 м², 2 этап -1450 м², 3 этап - 3332,2 м², 5 этап - 8223, 78 м².

Инв. № полл.	Полл. и лага	Взам. инв. №	(Этапы: 2, 3, 5) • Устройство подстилающего слоя из песка мелкого Н=0,20 м, коэф. уплотнения 1,10; • Устройство основания из ЩПС С-5 Н=0,15 м • Устройство слоя из цементно-песчаной смеси 1:10 Н=0,04 м • Устройство покрытия из бетонной плитки “Кирпичик” Н=0,06 м • Монтаж бортового камня марки БР 100х20х8 Общая площадь покрытия тротуаров 13005,98 м², 2 этап -1450 м², 3 этап - 3332,2 м², 5 этап - 8223, 78 м².								
			1022с-ПОС-ТЧ						Лист		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Участок трассы велодорожки ПК 150+42 – ПК 151+92 в пгт Янтарный МО «Янтарный городской округ» (3 этап) предусматривается за счёт выделения полосы по ул. Советской путём нанесения пластиковой разметки на существующее асфальтовое покрытие.

В местах пересечения трассы с автомобильными дорогами предусматривается понижение бордюрного камня и устройство вело-пешеходных переходов.

При пересечении трассой существующих каналов предусматривается перекладка и/или наращивание существующих (либо устройство новых) трубопереездов (устройство водопропускных ж/б труб) (этапы 2, 3, 4, 5).

В местах запроектированного благоустройства проектом предусмотрено устройство велодорожки с покрытием из плитки, пешеходные тротуары, площадки отдыха и специальные места для установки велопарковок, а также малых архитектурных форм: фонари освещения, скамейки, урны и пр.

Выполнение работ по объекту должно производиться в технологической последовательности и обеспечивать выполнение проектного объема работ в установленные сроки при минимальных затратах производственных ресурсов и соблюдении правил техники безопасности.

Последовательность выполнения основных работ по объекту

Выполнение работ по объекту наиболее целесообразно вести в следующей последовательности:

- устройство внутриплощадочных проездов и площадок;
- свodka кустарника;
- монтаж временных зданий и сооружений;
- монтаж временных дорожных знаков;
- перебазирование мощностей строительной организации;
- производство работ по очистке территории от ВОП и обследование на наличие археологического слоя;
- вырубka деревьев, попадающих в зону застройки в полосе отвода велодорожки;
- вынос осей линейного объекта в натуру;
- снятие растительного грунта под трассу велодорожки;
- устройство выемки минерального грунта, в случае необходимости;
- устройство насыпи с уплотнением под трассу велодорожки;
- устройство дорожной одежды по типу в соответствии с настоящим проектом;
- устройство временного ограждения для монтажа трубопереездов;
- устройство трубопереездов;
- устройство эстакады на свайном основании;

Интв. № полл.	Полп. и лата	Взам. интв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ	Лист

- устройство наружных сетей освещения;
- устройство смотровых площадок;
- монтаж элементов благоустройства;
- демонтаж временного ограждения;
- демонтаж временных зданий и сооружений.

Производство строительно-монтажных работ предусматривается с максимальным использованием машин, механизмов, электрифицированного инструмента.

Производство работ по объекту производится в три периода: **подготовительный, основной и ликвидационный.**

8.1 Подготовительный период

В **подготовительный период** выполняются внеплощадочные и внутриплощадочные работы, обеспечивающие начало производства основных строительно-монтажных работ и условия для оптимального ведения строительного производства, в том числе:

Внеплощадочные работы:

- оформление Заказчиком документов на отвод территории для строительства;
- проведение Заказчиком подрядных торгов (тендера) на строительство;
- заключение Заказчиком договора на выполнение строительно-монтажных работ с Генеральной подрядной организацией;
- получение Заказчиком совместно с Генподрядчиком соответствующих разрешений на производство работ;
- заключение договоров на размещение и утилизацию отходов с соответствующими лицензированными организациями;
- изучение проектно-сметной документации;
- детальное ознакомление с условиями строительства;
- производство работ по очистке территории от ВОП и обследование на наличие археологического слоя;
- разработка Генеральным подрядчиком совместно с субподрядными организациями проекта производства работ (ППР) с учётом природоохранных требований и требований по безопасности труда, согласование ППР с Заказчиком;
- обеспечение строительства материалами, конструкциями и оборудованием.

Внеплощадочные работы подготовительного периода выполняются одновременно для

Взам. инв. №								
Полп. и лага	– детальное ознакомление с условиями строительства; – производство работ по очистке территории от ВОП и обследование на наличие археологического слоя; – разработка Генеральным подрядчиком совместно с субподрядными организациями проекта производства работ (ППР) с учётом природоохранных требований и требований по безопасности труда, согласование ППР с Заказчиком; – обеспечение строительства материалами, конструкциями и оборудованием. Внеплощадочные работы подготовительного периода выполняются одновременно для							
Инв. № полп.								
						1022с-ПОС-ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

всех этапов.

Внутриплощадочные работы:

- сдача-приёмка разбивочной геодезической основы (разбивка осей сооружений и закрепление их в натуре);
- разбивка участка на пикеты с одновременной установкой пикетных маячков. Расстояние между маячками 100 м;
- подготовка строительной площадки (Сводка существующих насаждений (кустарника) с территории, отведённой под строительную площадку производится вручную средствами малой механизации (пилы бензодвигательные) с разделкой на отдельные части, годные для транспортировки). Порубочные остатки вывозятся на полигон ТБО «Круглово» в пос. Круглово МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области»;
- устройство покрытия строительной площадки;
- установку мест стоянок автотранспорта под разгрузкой;
- устройство площадок из сборных ж/б плит марки 2П30-.8 по ГОСТ 21924.0-84. Оборачиваемость плит 5-кратная;
- размещение на строительной площадке временных зданий и сооружений производственного, складского и вспомогательного назначения;
- устройство временных подъездов к местам производства работ и площадкам складирования;
- обеспечение строительной площадки противопожарными и спасательными постами, освещением, в том числе на охранное освещение площадки выделяется часть светильников рабочего освещения при норме 0,5 лк, средствами сигнализации и связи;
- выполнение работ по вырубке деревьев и сводке кустарниковой растительности. Порубочные остатки вывозятся на полигон ТБО «Круглово» в пос. Круглово МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области», а древесный материал на ответственное хранение на базу ООО «Чистоград ПМК», расположенной по адресу: Гурьевский городской округ Калининградской области, п. Константиновка, ул. Хуторская, 5;

На 2-м и 4-м этапах корчевка кустарника и вырубка деревьев выполняется механизированным способом - трактором типа Бобкет с навесным оборудованием (кустореж-корчеватель, пила) и ручным - средствами малой механизации - способом с помощью бензодвигательных пил. Раскорчеванный кустарник, ветви и корни деревьев складываются в кучи, грузятся в автотранспорт и вывозятся на полигон ТБО «Круглово» в пос. Круглово МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области». Распиленные стволы деревьев вывозятся на ответ-

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	хранение на базу ООО «Чистоград ПМК», расположенной по адресу: Гурьевский городской округ Калининградской области, п. Константиновка, ул. Хуторская, 5;									
			На 2-м и 4-м этапах корчёвка кустарника и вырубка деревьев выполняется механизированным способом - трактором типа Бобкет с навесным оборудованием (кустореж-корчеватель, пила) и ручным - средствами малой механизации - способом с помощью бензомоторных пил. Раскорчеванный кустарник, ветви и корни деревьев складировются в кучи, грузятся в автотранспорт и вывозятся на полигон ТБО «Круглово» в пос. Круглово МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области». Распиленные стволы деревьев вывозятся на ответ-									
						1022с-ПОС-ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

ственное хранение на предоставленную площадку (ООО «Чистоград ПМК» пос. Константиновка, ул. Хуторская, 5, Гурьевский городской округ, Калининградская область).

На 3-м и 5-м этапах корчевка кустарника и вырубка деревьев выполняется ручным способом с помощью бензомоторных пил. Сводка деревьев в стеснённых условиях производится с использованием автовышки методом спила дерева по частям с опусканием спиливаемых фрагментов на землю на верёвке. Вначале, по мере подъёма, спиливаются ветки, далее оставшийся столб пилится мерными частями от 30-40 см до нескольких метров (6 м) длиной в зависимости от площади свободного места под деревом и от удельного веса древесины. Раскорчеванный кустарник, ветви и корни деревьев складываются в кучи, грузятся в автотранспорт и вывозятся на полигон ТБО «Круглово» в пос. Круглово МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области». Распиленные стволы деревьев вывозятся на ответственное хранение на предоставленную площадку (ООО «Чистоград ПМК», ул. Хуторская, 5, пос. Константиновка, Гурьевский городской округ, Калининградская область).

- устройство временного ограждения строительной площадки.

К работам основного периода приступают только после полного завершения работ подготовительного периода.

8.2 Основной период

Работы основного периода строительства и благоустройства должны вестись на основании типовых технологических карт на основные виды работ. На технологические операции, на которые типовые технологические карты отсутствуют, генеральным подрядчиком должен быть разработан проект производства работ, предусматривающий технологию производства, безопасные методы и приемы выполнения работ.

Полный объем строительно-монтажных работ выполняется строительно-монтажной бригадой, оснащенной строительными машинами, механизмами, сварочной техникой и автотранспортом, согласно производимым работам и их объему.

Трасса велодорожки прокладывается следующими основными способами:

- Обособленно проходящая трасса в существующем ландшафте;
- Выделение обособленной велосипедной полосы на существующей проезжей части;
- Устройство велосипедной дорожки вдоль проезжей части.
- Примыкание нового дорожного полотна к существующему, с выделением полос для велосипедистов, отделенных от существующей проезжей части бортовым камнем и зоной безопасности (газоном), в случае отсутствия газонной части устраивается ограждение. Устройство газонов производится по слою местного плодородного грунта $h=0,2-0,4$ м с засевом трав (овся-

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	Трасса велодорожки прокладывается следующими основными способами: • Обособленно проходящая трасса в существующем ландшафте; • Выделение обособленной велосипедной полосы на существующей проезжей части; • Устройство велосипедной дорожки вдоль проезжей части. • Примыкание нового дорожного полотна к существующему, с выделением полос для велосипедистов, отделенных от существующей проезжей части бортовым камнем и зоной без-опасности (газоном), в случае отсутствия газонной части устраивается ограждение. Устройство газонов производится по слою местного плодородного грунта h=0,2-0,4 м с засевом трав (овся-								
							1022с-ПОС-ТЧ			Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Полп.	Дата						

Трасса проектируемой велодорожки 2-ой очереди 2 этапа начинается от северной границы МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» до северной границы МО «Янтарный городской округ» и проходит через пос. Орехово, пос. Майский вдоль автодороги 27 ОП РЗ 27А-013 «Зеленоградск-Приморск через Светлогорск» до пос. Янтаровка, где

						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

поворачивает на пос. Прислово и далее проходит вдоль автодороги 27ОП РЗ 27К-063 «Донское-Синявино-Янтарный» до северной границы пос. Синявино МО «Янтарный городской округ».

Путепровод, расположенный на пикетах от ПК 71+21,31 до ПК 71+53,85 велосипедисты пересекают пешим переходом. В данном проекте предусмотрена замена покрытия мостового перехода из асфальтобетона на новое покрытие. Существующее металлическое мостовое ограждение длиной 33,1 м очищается и покрывается эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в 3 слоя по грунтовке АК-070 ГОСТ 25718-2022.

При подъёме на существующее мостовое сооружение, устройство велодорожки выполняется путём послойной нарезки уступов с последующей отсыпкой насыпи с послойным трамбованием. Высота уступов назначается 50 см. Каждый уступ послойно по 25 см отсыпается песком природным мелким 2-го класса до планировочной отметки с последующей трамбовкой за 5 проходов.

Проектом предусматривается наружное освещение участков велодорожки, проходящей по территории населенных пунктов в п. Орехово и в п. Прислово. Освещение участка велодорожки выполнено светодиодными светильниками.

3 этап

Проектируемая трасса начинается от пикета ПК 76+5,88 и проходит по правой стороне автомобильной дороги 27ОП РЗ 27К-063 «Донское - Синявино – Янтарный» по ходу движения на пос. Синявино, в районе переулка Донского поворачивает к озеру Синявинское, огибает частично озеро слева и полностью огибает озеро справа и далее следует по пгт. Янтарный вдоль откоса пляжа через парк Беккера и выходит на автодорогу в районе скульптуры «Русалка» и далее следует через поселок Покровское, п. Поваровку в сторону п. Путилово.

На данном этапе устраивается дорожное покрытие частично из асфальтобетонной смеси на основании из ЩПС (тип А) и частично из вибропресованной плитки без фаски (тип Б).

Проектом предусматривается наружное освещение участков велодорожки, проходящей по территории населенных пунктов в пос. Синявино, пгт. Янтарный и пос. Покровское. На участке вдоль моря от съезда в сторону пляжа в районе ул. Советской до подъёма в "Парк Янтарный" (п. им. М.Беккера) освещение выполнено с применением солнечных панелей. В остальных случаях освещение участков выполнено светодиодными светильниками.

Для прохождения участка велодорожки с ПК135+00 до ПК 135+10 по согласованию с собственником земельного участка с кадастровым номером 39:22:010005:1 выполняется пе-

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
Лист						

реустройство и подключение существующих дренажных коллекторов к проектируемому коллектору, проходящему по дну канавы, с последующей его засыпкой.

Так же предусмотрены мероприятия по переносу ограждения участка, устройства водопроводной трубы и дренажного колодца. Для организации безопасного движения велосипедистов, предусматривается устройство ограждения, отделяющее велодорожку от проезжей части. Ограждение выполняется из композитного материала.

Обеспечение стока осуществляется за счет придания поверхности искусственных покрытий продольного и поперечного уклонов и далее по рельефу местности.

4 этап

Трасса проектируемой велодорожки 2-ой очереди 4 этапа начинается от южной границы МО «Янтарного городского округа» пос. Покровское, проходит мимо пос. Поваровка и пос. Путилово МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» с западной стороны и доходит до автодороги 27 ОП РЗ 27А-013 «Зеленоградск-Приморск через Светлогорск» в районе юго-западной границы МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области».

На данном этапе устраивается дорожное покрытие частично из асфальтобетонной смеси на основании из ЩПС (тип А) и частично из вибропресованной плитки без фаски (тип Б).

Освещение на 4 этапе не предусмотрено.

5 этап

Трасса проектируемой велодорожки 2-ой очереди 5 этапа начинается от северной границы МО «Балтийский городской округ» и проходит по землям МО «Балтийского городского округа» вдоль автодороги 27 ОП РЗ 27А-013 «Зеленоградск-Приморск через Светлогорск» справа через пос. Парусное до пос. Дивное, далее велодорожка проходит слева от указанной автодороги до г. Приморск. В г. Приморск велодорожка расположена по левой стороне ул. Янтарной и переходит на другую сторону в районе остановочного пункта рядом с участком с к.н. 39:14:040408:104 и доходит до автодороги 27 ОП РЗ 27А-016 «Калининград-Балтийск». Далее велодорожка продолжает располагается справа от указанной автодороги до поворота в сторону арт-деревни «Витланд» (остановочный пункт 10й километр) и проходит лесополосой мимо пос. Павлово, Мечниково, пересекает ул. Гвардейский бульвар, ул. Чехова и вдоль ул. Приморское шоссе в г. Балтийске выходит на набережную г. Балтийска в районе мемориального комплекса «Императрице Елизавете Петровне». ПК 534+73,41 соответствует концу трассы велодорожки, проектируемой в рамках данного проекта.

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
Лист						

пи до 6 м - 1:1,5.

Снятие растительного слоя предусматривается бульдозером или экскаватором в стеснённых условиях, с последующим перемещением растительного слоя в отвал вдоль трассы в пределах отведенной полосы строительства, с которой по окончании основных работ он перемещается на прилегающие участки трассы. В условиях, когда полосы строительства недостаточно для размещения временных кавальеров грунта, грунт временно вывозится на ближайшую строительную площадку для временного складирования. По мере готовности участка строительства растительный грунт возвращается на прилегающие участки трассы для укрепления откосов, подсыпки прилегающей территории в пределах полосы отвода.

Поверхность основания насыпи должна быть полностью освобождена от камней и комьев, диаметр которых превышает $\frac{2}{3}$ толщины устраиваемого слоя, а также от посторонних предметов.

В пределах откосов независимо от высоты насыпей требуется нарезка уступов.

Ширина уступов принимается равной от 1 до 4 м. Поверхности уступов следует придавать поперечный уклон в низовую сторону величиной 0,01—0,02, стенки уступов высотой до 1 м выполняются вертикальными.

Уплотнение основания насыпей и выемок на требуемую глубину следует выполнять непосредственно перед устройством вышележащих слоев. Если требуемая глубина уплотнения превышает толщину слоя, эффективно уплотняемого имеющимися средствами, излишний слой грунта снимают, перемещают на другую захватку или во временный кавальер и уплотняют нижний слой, затем удаленный грунт возвращают на уплотненный нижний слой основания и уплотняют до требуемой плотности. Уплотнять грунты следует послойно, а плотность насыпи должна быть доведена до требуемых показателей СНиП 2.05.02-85. Доуплотнение поверхностного слоя, планировку следует производить сразу после окончания возведения земляного полотна.

Использование в одном слое насыпи разных видов грунтов не допускается.

Отсыпку грунта в насыпь следует производить от краев к середине слоями на всю ширину земляного полотна, включая откосные части. Последующая подсыпка краевых или откосных частей не допускается.

Излишний грунт убирают при планировке откосов на завершающем этапе возведения насыпи и используют для досыпки обочин, рекультивации и т.п.

Каждый слой следует разравнивать, соблюдая проектный продольный уклон. Перед уплотнением поверхность отсыпаемого слоя должна быть спланирована под необходимый

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	Использование в одном слое насыпи разных видов грунтов не допускается. Отсыпку грунта в насыпь следует производить от краев к середине слоями на всю ширину земляного полотна, включая откосные части. Последующая подсыпка краевых или откосных частей не допускается. Излишний грунт убирают при планировке откосов на завершающем этапе возведения насыпи и используют для досыпки обочин, рекультивации и т.п. Каждый слой следует разравнивать, соблюдая проектный продольный уклон. Перед уплотнением поверхность отсыпаемого слоя должна быть спланирована под необходимый								
			1022с-ПОС-ТЧ						Лист		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

(двускатный или односкатный) поперечный профиль с уклоном 20-40% к бровкам земляного полотна.

Движение транспортных средств, отсыпаящих на насыпи очередной слой, необходимо регулировать по всей его ширине с целью обеспечения более равномерного предварительного уплотнения слоев.

Плотность грунта после уплотнения слоя не должна быть меньше установленной требованиями СП 78.13330.2012.

Окончательную планировку поверхности земляного полотна с приданием установленных проектом поперечных уклонов и доуплотнение поверхностного слоя, планировку и укрепление откосов следует производить сразу после окончания возведения земляного полотна. Все нарушения поверхности земляного полотна, вызванные строительным транспортом и осадками, следует устранить непосредственно перед устройством дорожной одежды.

Планировку и укрепление обочин необходимо выполнять вслед за устройством дорожной одежды. Водоотводные каналы и кюветы необходимо укреплять сразу же по мере их устройства. Укрепление откосов происходит засевом трав по слою плодородного грунта.

При устройстве обочин необходимо устранить деформации земляного полотна по всей площади обочин, досыпать грунт до установленного проектом уровня, спланировать и уплотнить.

Для возведения насыпи в зимнее время применяют без ограничения пески (непылеватые). Применение глинистых грунтов и пылеватых песков допускается при влажности не более оптимальной. Применение глинистых грунтов повышенной влажности допускается только при выполнении в соответствии с ППР мероприятий по обеспечению необходимой устойчивости земляного полотна.

Уплотнение грунтов до требуемой плотности следует производить до их замерзания.

Производство земляных работ в охранной зоне кабелей высокого напряжения, действующего газопровода, других коммуникаций, а также на участках с возможным патогенным заражением почвы, необходимо осуществлять по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации, или органа санитарного надзора с присутствием представителей этих организаций.

Вблизи колодцев и других инженерных сооружений работы производить с особой осторожностью.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций проектом предусмотрено только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов.

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	щего газопровода, других коммуникаций, а также на участках с возможным патогенным заражением почвы, необходимо осуществлять по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации, или органа санитарного надзора с присутствием представителей этих организаций. Вблизи колодцев и других инженерных сооружений работы производить с особой осторожностью. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций проектом предусмотрено только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов.							
									1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Полп.	Дата		

Согласно СП 78.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги» при производстве работ по устройству конструктивных слоев дорожной одежды необходимо соблюдать технологии при их укладке, направленные на качество слоев дорожной одежды и, соответственно, надежную работу конструкции в целом. Работы по устройству конструктивных слоев дорожной одежды выполняют в тёплый период года при положительных температурах окружающего воздуха.

Устройство подстилающего слоя начинают после того, как будет готово земляное полотно. До начала производства работ по устройству слоев дорожной одежды в весенний период земляное полотно должно быть просохшим, профилированным и уплотнённым.

Песок подстилающего слоя должен соответствовать ГОСТ 8736-2014.

Работы по устройству оснований из ЩПС включают в себя россыпь, разравнивание материала и уплотнение его с поливкой водой.

Щебеночно-песчаная смесь марки С5 должна соответствовать ГОСТ 25607-2009.

Устройство основания из щебеночно-песчаной смеси может быть начато после выполнения работ по устройству песчаного основания и его приемки.

Основание из щебеночно-песчаной смеси должно устраиваться на ширину и толщину, принятую в проекте, и в соответствии с требованиями СП 78.13330.2012.

Щебеночно-песчаная смесь в момент укладки должна иметь влажность, близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности смесь следует увлажнять за 20-30 мин до начала уплотнения.

1.2.1 Устройство покрытия из асфальтобетона (общие работы)

Основание или слой ранее уложенного асфальтобетона за 3-5 ч до укладки асфальтобетонной смеси должны быть обработаны разжиженным или жидким битумом или битумной эмульсией. Предварительной обработки битумом или битумной эмульсией не требуется в случае укладки асфальтобетона по основанию, построенному с обработкой органическими вяжущими материалами, или по свежееуложенному нижнему асфальтобетонному слою.

Температурный режим уплотнения горячего асфальта - от +140 до +80°C. Асфальтобетонные покрытия из горячих смесей должны уплотняться в два этапа. На первом этапе осуществляется предварительное уплотнение путем 5-6 проходов по одному месту легкими катками со скоростью 2 км/ч. На втором этапе осуществляется доуплотнение смеси катками путем 4-5 проходов по одному месту со скоростью 5 км/ч. Покрытие считается укатанным, если перед катком

Инв. № полп.	Полп. и лага	Взам. инв. №	эмульсией. Предварительной обработки битумом или битумной эмульсией не требуется в случае укладки асфальтобетона по основанию, построенному с обработкой органическими вяжущими материалами, или по свежееуложенному нижнему асфальтобетонному слою. Температурный режим уплотнения горячего асфальта - от +140 до +80°С. Асфальтобетонные покрытия из горячих смесей должны уплотняться в два этапа. На первом этапе осуществляется предварительное уплотнение путем 5-6 проходов по одному месту легкими катками со скоростью 2 км/ч. На втором этапе осуществляется доуплотнение смеси катками путем 4-5 проходов по одному месту со скоростью 5 км/ч. Покрытие считается укатанным, если перед катком							
									1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

на покрытии не образуется волна и не отпечатывается след вальца. После 2-3 проходов легких катков должна проверяться ровность покрытия трехметровой рейкой и шаблоном поперечного уклона. В недоступных для катка местах асфальтобетонную смесь следует уплотнять горячими металлическими трамбовками и заглаживать горячими металлическими утюгами. Уплотнять смесь следует до полного исчезновения следов от ударов трамбовки на поверхности покрытия. Коэффициент уплотнения покрытия из горячей асфальтобетонной смеси должен быть через 10 суток после уплотнения не менее 0,93%; водонасыщение - не более 5%.

Типы, скорость укатки и количество проходов катков по одному следу для уплотнения асфальтобетонных смесей ориентировочно принимаются согласно гл. 12 СП 78.13330.2012 и уточняются пробной укаткой. Особое внимание следует уделять качеству продольных и поперечных сопряжений полос укладываемой смеси, соблюдая технологию устройства на сопряжении согласно СП 78.13330.2012.

При устройстве асфальтобетонных покрытий следует проверять температуру смеси при укладке и уплотнении, ровность и толщину уложенного слоя, достаточность уплотнения смеси, качество сопряжения кромок полос, соблюдение проектных параметров.

1.2.2 Устройство покрытия из вибропрессованной плитки (общие работы)

Работы по укладке тротуарной плитки должны выполняться поэтапно. Работы, должны производиться в период диапазона температур 5-30°C (грунта, окружающего воздуха и пр.) в следующей последовательности:

- Разметка. Выставление отметок.
- Выборка и вывоз грунта. Планировка.
- Уплотнение рабочего слоя грунта.
- Устройство дополнительных слоев основания.
- Установка бортовых камней.
- Устройство несущих слоев основания и их послойное уплотнение (трамбованием за 5 проходов).
- Устройство монтажного слоя.
- Резка плитки в размер.
- Укладка плитки с последующей трамбовкой.
- Заполнение швов.

Работа на объекте начинается с расчистки участка. Помимо расчистки от древесно-

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							
- Установка бортовых камней. - Устройство несущих слоев основания и их послойное уплотнение (трамбованием за 5 проходов). - Устройство монтажного слоя. - Резка плитки в размер. - Укладка плитки с последующей трамбовкой. - Заполнение швов. Работа на объекте начинается с расчистки участка. Помимо расчистки от древесно-									
						1022с-ПОС-ТЧ			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

кустарниковой растительности и снятия растительного грунта в кавальеры, в этот этап также входят работы по вывозу строительного и другого мусора. Далее выполняется планировка участка строительства и благоустройства. При наличии на участке очевидных излишков грунта (горки, холмы и пр.) их срезают с помощью экскаватора и вывозят с погрузкой в грузовики в места временного складирования кавальеров грунта. Этим заканчивается черновая подготовка участка и начинается его основная планировка.

Все промеры, как по горизонтали, так и вертикали, осуществляют в строгом соответствии с проектными чертежами с помощью рулетки (простой или лазерной). Для вертикальной планировки используют нивелир. По результатам промеров в узловых точках забиваются заранее приготовленные колышки – вынос осей сооружения.

Несущий слой основания устраивается из щебёночно-песчаной смеси, отсыпается послойно в соответствии с конструкцией дорожных одежд и уплотняется.

Монтажный слой устраивается непосредственно перед укладкой тротуарной плитки в объеме, не превышающем возможности бригад по укладке в течение одного дня. Фактически, изготовление монтажного слоя и укладка тротуарной плитки – это две стадии одного технологического процесса. Назначение монтажного слоя - окончательное выравнивание дорожного полотна перед укладкой плитки и удержание плитки от вертикального и горизонтального смещения в процессе эксплуатации. Монтажный слой устраивается следующим образом. На подготовленный (выровненный и уплотненный) несущий слой основания из ЦПС укладываются направляющие. Они представляют собой металлический профиль квадратного или прямоугольного сечения высотой в сечении 30 мм. Оптимальная длина направляющих - 3 м. Направляющие укладываются параллельно друг другу на расстоянии, которое определяется длиной правила, имеющегося в распоряжении бригады. Правила могут быть длиной 2,5, 3 или 4 м. Соответственно, это расстояние (а точнее, длина правила минус несколько сантиметров) и будет шириной захватки.

Заранее подготовленная цементно-песчаная смесь, разравнивается между направляющими так, чтобы ее уровень был на 2-3 см выше их края.

Затем правило устанавливают на направляющие и двигают его так, чтобы при скольжении по ним лишняя смесь сгребалась в конец захватки. В результате образуется ровная поверхность, которая, собственно, и представляет собой монтажный слой.

Направляющие нужно устанавливать по высоте так, чтобы уровень монтажного слоя отвечал следующему требованию - при укладке на него тротуарной плитки ее верхний край должен оказаться на 0,8-1,2 см выше проектного. Это необходимо для того, чтобы при окончатель-

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	Заранее подготовленная цементно-песчаная смесь, разравнивается между направляющими так, чтобы ее уровень был на 2-3 см выше их края. Затем правило устанавливают на направляющие и двигают его так, чтобы при скольжении по ним лишняя смесь сгребалась в конец захватки. В результате образуется ровная поверхность, которая, собственно, и представляет собой монтажный слой. Направляющие нужно устанавливать по высоте так, чтобы уровень монтажного слоя отвечал следующему требованию - при укладке на него тротуарной плитки ее верхний край должен оказаться на 0,8-1,2 см выше проектного. Это необходимо для того, чтобы при окончатель-								
			1022с-ПОС-ТЧ						Лист		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Полп.	Дата						

ном уплотнении плиточного покрытия с помощью виброплиты плитка имела возможность осадки.

Толщина монтажного слоя не зависит ни от толщины, ни от формы и размеров тротуарной плитки. Толщина его в уплотненном состоянии должна быть не менее 3 см и не более 5 см в любой точке площади покрытия.

По готовому монтажному слою категорически запрещается ходить, иначе его поверхность нарушается, и протяжку с помощью правила верхнего слоя придется повторять.

Плитка укладывается на подготовленный монтажный слой в соответствии с рисунком, являющимся составной частью проекта мощения. При укладке необходимо оставлять между плитками швы - примерно 3-5 мм. Допуски по ширине швов ± 2 мм. На некоторых бетонных плитках предусмотрены специальные выступы (3 мм). Тогда укладку можно вести так, чтобы эти выступы упирались в край соседней плитки. Порядок укладки определяется особенностями рисунка. В случае, когда используется плитка одного типа и размера (например, «кирпич»), укладку нужно начинать от бортового камня и двигаться в сторону противоположного бортового камня. При необходимости выложить сложный рисунок, например один или несколько концентрических кругов в центре поля мощения, то начинать следует именно с них. Когда круги или другие сложные рисунки готовы, то к ним подходят плиткой от бортового камня.

Уложенная плитка должна выступать над линией бортового камня на 1,2-1,5 см. Целесообразно выложить всю плитку, запланированную на данный день, а уже потом начинать уплотнение. Однако при работах в осенний и зимний периоды трамбовку лучше производить параллельно с подготовкой последующих участков.

Трамбовку (посадку) уложенной тротуарной плитки производят с помощью легких и средних виброплит, как электрических, так и с дизельным или бензиновым двигателем. Использование виброкатков для посадки уложенной тротуарной плитки запрещено.

Ходить по не утрамбованной плитке воспрещается. В крайнем случае, на разложенную по монтажному слою плитку можно положить временные мостки. Это предотвратит деформацию монтажного слоя. При работе с виброплитой обязательно применение коврика. Фирменные коврики изготавливаются из полиуретана и обычно входят в комплект поставки виброплиты. При уплотнении сыпучих материалов (грунта, песка, щебня, гравия) эти коврики снимают, а перед окончательной трамбовкой плитки прикрепляют к трамбующей площадке виброплиты с помощью специальных болтов. Если в комплект поставки коврика по какой-то причине не был включен, его обязательно следует приобрести отдельно, так как металлическое днище виброплиты сильно царапает тротуарную плитку. Для технологии эти царапины особого значения не

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	монтажному слою плитку можно положить временные мостки. Это предотвратит деформацию монтажного слоя. При работе с виброплитой обязательно применение коврика. Фирменные коврики изготавливаются из полиуретана и обычно входят в комплект поставки виброплиты. При уплотнении сыпучих материалов (грунта, песка, щебня, гравия) эти коврики снимают, а перед окончательной трамбовкой плитки прикрепляют к трамбующей площадке виброплиты с помощью специальных болтов. Если в комплект поставки коврик по какой-то причине не был включен, его обязательно следует приобрести отдельно, так как металлическое днище виброплиты сильно царапает тротуарную плитку. Для технологии эти царапины особого значения не					
						1022с-ПОС-ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

имеют, но портят внешний вид.

При трамбовке происходит уплотнение монтажного слоя и окончательное осаживание в него тротуарной плитки. Трамбовку следует производить до тех пор, пока плоскость плиточного мощения не окажется на уровне верхнего края бортового камня. Образовавшийся в каком-то месте бугорок следует трамбовать отдельно до его исчезновения. Если же в плоскости мощения образовалась впадина, то в этом месте следует разобрать плитку, подсыпать необходимое количество гарцовки, заново уложить плитку и снова утрамбовать.

В процессе укладки, особенно на больших площадях, необходимо производить периодический контроль уклонов и высотных отметок. Делать это следует с помощью нивелира не реже одного раза в день.

Резка плитки - необходимая процедура в процессе укладки.

Резка плитки и бортовых камней производится болгарками мощностью не ниже 2 кВт с диаметром режущего диска не менее 230 мм. Резку осуществляют в специально отведенном месте. При этом необходимо следить, чтобы бетонная пыль, вылетающая из-под режущего диска, не попадала на тротуарную плитку. Это особенно важно, если плитка, которую режут, имеет один цвет, а находящаяся поблизости (уже уложенная или еще находящаяся в штабелях или на поддонах) - другой. Пыль от жёлтой плитки может необратимо испачкать плитку серого (графитового) цвета. Если же такое случилось, счищать пыль нужно как можно быстрее с помощью жесткой щетки. Также нужно следить, чтобы поднятая ветром бетонная пыль из-под режущего диска не попадала на стоявшие неподалеку автомашины, стены и окна домов.

Целесообразно поручить все работы по резке одному человеку, так чтобы именно он отвечал за состояние отрезной машинки и дисков. При резке рекомендуется использовать респиратор (простейший) и защитные очки.

Последней и завершающей операцией при устройстве плиточного мощения является заполнение швов между тротуарными плитками. Необходимо помнить, что до заполнения швов плиточное покрытие остается относительно подвижным. Эту подвижность можно использовать для так называемой «разгонки» рядов. Например, плитка укладывается так, что до последнего бортового камня остается расстояние в 2 см. Производить заполнение швов нужно лишь на целиком законченных участках, после резки и установки всех элементов мощения. Для их заполнения используется песок (ГОСТ 8736-2014.)

8.2.4 Установка бортового камня (общие работы)

Бортовые камни следует устанавливать на бетонном основании с укреплением бетоном и

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
Лист						

Последовательность работ при установке бортовых камней:

- Устройство корыта для установки бортового камня производят экскаватором. Корыто под бортовой камень тщательно планируется и уплотняется ручными трамбовкам.

Проектом предусматривается наружное освещение участков велодорожки, проходящей по территории населенных пунктов и в местах выполнения благоустройства.

Освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 40 Вт, качестве опор применяются опоры несилловые фланцевые гранёные НФГ Н=4 м и солнечными панелями на основе солнечной станции SolarNET 12В/200Ач, в качестве опор применяется силовая фланцевая гранёная опора СФГ Н=8 м.

Расстояние между опорами освещения 20-30 м. Кабель 0,4 кВ проложить в двустенной гофротрубе при пересечении с дорогами и подземными коммуникациями. Прокладку кабеля в траншее выполнить согласно типовому проекту А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб ЗАО «ДКС»».

Глубина траншеи 900 мм, глубина прокладки кабеля 700 мм. При пересечении с дорогами глубина траншеи 1250 мм, а глубина прокладки кабеля 900 мм. Трасса кабеля прокладывается с соблюдением габаритов в 2 м от стволов деревьев и 0,75м от кустарников.

						1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата		

При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно быть выполнено подключение металлических и железобетонных опор к PEN проводнику.

Монтаж электроустановки выполнить согласно СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» и технической документации фирм-изготовителей оборудования.

1 этап - Освещение не предусмотрено.

2 этап - Проектом предусматривается наружное освещение участков велодорожки, проходящей по территории населенных пунктов в п. Орехово и в п. Прислово. Освещение участка велодорожки выполнено светодиодными светильниками.

3 этап - Проектом предусматривается наружное освещение участков велодорожки, проходящей по территории населенных пунктов в пос. Синявино, пгт. Янтарный и пос. Покровское. На участке от спуска вдоль пляжа до подъёма в парк им. М. Беккера "Парк Янтарный" освещение выполнено с применение солнечных панелей. В остальных случаях освещение участков трассы велодорожки выполнено светодиодными светильниками.

4 этап - Освещение не предусмотрено

5 этап - Проектом предусматривается наружное освещение участков велодорожки, проходящей по территории населенных пунктов в пос. Дивное, г. Приморск и г. Балтийск. На участке вдоль моря в г. Балтийске освещение выполнено с применение солнечных панелей на основе солнечной станции. На остальных участках освещение выполнено светодиодными светильниками.

Производство работ по установке опор освещения (общие работы)

Габариты котлованов для сетевых опор освещения Ø400 мм, глубина 1100 мм. Котлованы засыпаются песчано-гравийной смесью (ГОСТ 7473-2020) высота 200 мм. В дальнейшем производится установка закладной с последующей заливкой бетоном класса В25 W4 F100 на высоту 400 мм. Сквозное окно для ввода кабеля остаётся доступным для прокладки силового кабеля. Ввод силового кабеля в тело опоры производится в гибкой двустенной гофрированной трубе Ø63мм. После ввода кабеля производят песчаную засыпку на высоту 400 мм. После установки опоры на закладную деталь с фиксированием её болтами на фланце восстанавливают покрытие естественным грунтом (принята высота 100 мм).

Габариты котлованов для автономных опор Ø500мм, глубина 2400 мм. Данный тип опор не предусматривает ввода сетевого кабеля. Закладная опоры после разработки грунта под котлован и устройства песчано-гравийной смеси высотой 200 мм определяется в котлован и зали-

Взам. инв. №	Ввод силового кабеля в тело опоры производится в гибкой двустенной гофрированной трубе Ø63мм. После ввода кабеля производят песчаную засыпку на высоту 400 мм. После установки опоры на закладную деталь с фиксированием её болтами на фланце восстанавливают покрытие естественным грунтом (принята высота 100 мм).						
Полп. и лага	Габариты котлованов для автономных опор Ø500мм, глубина 2400 мм. Данный тип опор не предусматривает ввода сетевого кабеля. Закладная опоры после разработки грунта под котлован и устройства песчано-гравийной смеси высотой 200 мм определяется в котлован и зали-						
Инв. № полл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ	
						Лист	

вается бетоном класса В25 W4 F100 до уровня косынки для удобства монтажа гаек при монтаже опоры с автономным комплексом электроснабжения.

Бурение котлованов под опоры освещения производится механизированным способом (автоямобуром). Рытье котлованов под опоры вручную может быть допущено при небольшом объеме земляных работ и в случае невозможности применения соответствующих механизмов вследствие стесненных условий на трассе ВЛ, возможности повреждения работающими механизмами близко расположенных объектов (подземных коммуникаций, наземных сооружений и т. п.) или опасности нанесения травм.

Работы по сооружению воздушных линий электропередач целесообразно организовать так, чтобы по мере готовности котлованов сразу же в них устанавливались опоры. Совмещение работ по рытью котлованов и установке в них опор позволит минимальное время оставлять котлованы открытыми и таким образом избежать несчастных случаев с людьми и животными, а также осыпания стенок и скопления влаги на дне котлованов.

Котлованы бурят автоямобуром в несколько приемов. Углубив бур на 0,4 - 0,5 м, его поднимают вместе с находящимся на нем грунтом и, увеличивая число оборотов бура, разбрасывают грунт. Затем бур повторно опускают в котлован и углубляют его еще на 0,4 - 0,5 м. Эти операции продолжают до тех пор, пока не будет вырыт котлован требуемой глубины и ширины.

Внешние границы котлованов на поверхности земли определяются углом естественного откоса. Площадь основания котлована должна допускать перемещение комля опоры на 10 - 15 см поперек оси трассы для более точной установки опор в створе линии.

Котлованы под угловые и концевые опоры роют так, чтобы нетронутая стенка котлована находилась со стороны натяжения проводов ВЛ.

На участках трассы с крутыми склонами, подвергающихся размыванию стекающей по склону водой, котлованы разрабатывают вручную, при этом продольная ось котлована под опору должна быть расположена перпендикулярно направлению склона, а котлован для установки подкоса (ригеля) опоры - перпендикулярно разработке котлована. Котлован, разрабатываемый вручную, выполняют уступами, что облегчает рытье котлована и установку в нем опоры.

При установке опор ВЛ на участках трассы, затапливаемых паводковыми водами, где возможны размывы грунта, опоры должны быть укреплены путем подсыпки земли и устройства вокруг опоры отмостки из булыжного камня.

Ручную разработку грунта ведут при помощи ручного бура, ковш-лопаты, саперной лопаты, лома, пещни и других инструментов. При глубине котлована выше 2 м и при рытье котлована в грунтах, насыщенных водой, а также при необходимости длительного пребывания рабо-

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

тающего в котловане, стенки котлована должны иметь крепления из прочных инвентарных щитов (досок толщиной не менее 25 мм и распорок диаметром не менее 100 мм).

В зимнее время рыть котлованы и устанавливать в них опоры необходимо в предельно сжатые сроки во избежание промерзания дна котлована, что может в последующем привести к оттаиванию и оседанию грунта под опорой и опусканию опоры, а вследствие этого к нарушению габарита проводов.

При температуре окружающего воздуха ниже 0°C , во избежание промерзания котлованы роют на глубину, меньшую чем проектная отметка на 15 - 20 см. Не выбранный ранее слой грунта снимают с дна котлована непосредственно перед установкой опоры.

Котлованы в месте установки опор следует рыть, соблюдая меры предосторожности особенно после достижения глубины 0,4 м, вследствие опасности повреждения находящихся в земле коммуникаций или сооружений. При обнаружении во время разработки котлована подземного кабеля и каких-либо трубопроводов или появлении запаха газа следует немедленно прекратить работы и сообщить об этом руководителю работ для получения дальнейших указаний.

8.2.6 Устройство трубопереездов

При пересечении трассы с мелиоративными каналами и водотоками запроектированы трубопереезды (устройство водопропускных ж/бетонных труб) и/или предусмотрено наращивание существующих ж/бетонных труб. Данные работы производятся на всех этапах.

Перед началом работ территория производства перекрывается шпунтовым ограждением либо грунтовыми перемычками и производится водоотлив насосами «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч.

Устройство перемычек на разных этапах:

2 этап

Река Зелёная (Канал БМ-7-1) на пикете ПК 3+13 – отсыпка грунтовой перемычки из местного грунта.

Канал БМ-7-2 на пикете ПК 20+64 – шпунтовое ограждение из шпунта типа Larsen 601 длиной 3,5 м.

Канал БМ-7 на пикете ПК 42+25 – отсыпка грунтовой перемычки из местного грунта в верхнем течении и шпунтовое ограждение из шпунта типа Larsen 601 длиной 3,5 м в нижнем течении.

Река Зелёная (Канал БМ-7-1) на пикете ПК 3+13

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
Лист						

Производится наращивание водопропускной трубы Ø1000 мм с 2-х сторон. Перед началом производства работ экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³ отсыпается грунтовые перемычки из местного грунта (объём грунта 56,2 м³), уплотнение грунта производится виброкатком слоями 25 см за 4 прохода; осуществляется попеременный водоотлив насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч. Работы по расчистке русла канала, дноуглублению и наращиванию трубы выполняются на длине по 19,5 м в верхнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 73 м²; объём разработанного грунта составляет 112,0 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 16,0 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³. Далее с помощью электрифицированного инструмента (электрической пилы, перфораторы) производится демонтаж существующего ж/б оголовка, объём 3,0 м³. Во избежание замусоривания русла канала после производства работ территория должна быть очищена от обломков бетона и арматуры. Весь строительный мусор вывозится на полигон ТБО «Круглово». В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 6,7 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона 0,6 м³. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. На крайних звеньях труб устраиваются монолитные ж/б оголовки (входной и выходной), объём бетона класса В22,5 F200 W6 на один оголовок 3,4 м³. Монтаж выходного и входного оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовков покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. По окончании работ по наращиванию трубы производится крепление русла и откосов канала на длине 2,0 м от края оголовка камнем булыжным крупностью 50÷150 мм, планировка откосов на длине 20,0 м в верхнем бьефе и крепление засевом трав.

К месту производства работ для подъезда техники и доставки строительных конструкций и материалов устраиваются временные дороги из ж/б плит.

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней. В период нереста рыбы, с 20 апреля по 20 июня производство работ на водных объектах запрещено.

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
Лист						

Канал БМ-7-2 на пикете ПК 19+65

Производится наращивание существующей водопропускной трубы Ø800 мм с одной стороны. Перед началом производства работ водоток перекрывается перемычками из шпунта типа Ларсен 601. Шпунт погружается методом вибропогружения с помощью навесного оборудования на автокран либо экскаватор. Насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч осуществляется попеременный водоотлив. Далее производится разборка разрушенного участка ж/б трубы вручную с помощью электрифицированного инструмента (электрические пилы, перфораторы). Во избежание замусоривания русла канала после производства работ территория должна быть очищена от обломков бетона и арматуры. Весь строительный мусор вывозится на полигон ТБО «Круглово». Работы по расчистке русла канала, дноуглублению и наращиванию трубы выполняются на длине по 26,3 м в нижнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 52,6 м²; объём разработанного грунта составляет 58,0 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 10,3 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1, 0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 4,4 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона 0,3 м³. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. На крайнем звене трубы устраивается монолитный ж/б оголовок, объём бетона класса В22,5 F200 W6 на оголовок 4,0 м³. Монтаж оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовка покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. По окончании работ по наращиванию трубы в нижнем бьефе производится крепление русла и откосов канала на усреднённой длине 3, 0 м от края оголовка камнем булыжным крупностью 50÷150 мм, планировка откосов на длине 18,0 м и крепление забором трав.

К месту производства работ для подъезда техники и доставки строительных конструкций и материалов устраиваются временные дороги из ж/б плит.

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней.

Канал БМ-7 на пикете ПК 42+25

Производится перекладка водопропускной трубы Ø800 мм. Перед началом производства работ в верхнем и нижнем бьефе экскаватором с объёмом ковша $0,5 \div 1,0 \text{ м}^3$ отсыпается грунтовая перемычка из местного грунта (объём грунта $28,1 \text{ м}^3$) в, уплотнение грунта производится виброкатком слоями 25 см за 4 прохода. Труба, проложенная под а/дорогой и врезающаяся в водоток, перекрывается перемычкой из шпунта типа Ларсен 601. Шпунт погружается методом вибропогружения с помощью навесного оборудования на автокран либо экскаватор. Насосом «Гном 25-20» производительностью $25 \text{ м}^3/\text{ч}$ осуществляется попеременный водоотлив. Далее мини экскаватором Bobcat и вручную выполняется отрывка существующей водопропускной трубы и её разборка. Разборка производится вручную с помощью электрифицированного инструмента (электрические пилы, перфораторы). Во избежание замусоривания русла канала после производства работ территория должна быть очищена от обломков бетона и арматуры. Весь строительный мусор вывозится на полигон ТБО «Круглово». Работы по расчистке русла канала, дноуглублению и наращиванию трубы выполняются на длине по 21,3 м в нижнем и верхнем бьефе. Площадь нарушенного водотока $63,9 \text{ м}^2$, объём разработанного грунта составляет $39,0 \text{ м}^3$; объём грунта, разработанного при расчистке $2,0 \text{ м}^3$. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша $0,5 \div 1,0 \text{ м}^3$. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом $1,4 \text{ м}^3$ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона $3,9 \text{ м}^3$. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. На крайних звеньях труб в верхнем и нижнем бьефе устраиваются монолитные ж/б оголовки (входной и выходной), объём бетона класса В22,5 F200 W6 на один оголовок $4,1 \text{ м}^3$. Монтаж выходного и входного оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовков покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. По окончании работ по нара-

Взам. инв. №	Полп. и лага	Инв. № полп.	пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. На крайних звеньях труб в верхнем и нижнем бьефе устраиваются монолитные ж/б оголовки (входной и выходной), объём бетона класса В22,5 F200 W6 на один оголовок 4,1 м³. Монтаж выходного и входного оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовков покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. По окончании работ по нара-						Лист					
Изм.	Кол.уч	Лист							№ док.	Подп.	Дата			

щиванию трубы производится крепление русла и откосов канала на длине 3,0 м от края оголовка в нижнем бьефе и на длине 0,5 м от края оголовка в верхнем бьефе камнем булыжным крупностью 50÷150 мм, планировка откосов на длине 10,80 м в верхнем бьефе и крепление за-севом трав.

Стоянка строительной техники осуществляется на дороге с твёрдым покрытием.

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней. В период нереста рыбы, с 20 апреля по 20 июня производство работ на водных объектах запрещено.

3 этап

Канал БМ-3-2 на пикете ПК 98+37 - шпунтовое ограждение из шпунта типа Larsen 601 длиной 3,5 м.

Канал БМ-3-2 на пикетах ПК 99+45, ПК 100+04, ПК 100+45 – шпунтовое ограждение из шпунта типа Larsen 601 длиной 3,8 м.

Канал БМ-3 на пикете ПК 111+55 – отсыпка грунтовой перемычки из местного грунта.

Канал БМ-3-1 на пикете ПК 155+28 – отсыпка грунтовой перемычки из местного грунта.

Канал БМ-1 на пикете ПК 194+60 – шпунтовое ограждение из шпунта типа Larsen 601 длиной 7,3 м. Укладка 2-х очковой трубы производится по одной нитке. Для этого отрывает по-очередно котлованы под трубопроводы со шпунтовой стенкой-перегородкой разделяющая оче-реди.

Канал БМ-3-2 на пикете ПК 98+30

Производится устройство новой водопропускной трубы Ø600 мм. Перед началом произ-водства работ водоток перекрывается перемычками из шпунта типа Ларсен 601. Шпунт погру-жается методом вибропогружения с помощью навесного оборудования на автокран либо экска-ватор. Насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч осуществляется попеременный во-доотлив. Работы по расчистке русла канала, дноуглублению и наращиванию трубы выполняются на длине по 13,5 м в нижнем и верхнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 21,0 м²; объ-ём разработанного грунта составляет 19,0 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 2,6 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свобод-ной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 0,7 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона 2,2 м³. Звенья трубы укладываются на основание

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней.

Канал БМ-3-2 на пикете ПК 99+45

Производится наращивание существующей водопропускной трубы Ø800 мм с одной стороны. Перед началом производства работ водоток перекрывается перемычками из шпунта типа Ларсен 601. Шпунт погружается методом вибропогружения с помощью навесного оборудования на автокран либо экскаватор. Насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч осуществляется попеременный водоотлив. В рамках благоустройства выполняется расчистка русла канала и дноуглубление на длине 15,0 м в нижнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 23,0 м²; объём разработанного грунта составляет 49,0 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 9,6 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 2,5 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона 0,2 м³. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. На крайнем звене трубы устраивается монолитный ж/б оголовок, объём бетона класса В22,5 F200 W6 на оголовок 4,0

м³. Монтаж оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовка покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. По окончании работ по наращиванию трубы производится крепление русла и откосов канала на усреднённой длине 3, 0 м от края оголовка камнем булыжным крупностью 50÷150 мм, планировка откосов на длине 10,0 м и крепление засевом трав. Для доставки строительных грузов и стоянки строительной техники используются автодороги местного значения с твёрдым покрытием.

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней.

Канал БМ-3-2 на пикете ПК 99+90

Производится устройство новой водопропускной трубы Ø600 мм. Перед началом производства работ водоток перекрывается перемычками из шпунта типа Ларсен 601. Шпунт погружается методом вибропогружения с помощью навесного оборудования на автокран либо экскаватор. Насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч осуществляется попеременный водоотлив. В рамках благоустройства выполняется расчистка русла канала и дноуглубление на длине 20,0 м в верхнем и нижнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 30 м²; объём разработанного грунта составляет 19,0 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 3,8 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 0,7 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона 2,2 м³. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. На крайних звеньях трубы устраиваются монолитные ж/б оголовки, объём бетона класса В22,5 F200 W6 на один оголовок 1,44 м³. Монтаж оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовка покрываются обмазочной гидроизоляцией (би-

Инв. № полл.	Полл. и лага	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

тумная мастика) в два слоя. По окончании работ по устройству трубы производится крепление русла и откосов канала на длине 1, 0 м от края оголовков в верхнем и нижнем бьефе камнем булыжным крупностью 50÷150 мм, планировка откосов на длине 12,0 м и крепление засевом трав. Стоянка строительной техники осуществляется на дороге с твёрдым покрытием.

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней.

Канал БМ-3-2 на пикете ПК 100+45

Производится устройство новой водопропускной трубы Ø600 мм. Перед началом производства работ водоток перекрывается перемычками из шпунта типа Ларсен 601. Шпунт погружается методом вибропогружения с помощью навесного оборудования на автокран либо экскаватор. Насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч осуществляется попеременный водоотлив. В рамках благоустройства выполняется расчистка русла канала и дноуглубление на длине 17,0 м в верхнем и нижнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 25,5 м²; объём разработанного грунта составляет 19,0 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 2,5 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 0,7 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона 2,2 м³. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. На крайних звеньях трубы устраиваются монолитные ж/б оголовки, объём бетона класса В22,5 F200 W6 на один оголовок 1,44 м³. Монтаж оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовка покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. По окончании работ по устройству трубы производится крепление русла и откосов канала на длине 1, 0 м от края оголовков в верхнем и нижнем бьефе камнем булыжным крупностью 50÷150 мм, планировка откосов на длине 15,0 м и крепление засевом трав.

Стоянка строительной техники осуществляется на дороге с твёрдым покрытием.

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней.

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
						Лист

Канал БМ-3 на пикете ПК 111+9,24

Производится перекладка водопропускной трубы Ø200 мм на трубу Ø800 мм. Перед началом производства работ экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³ отсыпаются грунтовые перемычки из местного грунта (объём грунта 17,9 м³), уплотнение грунта производится виброкатком слоями 25 см за 4 прохода; осуществляется попеременный водоотлив насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч. Далее мини экскаватором Bobcat и вручную выполняется отрывка существующей водопропускной трубы Ø200 мм и её разборка. Разборка производится вручную с помощью электрифицированного инструмента (электрические пилы, перфораторы). Во избежание замусоривания русла канала после производства работ территория должна быть очищена от обломков бетона и арматуры. Весь строительный мусор вывозится на полигон ТБО «Круглово». В рамках благоустройства выполняется расчистка русла канала и дноуглубление на длине 20,0 м в верхнем и нижнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 60,0 м²; объём разработанного грунта составляет 58,8 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 150,7 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 41,0 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона 0,2 м³. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. На крайних звеньях трубы устраиваются монолитные ж/б оголовки, объём бетона класса В20 F200 W6 на один оголовок 3,8 м³. Монтаж оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовка покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. По окончании работ по устройству трубы производится планировка откосов на длине 15,0 м и крепление засевом трав.

Стоянка строительной техники осуществляется на дороге с твёрдым покрытием.

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней.

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
Лист						

Канал БМ-3-1 на пикете ПК 154+86

Производится перекладка стальной водопропускной трубы Ø400 мм на трубу Ø600 мм. Перед началом производства работ экскаватором с объёмом ковша $0,5 \div 1,0 \text{ м}^3$ отсыпается грунтовые перемычки из местного грунта (объём грунта $20,9 \text{ м}^3$), уплотнение грунта производится виброкатком слоями 25 см за 4 прохода; осуществляется попеременный водоотлив насосом «Гном 25-20» производительностью $25 \text{ м}^3/\text{ч}$. Далее мини экскаватором Bobcat и вручную выполняется отрывка существующей водопропускной трубы Ø400 мм длиной 12,5 м и её разборка. Разборка производится вручную с помощью электрифицированного инструмента (электрические пилы, перфораторы). Во избежание замусоривания русла канала после производства работ территория должна быть очищена от обломков. Весь строительный мусор вывозится на полигон ТБО «Круглово». Работы по расчистке русла канала, дноуглублению и наращиванию трубы выполняются на длине по 25,0 м в нижнем и верхнем бьефе. Площадь нарушенного водотока $40,0 \text{ м}^2$; объём разработанного грунта составляет $59,0 \text{ м}^3$; объём грунта, разработанного при расчистке $3,5 \text{ м}^3$. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша $0,5 \div 1,0 \text{ м}^3$. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом $1,2 \text{ м}^3$ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона $3,7 \text{ м}^3$. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. На крайних звеньях трубы устраиваются монолитные ж/б оголовки, объём бетона класса В20 F200 W6 на один оголовок $2,16 \text{ м}^3$. Монтаж оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовка покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. По окончании работ по устройству трубы производится планировка откосов на длине 20,0 м и крепление засевом трав.

К месту производства работ для подъезда техники и доставки строительных конструкций и материалов устраиваются временные дороги из ж/б плит.

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней.

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
						Лист

В рамках благоустройства выполняется расчистка русла канала и дноуглубление на длине 40,5 м в нижнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 202,5 м²; объём разработанного грунта составляет 502,0 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 10,8 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складировается на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 26,0 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона 8,2 м³. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. Для стыковки новых водопропускных труб с существующим каменным оголовком проектным решением принято устройство нового монолитного ж/б оголовка (входной оголовки) в виде лотка, объём бетона класса В22,5 F200 W6 - 18,75 м³. На крайнем выпускном звене трубы устраивается выходной монолитный ж/б оголовки, объём бетона класса В22,5 F200 W6 - 6,6 м³. Монтаж оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных конструкций выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовка покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. От выходного оголовка до каменной наброски на длине 6,0 м устраивается крепление дна и откосов канала моно-

литным бетоном В20 F200 W6 толщиной 120 мм, объём бетона 2, 2 м³.

По окончании работ по устройству трубы производится крепление русла и откосов канала на длине 1, 0 м от края оголовков в нижнем бьефе камнем булыжным крупностью 50÷150 мм, планировка откосов на длине 35,5 м и крепление засевом трав.

К месту производства работ для подъезда техники и доставки строительных конструкций и материалов устраиваются временные дороги из ж/б плит.

Общая продолжительность работ составляет 20 рабочих дней. В период нереста рыбы, с 20 апреля по 20 июня производство работ на водных объектах запрещено.

4 этап

Канал б/н на пикете ПК 243+78 – перекрытие канала не требуется. Работы выполняются в меженный период при отсутствии воды в канале.

Канал б/н на пикете ПК 269+27 – шпунтовое ограждение из шпунта типа Larsen 601 длиной 4,3 м.

Канал ПР-1-8 на пикете ПК 287+85 – шпунтовое ограждение из шпунта типа Larsen 601 длиной 3,8 м.

Канал б/н на пикете ПК 243+78

Производится устройство новой водопропускной трубы Ø600 мм. Работы по расчистке канала и устройству трубопереезда осуществляются в меженный период при отсутствии воды в канале, поэтому необходимость в перекрытии водотока перемычками и откачке воды отсутствует. В рамках благоустройства выполняется расчистка русла канала и дноуглубление на длине 17,0 м в верхнем и нижнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 25,5 м²; объём разработанного грунта составляет 18,0 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 3,2 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 0,7 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона 2,2 м³. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. На крайних звеньях трубы устраиваются

Инв. № полл.	Полл. и лага	Взам. инв. №	1022с-ПОС-ТЧ Лист					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

монолитные ж/б оголовки, объём бетона класса В22,5 F200 W6 на один оголовок 1,44 м³. Монтаж оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовка покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. По окончании работ по устройству трубы производится крепление русла и откосов канала на длине 1, 0 м от края оголовков в верхнем и нижнем бьефе камнем булыжным крупностью 50÷150 мм, планировка откосов на длине 17,0 м и крепление засевом трав. Стоянка строительной техники осуществляется на дороге с твёрдым покрытием.

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней.

Канал б/н на пикете ПК 269+27

Производится перекладка водопропускной трубы Ø600 мм на трубу Ø800 мм. Перед началом производства работ водоток перекрывается перемычками из шпунта типа Ларсен 601. Шпунт погружается методом вибропогружения с помощью навесного оборудования на автокран либо экскаватор. Насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч осуществляется попеременный водоотлив. Далее мини экскаватором Bobcat и вручную выполняется отрывка существующей водопропускной трубы Ø600 мм длиной 10,5 м и её разборка. Также разбираются существующие ж/б оголовки, объём 5,92 м³. Разборка производится вручную с помощью электрифицированного инструмента (электрические пилы, перфораторы). Во избежание замусоривания русла канала после производства работ территория должна быть очищена от обломков бетона и арматуры. Весь строительный мусор вывозится на полигон ТБО «Круглово». В рамках благоустройства выполняется расчистка русла канала и дноуглубление на длине 20,0 м в верхнем и нижнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 60,0 м²; объём разработанного грунта составляет 168,5 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 45,5 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 31,0 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона 0,2 м³. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка

Взам. инв. №		Полп. и дата		Инв. № полп.		1022с-ПОС-ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

шва хризотилцементной смесью. На крайних звеньях трубы устраиваются монолитные ж/б оголовки, объём бетона класса В20 F200 W6 на один оголовок 3,8 м³. Монтаж оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовка покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. По окончании работ по устройству трубы производится планировка откосов на длине 15,0 м и крепление засевом трав.

Стоянка строительной техники осуществляется на дороге с твёрдым покрытием.

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней.

Канал ПР-1-8 на тикете ПК 287+55

Производится перекладка водопропускной трубы Ø200 мм на трубу Ø800 мм. Перед началом производства работ водоток перекрывается перемычками из шпунта типа Ларсен 601. Шпунт погружается методом вибропогружения с помощью навесного оборудования на автокран либо экскаватор. Насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч осуществляется попеременный водоотлив. Далее мини экскаватором Bobcat и вручную выполняется отрывка существующей водопропускной трубы Ø200 мм на длине 22,5 м и её разборка. Также разбираются существующие ж/б оголовки, объём 9,0 м³. Разборка производится вручную с помощью электрифицированного инструмента (электрические пилы, перфораторы). Во избежание замусоривания русла канала после производства работ территория должна быть очищена от обломков бетона и арматуры. Весь строительный мусор вывозится на полигон ТБО «Круглово». В рамках благоустройства выполняется расчистка русла канала и дноуглубление на длине 20,0 м в верхнем и нижнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 60,0 м²; объём разработанного грунта составляет 58,8 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 150,7 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складировается на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 41,0 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона 0,2 м³. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка

Взам. инв. №		Полп. и дата		Инв. № полп.		1022с-ПОС-ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

шва хризотилцементной смесью. На крайних звеньях трубы устраиваются монолитные ж/б оголовки, объем бетона класса В20 F200 W6 на один оголовок 3,8 м³. Монтаж оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовка покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. По окончании работ по устройству трубы производится планировка откосов на длине 20,0 м и крепление засевом трав.

Стоянка строительной техники осуществляется на дороге с твердым покрытием.

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней.

5 этап

Канал ПР-1-8А на пикете ПК 306+35 – отсыпка грунтовой перемычки из местного грунта.

Канал ПР-1-4 на пикете ПК 327+20 – отсыпка грунтовой перемычки из местного грунта в верхнем течении и шпунтовое ограждение из шпунта типа Larsen 601 длиной 3,5 м в нижнем течении.

Канал ПР-1-1А на пикете ПК 354+35 – шпунтовое ограждение из шпунта типа Larsen 601 длиной 3,8 м. Укладка 2-х очковой трубы производится по одной нитке. Для этого отрывает поочередно котлованы под трубопроводы со шпунтовой стенкой-перегородкой разделяющая очереди.

Канал ПР-1-8А на пикете ПК 306+35

Производится устройство новой водопропускной трубы Ø1000 мм. Перед началом производства работ экскаватором с объемом ковша 0,5÷1,0 м³ в верхнем бьефе отсыпается грунтовая перемычка из местного грунта (объем грунта 4,2 м³), уплотнение грунта производится виброкатком слоями 25 см за 4 прохода; осуществляется попеременный водоотлив насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч. В рамках благоустройства выполняется расчистка русла канала и дноуглубление на длине 12,5 м в верхнем и нижнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 25,0 м²; объем разработанного грунта составляет 46,0 м³; объем грунта, разработанного при расчистке 1,7 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объемом ковша 0,5÷1,0 м³. В

Взам. инв. №		Полп. и дата		Инв. № полп.		1022с-ПОС-ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объемом 0,9 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объемом бетона 2,8 м³. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. На крайних звеньях трубы устраиваются монолитные ж/б оголовки, объем бетона класса В22,5 F200 W6 на один оголовок 1,44 м³. Монтаж оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовка покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. По окончании работ по устройству трубы производится крепление русла и откосов канала на длине 1,0 м от края оголовков в верхнем и нижнем бьефе камнем булыжным крупностью 50÷150 мм, планировка откосов на длине 10,5 м и крепление засевом трав.

Стоянка строительной техники осуществляется на существующей дороге с твердым покрытием.

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней.

Канал ПР-1-4 на пикете ПК 327+20

Производится устройство новой ж/б водопропускной трубы Ø800 мм. Перед началом производства работ в верхнем бьефе экскаватором с объемом ковша 0,5÷1,0 м³ отсыпается грунтовая перемычка из местного грунта (объем грунта 4,2 м³), уплотнение грунта производится виброкатком слоями 25 см за 4 прохода. В нижнем бьефе водоток перекрывается перемычками из шпунта типа Ларсен 601. Шпунт погружается методом вибропогружения с помощью навесного оборудования на автокран либо экскаватор. Насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч осуществляется попеременный водоотлив. Площадь нарушенного водотока 33,2 м², объем разработанного грунта составляет 25,0 м³; объем грунта, разработанного при расчистке 2,2 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объемом ковша 0,5÷1,0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объемом 0,8 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объемом бетона 2,4 м³. Звенья трубы укладываются на основание

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
ного оборудования на автокран либо экскаватор. Насосом «I ном 25-20» производительностью 25 м³/ч осуществляется попеременный водоотлив. Площадь нарушенного водотока 33,2 м², объём разработанного грунта составляет 25,0 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 2,2 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складировются на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаваторомс объёмом ковша 0,5÷1,0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 0,8 м³ и подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объёмом бетона 2,4 м³. Звенья трубы укладываются на основание						
						1022с-ПОС-ТЧ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист

из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. На крайних звеньях труб в верхнем и нижнем бьефе устраиваются монолитные ж/б оголовки (входной и выходной), объём бетона класса В22,5 F200 W6 на один оголовок 2,0 м³. Монтаж выходного и входного оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовков покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. По окончании работ по наращиванию трубы производится крепление русла и откосов канала на длине 1,0 м от края оголовка в нижнем и верхнем бьефе камнем булыжным крупностью 50÷150 мм, планировка откосов на длине 16,60 м в нижнем и верхнем бьефе и крепление засевом трав.

Стоянка строительной техники и монтаж осуществляется на существующей дороге с твёрдым покрытием.

Общая продолжительность работ составляет 15 рабочих дней. В период нереста рыбы, с 20 апреля по 20 июня производство работ на водных объектах запрещено.

Канал ПР-1А на пикете ПК 354+35

Производится устройство 2-х новых водопропускных трубы Ø1000 мм в нижнем бьефе. Перед началом производства работ водоток перекрывается перемычками из шпунта типа Ларсен 601. Шпунт погружается методом вибропогружения с помощью навесного оборудования на автокран либо экскаватор. Производство работ разбито на два этапа – трубы укладываются поочередно. Для этого поочередно отрываются котлованы под трубопроводы со шпунтовой стенкой-перегородкой, разделяющая очереди. Насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч осуществляется попеременный водоотлив. В рамках благоустройства выполняется расчистка русла канала и дноуглубление на длине 23,5 м в нижнем бьефе. Площадь нарушенного водотока 94,0 м²; объём разработанного грунта составляет 90,0 м³; объём грунта, разработанного при расчистке 3,3 м³. Вынутый грунт грузится в автотранспорт, вывозится и складироваться на ближайшей свободной площадке строительства. Работы по разработке грунта для укладки ж/б звеньев трубы и планировке канала производятся экскаватором с объёмом ковша 0,5÷1,0 м³. В расчищенном русле устраивается основание из ПГС толщиной 300 мм, объёмом 2,0 м³ и подготов-

Взам. инв. №	Полп. и лага	Инв. № полп.							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

ка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, объемом бетона 6,0 м³. Звенья трубы укладываются на основание из ПГС, раструбные соединения труб - на подготовку из бетона. После затвердевания бетона в подготовленное русло с помощью автокрана укладывают застропованные трубы. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. Для стыковки новых водопропускных труб с существующим каменным оголовком проектное решение принято устройство нового монолитного ж/б оголовка (входной оголовка) в виде лотка, объем бетона класса В22,5 F200 W6 - 18,75 м³. На крайнем выпускном звене трубы устраивается выходной монолитный ж/б оголовка, объем бетона класса В22,5 F200 W6 - 2,0 м³. Монтаж оголовков производится с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных конструкций выполняется с приготовлением бетона в бетономешалке. После достижения бетоном прочности до 70% производится снятие опалубки и далее - обратная засыпка. Наружные боковые поверхности звеньев трубы и ж/б оголовка покрываются обмазочной гидроизоляцией (битумная мастика) в два слоя. По окончании работ по устройству трубы производится крепление русла и откосов канала на длине 3,0 м от края оголовков в нижнем бьефе камнем булыжным крупностью 50÷150 мм, планировка откосов в нижнем бьефе на длине 10,0 м и крепление засевом трав.

Стоянка строительной техники и монтаж осуществляется на существующей дороге с твердым покрытием.

Общая продолжительность работ составляет 20 рабочих дней.

Производство работ по устройству трубопереездов (общие работы)

Подготовительные работы по монтажу и наращиванию железобетонных труб включают:

- ознакомление с рабочими чертежами, осмотр мест расположения труб и подъездов к ним;
- геодезические и разбивочные работы;
- планировку площадок и устройство подъездов;
- предварительную сборку секций труб на базах строительства.

До начала основных работ производят геодезические и разбивочные, которые заключаются в закреплении на месте ясно видимых ориентиров, позволяющих точно установить местоположение и размеры трубы и ее элементов. Геодезические и разбивочные работы должны обеспечивать положение трубы в плане и профиле в соответствии с проектной документацией.

Перед началом производства работ по устройству трубопереездов территория перекрыва-

Взам. инв. №						
Полп. и дата						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ

ется временными строительными перемычками. Перемычки выполняются либо из шпунта типа Ларсен 601, либо отсыпается грунтовая перемычка из местного грунта. После устройства перемычек производится попеременный водоотлив насосом «Гном 25-20» производительностью 25 м³/ч. После выполнения всех работ временные перемычки из шпунта разбираются, грунт разравнивается на месте. Оборачиваемость шпунта принять 5-ми кратную, оборачиваемость металлоконструкций обвязки (распределительный пояс) 5-ти кратная. Уплотнение грунта производить виброкатком слой 25 см за 4 прохода. Шпунт погружается методом вибропогружения с помощью навесного оборудования на автокран либо экскаватор.

Разработку котлована под тело трубы и выходной оголовок производят экскаватором с объемом ковша 0,5÷1,0 м³. Обнаруженные подземные выходы воды в котлован (ключи, родники и т.п.) заглушают глиняной пробкой.

Зачистку и планировку дна котлована до проектных отметок (на 5-10 см) производят вручную, под рейку, с учетом проектного уклона и заданного строительного подъема, равного 1/50 высоты насыпи, непосредственно перед устройством основания

Разработанный экскаватором грунт укладывается в отвал, с последующей засыпкой пазух котлована. Уплотнение дна котлована производят виброплитой Bomag BP 20/50, до коэффициента уплотнения 0,95.

Котлован для устройства основания удлиняемой части трубы должен быть шире основания старой трубы с одной стороны на 3 м, а с другой стороны – на 1 м.

Перерыв между окончанием разработки котлована и устройством основания, как правило, не допускается. При вынужденных перерывах должны быть приняты меры к сохранению природных свойств грунта основания (не допустить промерзания или переувлажнения). Работы по устройству котлована оформляются актом на скрытые работы

Песчано-гравийную смесь для основания завозят на автомобилях непосредственно в котлован или на его бровку с последующим перемещением в котлован бульдозером. В котловане смесь разравнивают, укладывая ее послойно с уплотнением. Далее устраивают основание из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм.

Монтаж выходного и входного оголовков производится из бетона В22,5 с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполнять с приготовлением бетона в бетономешалке. Бетонные смеси следует укладывать в бетонируемые конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Укладка всех последующих слоев бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Для уплотнения бетонной смеси

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							
сметь разравнивают, укладывая ее послойно с уплотнением. Далее устраивают основание из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм. Монтаж выходного и входного оголовков производится из бетона В22,5 с выставлением инвентарной опалубки. Устройство монолитных оголовков выполнять с приготовлением бетона в бетономешалке. Бетонные смеси следует укладывать в бетонируемые конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Укладка всех последующих слоев бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Для уплотнения бетонной смеси									
						1022с-ПОС-ТЧ			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Полп.	Дата				

применять глубинные вибраторы. Снятие опалубки с ростверка выполнять после достижения прочности бетона до 70%.

Установку звеньев трубы начинают от выходного оголовка. На основание устанавливают деревянные (неудаляемые) клинья толщиной 2-3 см и на них монтируют звенья трубы. Строповку секций производят тросом с прокладкой из брезента или другого материала, исключающего возможность повреждения поверхности звеньев (сколы, трещины).

Затем зазор между основанием и звеном трубы заполняют цементным раствором, заливая его сначала с одной стороны звена, а когда он проникает на другую сторону - заливают с противоположной.

При монтаже звенья укладывают с допустимым зазором между ними в 2-3 см, а выравнивают по внутренней плоскости с уступом по высоте не более 10 мм. Звенья тела трубы устанавливают, не доходя до входного оголовка, одной-двумя секциями.

Гидроизоляцию наружных поверхностей звеньев трубы и ж/б оголовков выполнить в соответствии с "Инструкцией по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах" (ВСН 32-81). Боковые поверхности железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двухслойной обмазочной гидроизоляцией. Стыки звеньев труб заполняются просмоленным канатом и зачеканиваются хризотилцементным раствором М150.

После окончания монтажа всех элементов водопропускной трубы должна быть проведена приемка смонтированной конструкции с оформлением акта.

Засыпку водопропускных удлиненной части трубы следует выполнять после освидетельствования качества засыпаемых грунтов и проверки соответствия проекту выполненных работ. Первоначально должна быть выполнена засыпка грунтом пазух между стенками котлована и фундаментом до уровня верха фундамента. Засыпка должна вестись горизонтальными слоями толщиной не более 15 см с послойным уплотнением. Коэффициент уплотнения грунта каждого слоя должен быть не менее 0,95. Запрещается засыпать пазухи при наличии в них воды.

Засыпка труб производится местным минеральным грунтом послойно. Грунт должен отсыпаться слоями толщиной от 15 до 20 см одновременно с обеих сторон трубы и уплотняться катками или механизированными трамбовками без переезда техники над трубой. Коэффициент уплотнения грунта каждого слоя должен быть не менее 0,95.

Досыпка насыпи до проектной отметки должна выполняться теми же грунтами, из которых отсыпается земляное полотно.

Производство работ выполняется в соответствии со СП 78.13330.2012; СП 46.13330.2012.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Интв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №			

Все работы по устройству трубопереездов осуществляются в межсезонный период.

Все дальнейшие работы по устройству сооружений на трассе велодорожки, выбор машин и механизмов производить по типу работ по устройству трубопереездов.

8.2.8 Устройство обстановки трассы

Работы по обстановке дорог следует выполнять после окончания работ по планировке и укреплению обочин и откосов земляного полотна и устройства обочин. Работы по установке дорожных знаков, ограждений и сигнальных столбиков следует начинать с разбивочных работ.

Опоры и стойки дорожных знаков устанавливаются с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент. Все поврежденные во время установки опоры заменяются.

Горизонтальную разметку следует выполнять только на промытой, подметенной и сухой поверхности покрытия при ее температуре не ниже +15 °С. Не допускается выполнять разметку по размягченному покрытию, а также при наличии на его поверхности пятен масла, битума и мастики, применяемых для заливки трещин, заполнения швов и т.д.

Дорожная разметка наносится в соответствии с ОДМ 218.6.019-2016, инструкцией по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ. Линии разметки должны иметь четкий, однородный и аккуратный вид как в дневное, так и в ночное время в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018.

На участках с насыпью высотой выше 1,0 м и на участках устройства кювета предусмотрено устройство ограждения на обочине трассы.

8.2.9 Описание работ по устройству эстакады на свайном основании при подъёме к парку М. Беккера (3 этап)

Погружение свай

При монтаже винтовых свай следует руководствоваться ГОСТ 32867–2014, СП 70.13330.2012, СП 50–102–2003, а также соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Сваи приняты марки СВС-159 и СВС-219 по ТУ 5264-001-30702337-2012 различной длины. Расстояние в плане между сваями в продольном направлении составляет 4 м, в поперечном - 3,5 м. Проектные отметки глубины погружения свай, верха свай и длина свай должны соответствовать проектным решениям. До начала работ по вкручиванию свай производится разбивка осей сооружения.

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	Погружение свай					
			При монтаже винтовых свай следует руководствоваться ГОСТ 32867–2014, СП 70.13330.2012, СП 50–102–2003, а также соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Сваи приняты марки СВС-159 и СВС-219 по ТУ 5264-001-30702337-2012 различной длины. Расстояние в плане между сваями в продольном направлении составляет 4 м, в поперечном - 3,5 м. Проектные отметки глубины погружения свай, верха свай и длина свай должны соответствовать проектным решениям. До начала работ по вкручиванию свай производится разбивка осей сооружения.					
						1022с-ПОС-ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Работы выполняются в следующей последовательности:

- разбивка и закрепление осей погружаемых свай;
- приемка партии (поставки) винтовых свай, проверка наличия всех деталей, сборочных единиц (входной контроль);
- проведение полевых испытаний в соответствии с подразделом 7.4 ОДМ 218.3.103-2018, ГОСТ 5686–2020, ГОСТ 19912–2012;
- погружение свай до проектной отметки;
- приемка свай (свайного поля) согласно подразделу 7.5 ОДМ 218.3.103-2018 с составлением акта скрытых работ на их погружение;
- проведение испытаний свай статической нагрузкой в соответствии с подразделом 7.4 ОДМ 218.3.103-2018 и ГОСТ 5686–2020, если фактические результаты погружения свай не соответствуют проектным и нормативным требованиям.

Вкручивание свай производится с помощью навесного оборудования гидровращателя, установленного на автомобильный кран.

При транспортировке, разгрузке и складировании свай заводского изготовления необходимо обеспечить их сохранность (укладка в штабель в горизонтальном положении головами в одну сторону при высоте штабеля не более 2 м).

В состав основных показателей контролируемых при устройстве свайных конструкций входят их положение в плане, отметки голов и вертикальность оси свай. Предельные отклонения фактического положения свай в плане, отметок голов и вертикальность осей регламентируются СП 50-102-2003.

Все последующие работы разрешается производить только после приемки работ по устройству свай.

Вкручивание свай осуществляется в строгом соответствии с ППР.

Обвязка свай

Обвязка представляет собой опорную конструкцию, закрепленную на сваях фундамента. Проектом предусмотрено применение швеллеров, располагающихся в продольном поперечном направлениях. Крепление к оголовкам и конструкций между собой осуществляется сварными соединениями. Сварные швы покрывают противокоррозионными средствами.

Технология установки железной перемычки:

- столбы следует выравнивать по высоте;
- верхний слой металлической заготовки покрывают составом с антикоррозионными свойствами;

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
						Лист

- железные изделия монтируют на столбы, места стыков в углах необходимо обрезать таким образом, чтобы при стыковке получился угол 90 градусов;
- балки необходимо закрепить при помощи сварки к столбам, стыки также следует

заварить.

Устройство покрытия

После обвязки свайного поля, сверху устраивается покрытие из доски лиственницы строганной обработанной. Доска между собой скрепляется с помощью клипс.

8.2.10 Строительные работы в условиях стесненной городской застройки в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

При производстве строительных работ в опасной зоне действующих ЛЭП необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:

- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Ч.1 Общие требования;
- СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Ч.2 Строительное производство;
- РД 102-011-89 Охрана труда, Организационно-методические документы;
- ПОТЭУ 2014 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Работа строительных машин в охранной зоне ЛЭП разрешается при наличии у машинистов наряда-допуска и при полностью снятом напряжении организацией, эксплуатирующей данную линию электропередачи и II-й группы по электробезопасности.

В случае невозможности снятия напряжения строительно-монтажные работы в охранной зоне ЛЭП допускаются только:

- при наличии письменного разрешения эксплуатирующей организации;
- при предварительной выдаче механизаторам и строителям наряд-допуска;
- при условии, если все работающие в охранной зоне могут оказать первую доврачебную

помощь пострадавшим от электрического тока и имеют соответствующую группу по электробезопасности.

Проезд автомобилей, грузоподъемных машин и механизмов в охранной зоне ВЛ, а также установка и работа машин и механизмов должны осуществляться под наблюдением одного из работников местных электросетей или производителя работ, имеющего группу допуска IV, а при выполнении строительно-монтажных работ в охранной зоне ВЛ - под наблюдением ответственного руководителя местных электросетей или производителя работ, имеющего группу допуска III. В строке "Отдельные указания" наряда-допуска должна быть сделана запись о назна-

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

чении работника, ответственного за безопасное производство работ кранами с указанием должности, фамилии и инициалов.

При проезде под ВЛ подъемные и выдвижные части грузоподъемных машин и механизмов должны находиться в опущенном положении.

8.2.11 Строительные работы в зимнее время

Выполнение основных видов строительно-монтажных работ в условиях зимы с сохранением установленных сроков их строительства предусматривается за счет применения дополнительных механизмов и проведения различных технических и подготовительных мероприятий.

Основными техническими мероприятиями по подготовке к работам в зимних условиях являются:

- определение видов и объемов работ, выполняемых в зимний период строительства.

- проведение подготовительных мероприятий на строительной площадке.

Для успешного выполнения работ в зимний период строительства необходимо:

- до наступления заморозков на территории строительной площадки произвести подготовительные мероприятия по утеплению незаконченных и мелкозаложенных фундаментов, а все законченные фундаменты и элементы конструкций ниже отм. 0,000 засыпать;

- своевременно провести подготовительные работы по отводу дождевых и внешних вод территории строительства, дорог и выемок;

- приспособить для работы в зимних условиях временные установки, строительные машины и прочее вспомогательное и производственное хозяйство;

- обеспечить дополнительное электрическое освещение на строительной площадке;

- выполнить все противопожарные мероприятия в объеме, согласованном с местными органами пожарной безопасности.

При работе на открытом воздухе регламентированные перерывы на обогрев рекомендуется делать через 2 часа.

Требования к теплоизоляции комплекта СИЗ, которым должны быть обеспечены работающие на открытом воздухе учитывают величины температур воздуха. При производстве работ необходимо учитывать решения местных органов власти, регламентирующих режим работ на открытом воздухе в холодное время года на подконтрольной территории.

В зимний период следует прекращать все виды работ:

- при скорости ветра более 22 м/сек и любой температуре;

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

-при температуре ниже минус 45°C и любой силе ветра.

При неблагоприятных метеоусловиях (сильный мороз – минус 35°C и более, снегопад и ветер 4 балла и выше) рекомендуется устанавливать через каждые 50 мин. перерыв для обогрева на 10 мин. (время перерыва засчитывается в рабочее время).

В пунктах сосредоточения рабочих (погрузочно-разгрузочная площадка, места приготовления битумной мастики и пр.) следует иметь передвижные вагончики.

Передвижные строительные машины и механизмы необходимо оборудовать утепленными кабинами с круговым обзором для защиты от атмосферных воздействий (ветра, снега и т.п.). Всем работающим должны выдаваться маски на лицо.

В зимний период в любую погоду всему личному составу строительно-монтажных участков и жилых городков запрещается уходить со строительного объекта или жилого городка без разрешения руководителя работ или коменданта. Последние, давая разрешение на отлучку, обязаны узнать маршрут уходящего. В случае необходимости выход за пределы территории разрешается группе численностью не менее трех взрослых человек и на расстояние до 3 км.

При установке вагон-домиков во избежание заносов входных дверей необходимо учитывать направление господствующих ветров в данной местности.

Кроме того, зимой вагон-домики необходимо обваловывать снегом, чтобы под ним не было сквозняка и не промерзал пол вагонов.

При «жесткой» пурге, ветре 10 баллов и выше, видимости не более 10 м всякое движение по территории жилых и производственных пунктов запрещается до установления видимости не менее 100 м.

Рабочие смены на отдельных строительных участках не меняются до установления видимости не менее 100 м.

Для звуковой ориентации людей в периоды плохой (менее 50 м) видимости в поселках, на стройплощадках и на отдельных объектах устанавливают электрические или ручные сирены или подвешивают рельсы-гонги.

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты (СИЗ) от холода с учетом климатического региона (пояса). При этом комплект СИЗ должен иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции.

Во избежание локального охлаждения работающих следует обеспечивать рукавицами, обувью, головными уборами применительно к конкретному климатическому региону (поясу). На рукавицы, обувь, головные уборы должны иметься положительные санитарно-

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
						Лист

эпидемиологические заключения с указанием величин их теплоизоляции.

В целях нормализации теплового состояния работника температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне 21-25°C. Помещение следует также оборудовать устройствами, температура которых не должна быть выше 40°C (35-40°C), для обогрева кистей и стоп.

Продолжительность первого периода отдыха допускается ограничить 10 минутами, продолжительность каждого последующего следует увеличивать на 5 минут.

При температуре воздуха ниже минус 30°C не рекомендуется планировать выполнение физической работы категории выше Па. При температуре воздуха ниже минус 40°C следует предусматривать защиту лица и верхних дыхательных путей.

8.3 Ликвидационный период

В ликвидационный период выполняются следующие работы:

- демонтаж временных зданий и сооружений, в том числе временных дорог;
- демонтаж дорожных железобетонных плит со строительных площадок.

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

В процессе производства строительных, монтажных и специальных работ, в соответствии с РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения» и соответствующих разделов нормативных документов по отдельным видам работ, подлежат освидетельствованию с составлением соответствующих актов на следующие виды работ:

Виды работы:

- разбивка осей объектов строительства;
- снятие растительного слоя;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ	Лист

- освидетельствование и приемка траншей;
- отрывка котлованов;
- обратная засыпка выемок;
- выполнение предусмотренных проектом или назначенных по результатам осмотра вскрытых оснований инженерных мероприятий по закреплению грунтов и подготовке оснований (цементация, бетонирование, заделка трещин, устройство грунтовых подушек и др.);
- возведение земляного полотна (законченные участки);
- качество уплотнения грунтов и обратных засыпок;
- конструктивные слои оснований и покрытий;
- укладка гравийно-песчаной подготовки;
- монтаж звеньев трубы и оголовков, заделка стыков с промазкой швов цементным раствором;
- монтаж полиэтиленовой трубы;
- засыпка труб;
- укрепительные работы у труб;
- устройство свайных оснований;
- антикоррозийная защита закладных деталей и сварных соединений;
- устройство дренажной системы;
- гидроизоляция ж/бетонных конструкций;
- устройство дорожного основания и путей следования;
- устройство покрытия дороги и путей следования.

Кроме того, должны быть приложены паспорта и сертификаты на примененные в строительстве строительные материалы, изделия и конструкции заводского изготовления.

Требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ и конструкций, определены в "Требованиях к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения" РД-11-02-2006, утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 года N 1128.

Освидетельствование скрытых работ и приемку ответственных конструкций проводит комиссия в составе: представителя заказчика или технического надзора; представителя организации, выполняющей работы (производителя работ, мастера); представителя проектной организа-

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ции (авторского надзора). В необходимых случаях привлекаются специалисты - эксперты, а также лаборанты и геодезисты. Акты освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструкций составляются в трех экземплярах и после подписания хранятся: один экземпляр у организации-заказчика (в техническом надзоре), один экземпляр - в организации, выполнившей работы, один - в проектной организации.

Составление актов освидетельствования скрытых работ надлежит производить по выполнении следующих работ:

1. Геодезические и разбивочные работы:

1.1. Восстановление и закрепление трассы.

1.2. Создание геодезической разбивочной основы (ГРО).

1.3. Разбивка и закрепление в плане и профиле осей сооружений.

2. Земляные работы:

2.1. Снятие дернового слоя, выторфовывание, корчевка пней и удаление кустарника.

2.2. Возведение земляных насыпей и обратных засыпок (законченные участки).

2.3. Устройство естественного основания под земляные сооружения, фундаменты, трубопроводы в котлованах, траншеях или на поверхности земли.

2.4. Осмотр отрытого котлованов и освидетельствования грунтов.

На этапе выполнения земляных работ освидетельствованию с составлением актов на скрытые работы подлежат:

- соответствие фактически вскрытых грунтов оснований проектным;
- соответствие отметок подготовленных оснований проектным. Состав контролируемых показателей, допустимые отклонения, объем, и методы контроля на данном этапе приведен в СП 45.13330.2017

Требования к производству работ при отрицательных температурах воздуха приведены в СП 70.13330.2012.

Все работы с указанием актов фиксируются в общем журнале работ, оформленном по РД-11- 05-2007.

10. УКАЗАНИЕ МЕСТ ОБХОДА ИЛИ ПРЕОДОЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ И ПРЕГРАД, ПЕРЕПРАВ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ

Преодоление естественных препятствий на пути прохождения трассы велодорожки, представляющих собой реки и каналы, осуществляется посредством предварительного устройства

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	Все работы с указанием актов фиксируются в общем журнале работ, оформленном по РД-11- 05-2007.						
			10. УКАЗАНИЕ МЕСТ ОБХОДА ИЛИ ПРЕОДОЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ И ПРЕГРАД, ПЕРЕПРАВ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ						
			Преодоление естественных препятствий на пути прохождения трассы велодорожки, представляющих собой реки и каналы, осуществляется посредством предварительного устройства						
							1022с-ПОС-ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

трубопереездов с целью беспрепятственного прохождения трассы. Количество запроектированных водопропускных труб и их месторасположение на трассе см. 1022с-ТКР.АД.

11. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ВОЗМОЖНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА ДЛЯ НУЖД СТРОИТЕЛЬСТВА

Использование проектируемой трассы велодорожки для нужд строительства не предусматривается.

Для нужд строительства предусмотрено использование полосы отвода проектируемого линейного объекта: в пределах полосы отвода осуществляется движение автотранспорта и строительной техники, размещение площадок временного складирования строительных материалов.

12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОПАСНЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕХНОГЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ, ИНЫХ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ

Территория строительства располагается в достаточно спокойной (относительно природных катастроф) зоне. Опасные природные процессы отсутствуют. Таким образом, необходимость проведения дополнительных инженерно-технических мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия природных процессов, отсутствует.

К основным природным угрозам объекту относятся:

- возможность подтопления территории строительства;
- наличие грунтов, характеризующихся сильной морозной пучинистостью.

К специальным мероприятиям, предотвращающим воздействие данных опасных факторов, относятся устройство оснований из мелкого песка 2 группы, а также решение вертикальной планировки трассы велодорожки (расположение трассы на возвышении относительно прилегающих территорий).

К возникновению чрезвычайных ситуаций техногенного на площадке строительства могут привести:

- пожары в бытовках строителей и на площадке строительства в местах складирования материалов;
- нарушение правил технической эксплуатации строительного оборудования;

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	ров, относятся устройство оснований из мелкого песка 2 группы, а также решение вертикальной планировки трассы велодорожки (расположение трассы на возвышении относительно прилегающих территорий).									
			К возникновению чрезвычайный ситуаций техногенного на площадке строительства могут привести:									
			- пожары в бытовках строителей и на площадке строительства в местах складирования материалов; - нарушение правил технической эксплуатации строительного оборудования;									
						1022с-ПОС-ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

Максимальная потребность строительства в рабочих кадрах определена на основании

						1022с-ПОС-ТЧ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

максимального годового объема строительно-монтажных работ, в соответствии с календарным планом строительства и годовой выработкой на одного работающего.

1 этап

Среднегодовая выработка на одного рабочего принимаем 5 504 366 руб. в год (в текущих ценах). Продолжительность строительства – 1 месяц (0,08 лет).

Усредненная стоимость строительства велодорожки, без сметного расчета, определена согласно Пособию к СНиП 2.05.07-85 «Пособие по определению укрупненных технико-экономических показателей стоимости строительства для сравнения вариантов и выбора видов промышленного транспорта» и равна 2 346 655 руб. в текущих ценах.

Общее количество рабочих работающих ежедневно на данном строительстве составит:

$$A = G / (B \cdot T) = 2\,346\,655 / (5\,504\,366 \times 0,08) = 5 \text{ чел.},$$

G - стоимость СМР на расчетный период строительства;

A - максимальное количество рабочих;

B - среднегодовая выработка рабочего;

T - продолжительность строительства в годах;

Количество рабочих в многочисленную смену

$$A_1 = 0,85 \times A = 0,85 \times 10 = 9 \text{ чел.}$$

В среднесписочную численность работающих на строительстве входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие и младший обслуживающий персонал (МОП).

ИТР, МОП, ОХРАНА и СЛУЖАЩИЕ: $A_2 = 8\% + 5\% + 2\% = 15\%$

$$A_2 = 0,15 \times 10 = 2 \text{ чел.}$$

8% - составляет ИТР - 1 чел

2% - составляют МОП и охрана - 1 чел

в том числе в наиболее многочисленную смену 50 % из общего количества - 2 чел.

Общее количество в наиболее многочисленную смену составит $9 + 2 = 11$ человек.

2 этап

Среднегодовая выработка на одного рабочего принимаем 5 504 366 руб. в год (в текущих ценах). Продолжительность строительства - 9 месяцев (0,75 лет).

Усредненная стоимость строительства велодорожки, без сметного расчета, определена согласно Пособию к СНиП 2.05.07-85 «Пособие по определению укрупненных технико-экономических показателей стоимости строительства для сравнения вариантов и выбора видов промышленного транспорта» и равна 101 504 240 руб. в текущих ценах.

Общее количество рабочих работающих ежедневно на данном строительстве составит:

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
						Лист

$$A = \Gamma / (B \cdot T) = 101\,504\,240 / (5\,504\,366 \times 0,75) = 26 \text{ человек,}$$

где Γ - стоимость СМР на расчетный период строительства;

A - максимальное количество рабочих;

B - среднегодовая выработка рабочего;

T - продолжительность строительства в годах;

Количество рабочих в многочисленную смену

$$A_1 = 0,85 \times A = 0,85 \times 26 = 22 \text{ чел.}$$

В среднесписочную численность работающих на строительстве входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие и младший обслуживающий персонал (МОП).

$$\text{ИТР, МОП, ОХРАНА и СЛУЖАЩИЕ: } A_2 = 8\% + 5\% + 2\% = 15\%$$

$$A_2 = 0,15 \times 26 = 4 \text{ чел.}$$

8% - составляет ИТР - 2 чел

5% - составляют служащие - 1 чел

2% - составляют МОП и охрана - 1 чел

в том числе в наиболее многочисленную смену 50 % из общего количества - 2 чел.

Общее количество в наиболее многочисленную смену составит $22 + 2 = 24$ человек.

3 этап

Среднегодовая выработка на одного рабочего принимаем 5 504 366 руб. в год (в текущих ценах). Продолжительность строительства - 12 месяцев (1 год).

Усредненная стоимость строительства велодорожки, без сметного расчета, определена согласно Пособию к СНиП 2.05.07-85 «Пособие по определению укрупненных технико-экономических показателей стоимости строительства для сравнения вариантов и выбора видов промышленного транспорта» и равна 198 819 924 руб. в текущих ценах.

Общее количество рабочих работающих ежедневно на данном строительстве составит:

$$A = \Gamma / (B \cdot T) = 198\,819\,924 / (5\,504\,366 \times 1) = 36 \text{ человек,}$$

где Γ - стоимость СМР на расчетный период строительства;

A - максимальное количество рабочих;

B - среднегодовая выработка рабочего;

T - продолжительность строительства в годах;

Количество рабочих в многочисленную смену

$$A_1 = 0,85 \times A = 0,85 \times 36 = 31 \text{ чел.}$$

В среднесписочную численность работающих на строительстве входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие и младший обслуживающий персонал (МОП).

Инв. № полл.	Полл. и лага	Взам. инв. №								1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ИТР, МОП, ОХРАНА и СЛУЖАЩИЕ: $A_2 = 8\% + 5\% + 2\% = 15\%$

$A_2 = 0,15 \times 36 = 6$ чел.

8% - составляет ИТР - 3 чел

5% - составляют служащие - 2 чел

2% - составляют МОП и охрана - 1 чел

в том числе в наиболее многочисленную смену 50 % из общего количества - 3 чел.

Общее количество в наиболее многочисленную смену составит $31 + 3 = 34$ человек.

4 этап

Среднегодовая выработка на одного рабочего принимаем 5 504 366 руб. в год (в текущих ценах). Продолжительность строительства - 8,2 месяцев (0,68 года).

Усредненная стоимость строительства велодорожки, без сметного расчета, определена согласно Пособию к СНиП 2.05.07-85 «Пособие по определению укрупненных технико-экономических показателей стоимости строительства для сравнения вариантов и выбора видов промышленного транспорта» и равна 95 492 878 руб. в текущих ценах.

Общее количество рабочих работающих ежедневно на данном строительстве составит:

$A = G / (B \cdot T) = 95\,492\,878 / (5\,504\,366 \cdot 0,68) = 26$ человек,

где Г - стоимость СМР на расчетный период строительства;

А- максимальное количество рабочих;

В - среднегодовая выработка рабочего;

Т - продолжительность строительства в годах;

Количество рабочих в многочисленную смену

$A_1 = 0,85 \times A = 0,85 \times 26 = 22$ чел.

В среднесписочную численность работающих на строительстве входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие и младший обслуживающий персонал (МОП).

ИТР, МОП, ОХРАНА и СЛУЖАЩИЕ: $A_2 = 8\% + 5\% + 2\% = 15\%$

$A_2 = 0,15 \times 26 = 4$ чел.

8% - составляет ИТР - 2 чел

5% - составляют служащие - 1 чел

2% - составляют МОП и охрана - 1 чел

в том числе в наиболее многочисленную смену 50 % из общего количества - 2 чел.

Общее количество в наиболее многочисленную смену составит $22 + 2 = 24$ человек.

5 этап

Среднегодовая выработка на одного рабочего принимаем 5 504 366 руб. в год (в текущих

Взам. инв. №		Полп. и лага		Инв. № полп.								
							А2 = 0,15 x 26 = 4 чел.					
							8% - составляет ИТР - 2 чел					
							5% - составляют служащие - 1 чел					
							2% - составляют МОП и охрана - 1 чел					
							в том числе в наиболее многочисленную смену 50 % из общего количества - 2 чел.					
							Общее количество в наиболее многочисленную смену составит 22 + 2 = 24 человек.					
							5 этап					
							Среднегодовая выработка на одного рабочего принимаем 5 504 366 руб. в год (в текущих					

ценах). Продолжительность строительства – 11,9 месяцев (0,99 лет).

Усредненная стоимость строительства велодорожки, без сметного расчета, определена согласно Пособию к СНиП 2.05.07-85 «Пособие по определению укрупненных технико-экономических показателей стоимости строительства для сравнения вариантов и выбора видов промышленного транспорта» и равна 331 223 236 руб. в текущих ценах.

Общее количество рабочих работающих ежедневно на данном строительстве составит:

$$A = \Gamma / (B \cdot T) = 331\,223\,236 / (5\,504\,366 \cdot 0,99) = 61 \text{ человек,}$$

где Γ - стоимость СМР на расчетный период строительства;

A- максимальное количество рабочих;

B - среднегодовая выработка рабочего;

T - продолжительность строительства в годах;

Количество рабочих в многочисленную смену

$$A_1 = 0,85 \times A = 0,85 \times 61 = 52 \text{ чел.}$$

В среднесписочную численность работающих на строительстве входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие и младший обслуживающий персонал (МОП).

ИТР, МОП, ОХРАНА и СЛУЖАЩИЕ: $A_2 = 8\% + 5\% + 2\% = 15\%$

$$A_2 = 0,15 \times 61 = 9 \text{ чел.}$$

8% - составляет ИТР - 5 чел

5% - составляют служащие - 3 чел

2% - составляют МОП и охрана - 1 чел

в том числе в наиболее многочисленную смену 50 % из общего количества - 5 чел.

Общее количество в наиболее многочисленную смену составит $52 + 5 = 57$ человек.

Рабочие кадры доставляются на площадку строительства и обратно транспортом подрядной организации.

14.2 Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала

Жилье для персонала, участвующего в строительстве, не требуется из-за возможности привлечения местной рабочей силы.

В целях снижения затрат на временные здания и сооружения, учитывая срок строительства и объемы выполняемых работ, инвентарные здания для временного размещения ресурсов приняты контейнерного типа размером 6х3,0х2,4 м.

Взам. инв. №							
Полп. и лага							
Инв. № полп.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ	

$$T1 = (5-0,17)/5 \times 100 \times 0,3 = 28,98\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции, будет равна:

$$12 \times (100 - 28,98)/100 = 1 \text{ месяц.}$$

2 этап

Нормативная продолжительность строительства аналогичной дороги длиной 10 км составляет 9 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительного периода. Методом экстраполяции определяем уменьшение нормы продолжительности строительства для дороги длиной 9,729 км:

$$T1 = (10-9,729)/10 \times 100 \times 0,3 = 7,7\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции, будет равна:

$$9 \times (100 - 7,7)/100 = 8,3 \text{ месяца.}$$

3 этап

Нормативная продолжительность строительства аналогичной дороги длиной 25 км составляет 12 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительного периода. Методом экстраполяции определяем уменьшение нормы продолжительности строительства для дороги длиной 12,671 км:

$$T1 = (25-12,671)/25 \times 100 \times 0,3 = 12,4\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции, будет равна:

$$12 \times (100 - 12,4)/100 = 10,5 \text{ месяцев.}$$

4 этап

Нормативная продолжительность строительства аналогичной дороги длиной 10 км составляет 9 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительного периода. Методом экстраполяции определяем уменьшение нормы продолжительности строительства для дороги длиной 6,962 км:

$$T1 = (10-6,962)/10 \times 100 \times 0,3 = 9,1\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции, будет равна:

$$9 \times (100 - 9,1)/100 = 8,2 \text{ месяца.}$$

5 этап

Нормативная продолжительность строительства аналогичной дороги длиной 25 км составляет 12 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительного периода. Методом экстраполяции

Взам. инв. №						
Полп. и лага						
Инв. № полп.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ
Лист						

определяем уменьшение нормы продолжительности строительства для дороги длиной 24,780 км:

$$T_1 = (25 - 24,780) / 25 \times 100 \times 0,3 = 1\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции, будет равна:

$$12 \times (100 - 1) / 100 = 11,9 \text{ месяцев.}$$

16. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОХРАНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрены вопросы охраны и рационального использования земельных ресурсов, охраны атмосферного воздуха от загрязнения, охраны поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения, охраны окружающей среды при обращении с отходами.

При сооружении линейных объектов и объектов, расположенных на значительном расстоянии от мест постоянной дислокации строительных организаций, а также при необходимости концентрации сил для выполнения отдельных видов работ специализированными организациями на стройках работы надлежит вести преимущественно мобильными строительными формированиями, оснащенными соответственно профилю работ средствами транспорта и передвижными (мобильными) механизированными установками и устройствами энергетического обеспечения, а также мобильными (инвентарными) зданиями производственного, складского, вспомогательного, жилого, бытового и общественного назначения для нужд строительства.

При выполнении работ следует строго выполнять требования по охране окружающей природной среды, регламентированные действующими нормативными документами.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земель должны включать в себя:

- базирование строительной техники только в предусмотренных проектом местах в пределах полосы отвода;
- использование только исправной техники с отсутствием на ней подтеков топлива и масла, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	природной среды, регламентированные действующими нормативными документами.																							
			Мероприятия по охране и рациональному использованию земель должны включать в себя:																							
			— базирование строительной техники только в предусмотренных проектом местах в пределах полосы отвода; — использование только исправной техники с отсутствием на ней подтеков топлива и масла, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																					

приспособлений;

- своевременное обслуживание техники в объемах ежедневного технического обслуживания, плановый ремонт автотранспорта и строительной техники в условиях ремонтных баз, расположенных вне участка строительства;

- выполнение мероприятий, исключающих попадание горюче-смазочных материалов (ГСМ) на землю при заправке на рабочем месте строительных машин и механизмов (применение специальных заправочных устройств - заправка автозаправщиками, применение инвентарных поддонов и т.п.);

- установка стационарных дизельных устройств на подготовленном основании, исключающем проникновение горюче-смазочных материалов в грунт;

- в случае загрязнения почв нефтепродуктами – подсыпку мест разлива ГСМ песком с последующей вывозкой его в места утилизации. Вывоз отхода (песок) осуществляется Генподрядчиком по договору со специализированной организацией на переработку;

- выполнение необходимых ремонтных и профилактических работ;

- установку в районе производства работ контейнеров для бытовых и производственных отходов и регулярный вывоз последних на действующий лицензированный полигон бытовых и строительных отходов «Круглово» в пос. Круглово МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области». Среднее расстояние от строительной площадки до полигона составляет 15 км.

- на период строительства для нужд работающих арендуются биотуалеты со сменным картриджем, который будет утилизировать установившая его организация;

- при въезде на строительную площадку устанавливается стационарный пункт мойки колёс «Мойдодыр-К4». Он имеет замкнутую систему водооборота и очистки воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов. Вывоз отхода (осадка) осуществляется Генподрядчиком по договору со специализированной организацией на переработку.

Борьба с шумами должна быть направлена на обеспечение нормальных условий труда и быта работников и местного населения и включает в себя:

- максимально возможное применение строительной техники с электрическим и гидравлическим приводом;

- использование глушителей для двигателей внутреннего сгорания, предусмотренных конструкцией строительной машины, механизма или автотранспортного средства;

- соблюдение технологической дисциплины.

- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учётом

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №	Борьба с шумами должна быть направлена на обеспечение нормальных условий труда и быта работников и местного населения и включает в себя: – максимально возможное применение строительной техники с электрическим и гидравлическим приводом; – использование глушителей для двигателей внутреннего сгорания, предусмотренных конструкцией строительной машины, механизма или автотранспортного средства; – соблюдение технологической дисциплины. – осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учётом					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Полп.	Дата			

их взаимного звукоограждения;

- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- выбор механизмов, имеющих минимальные показатели по уровню шума;
- сокращение, по возможности, времени проведения работ с повышенным уровнем шума;
- поддержание строительного оборудования в надлежащем рабочем состоянии;
- соблюдение перерывов в работе техники;
- выключение двигателей строительной техники во время перерывов в работе;
- доставка на объект строительных материалов и проведение строительных работ только в дневное время суток;
- оповещение местного населения о времени и сроках проводимых работ;
- одновременное использование не более двух единиц шумной строительной техники.

При соблюдении вышеуказанных шумозащитных мероприятий, строительные работы не будут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду.

Мероприятия по охране воздушного бассейна должны обеспечивать недопущение выбросов вредных для человека и окружающей природной среды веществ. С этой целью следует предусмотреть:

- регулировку топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания и установку на них нейтрализаторов окисления продуктов неполного сгорания;
- максимально возможное применение для технических нужд электроэнергии взамен твердого и жидкого топлива;
- исключение использования при строительстве материалов и веществ, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества, неприятные запахи и т.п.;
- постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- минимизацию попадания в атмосферу пыли от грузов, перевозимых автотранспортными средствами, и от движения транспортных средств;
- обеспечение хранения сыпучих материалов в таре или в закрытых помещениях с целью предотвращения разнесения их ветром;
- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;

Инв. № полл.	Полп. и лага	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- тщательный контроль за работой механизмов, способных вызвать возгорание.

При организации строительной площадки вблизи зеленых насаждений работа строительных машин и механизмов должна обеспечивать сохранность существующих зеленых насаждений. По трассе строительства не допускается непредусмотренная проектом вырубка древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек стволов растущих деревьев и кустарников.

В полном объеме проводится биологическая рекультивация нарушенных плодородных земель 20 см – 40 см. Рекультивация выполняется в следующей последовательности:

- при выполнении земляных работ существующий растительный слой толщиной 0,2-0,5 метра, пригодный для дальнейшего использования, снимается и складывается вдоль трассы на временной полосе отвода;

- по окончании строительства изъятый растительный слой распределяется по прилегающей к трассе территории для устройства озеленения.

В процессе строительства необходимо производить контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ и ВСВ) как непосредственно на источниках, так и в атмосферном воздухе.

Применение современных материалов и методов ведения работ, а также проведение предусмотренных настоящим проектом мероприятий, способствует снижению до минимума вредных воздействий от строительного процесса на окружающую среду.

При разработке ППР необходимо руководствоваться положениями «Водного Кодекса РФ», «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» и прочими действующими нормативными документами в части охраны окружающей среды.

Инв. № полл.	Полл. и лага	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Согласовано						
Инв. № подл.	1070/1					
Подп. и дата						
Взам. инв. №						

						1022с – ПОС - ТП	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Приложение 1
Письмо ППК «Единый Заказчик» от 19.09.2022 г. №ППК-1-11066/2022



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И
 ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ
 «ЕДИНЫЙ ЗАКАЗЧИК В СФЕРЕ
 СТРОИТЕЛЬСТВА»
 (ППК «ЕДИНЫЙ ЗАКАЗЧИК»)

ОГРН 1217700030162
 ИНН 7707448255 / КПП 770701001
 127051, г. Москва, вл. тер. г. Муниципальный округ
 Тверской, ул. Садовая-Самолётная, д.10, стр.1
 e-mail: info@ppk-oz.ru

19.09.2022 № ППК-1-11066/2022

на № 912 от 12.09.2022

Директору
 АО институт «ЗАПВОДПРОЕКТ»
 Н.В. Новикову

zapvod@mail.ru

Уважаемый Николай Владимирович!

В рамках государственного контракта от 21.10.2021 № 0995400000221000023 в настоящее время выполняются проектно-изыскательские работы по объекту: «Детский круглогодичный спортивно-оздоровительный центр, Калининградская область. 2-й этап». По итогам рассмотрения Вашего обращения от 12.09.2022 № 912 в части вопросов размещения строительного городка в районе земельных участков с кадастровыми номерами 39:00:000000:19074 и 39:00:000000:19082 сообщаем.

Целесообразно разместить строительный городок на земельном участке с кадастровым номером 39:00:000000:19082, однако с учетом трассировки проезда. Размещение городка на участке 39:00:000000:19074 не принимается, поскольку это приведет к перекрытию проезда.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

**И.о. заместителя генерального директора
 по проектированию**

М.С. Сливкин

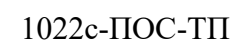
И.С. Волков
 8 916 825-20-37

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

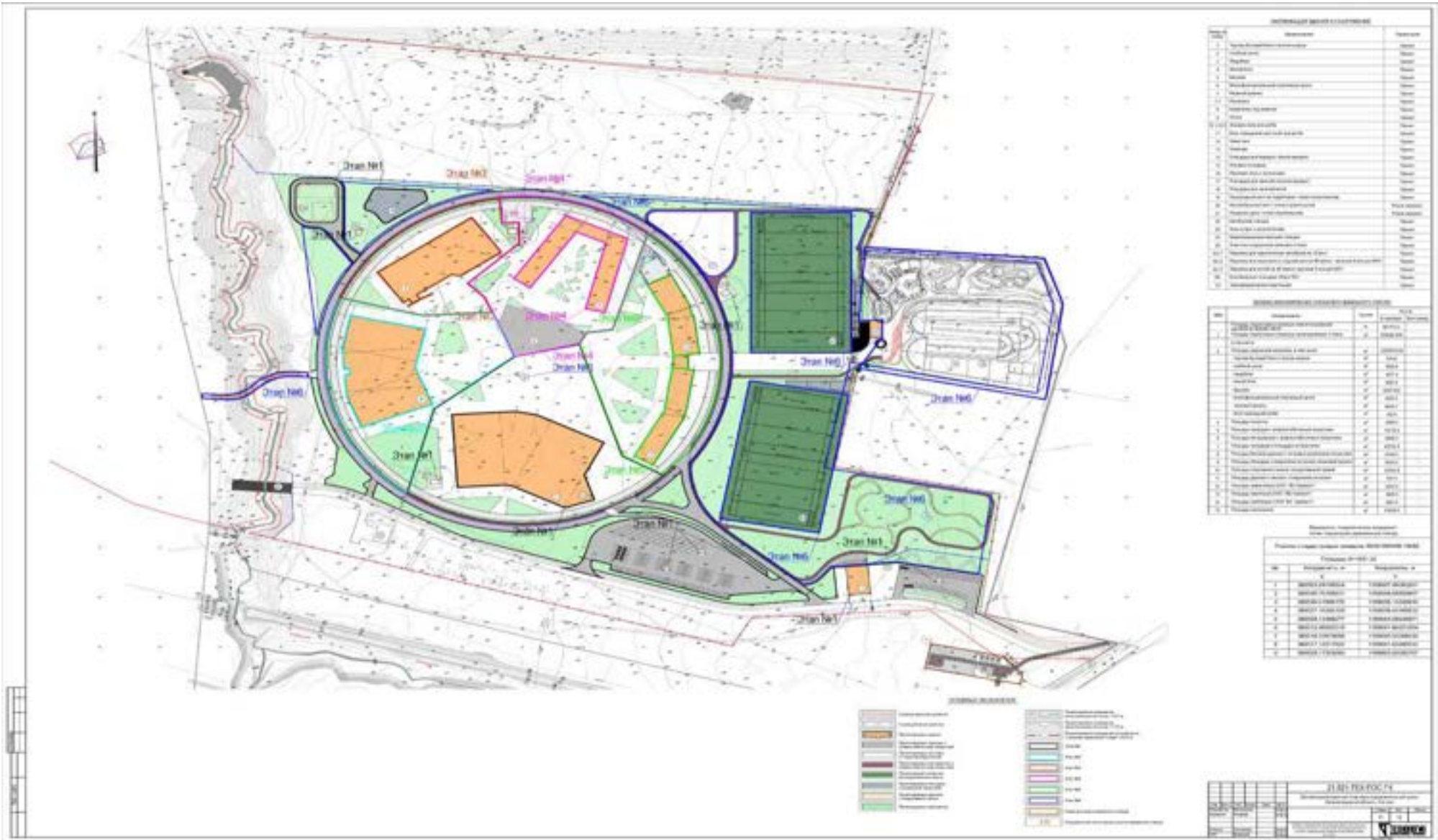
1022с-ПОС-ТП

Лист



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТП

Приложение 2

Разрешение на использование земель или земельного участка от 27 сентября 2022 г. №466

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЗЕЛЕНОГРАДСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ
КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

РАЗРЕШЕНИЕ

на использование земель или земельного участка, находящегося в муниципальной собственности или государственная собственность на которые не разграничена, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, публичных сервитутов

от «~~27~~» сентября 2022 года № ~~466~~
г. Зеленоградск

Выдано: Акционерному обществу институт «ЗАПВОДПРОЕКТ»
юридический адрес: 236010, г. Калининград, проспект Мира, 136
на основании обращения от 15.09.2022 года (вх. № 9910-ю/01-24)

1. На право использования земель или части земельного участка, находящегося в муниципальной собственности или государственная собственность на которые не разграничена, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, публичных сервитутов, расположенных в границах кадастрового квартала 39:05:030513, занимаемая площадь части земель на период строительства :ЗУ1- 2765,43 кв.м. и в границах кадастрового квартала 39:05:030506, , занимаемая площадь части земель на период строительства :ЗУ1- 2796,66 кв.м., в целях размещения строительных городков, в рамках выполнения проектно - изыскательских работ по объекту: «Строительство велодорожки по территории Приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)», в соответствии со схемой границ части земельного участка, являющийся неотъемлемой частью настоящего разрешения.

В целях: размещения строительных городков, в рамках выполнения проектно-изыскательских работ по объекту: «Строительство велодорожки по территории Приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

Срок использования: на 11 (одиннадцать) месяцев

Основания: пункт 6 части 1 статьи 39.33 Земельного кодекса Российской Федерации; пункт 31 Перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов (Утвержден Постановлением Правительства РФ от 03.12.2014 № 1300); Порядок и условия размещения

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТП

Лист

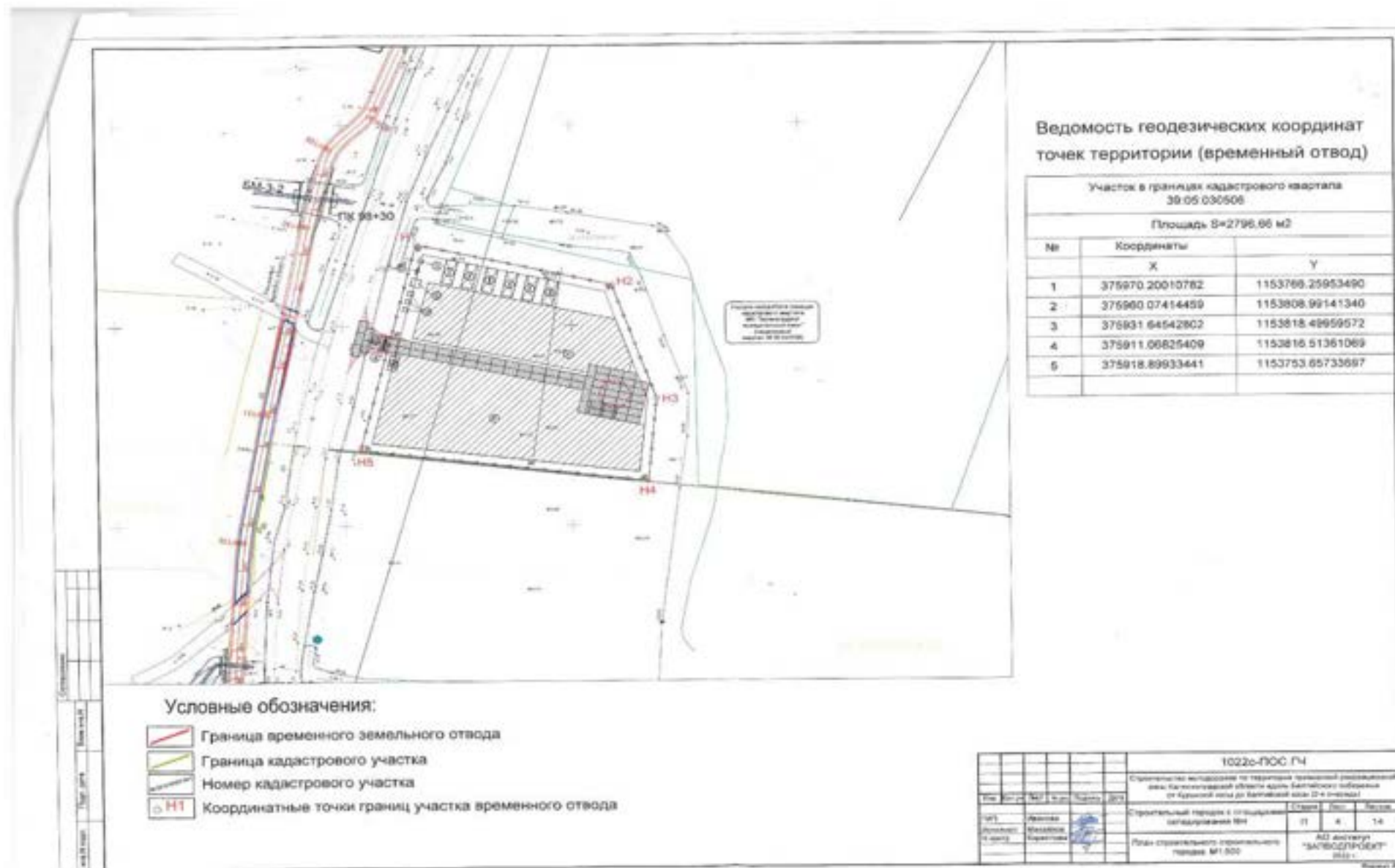
4. Данное разрешение не дает право на осуществление земляных работ. Перед началом данных работ необходимо получить разрешение на осуществление земляных работ на основании порядка, утвержденного постановлением администрации МО «Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области» от 20.01.2022 № 100 «Об утверждении административного регламента предоставления муниципальной услуги «Предоставление разрешения на осуществление земляных работ», (в редакции изменений, утвержденных постановлением от 30.06.2022 № 1840).

5. В границах размещения строительных городков, в рамках выполнения проектно - изыскательских работ по объекту: «Строительство велодорожки по территории Приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)» все работы необходимо согласовать с правообладателями ресурсоснабжающих организаций.

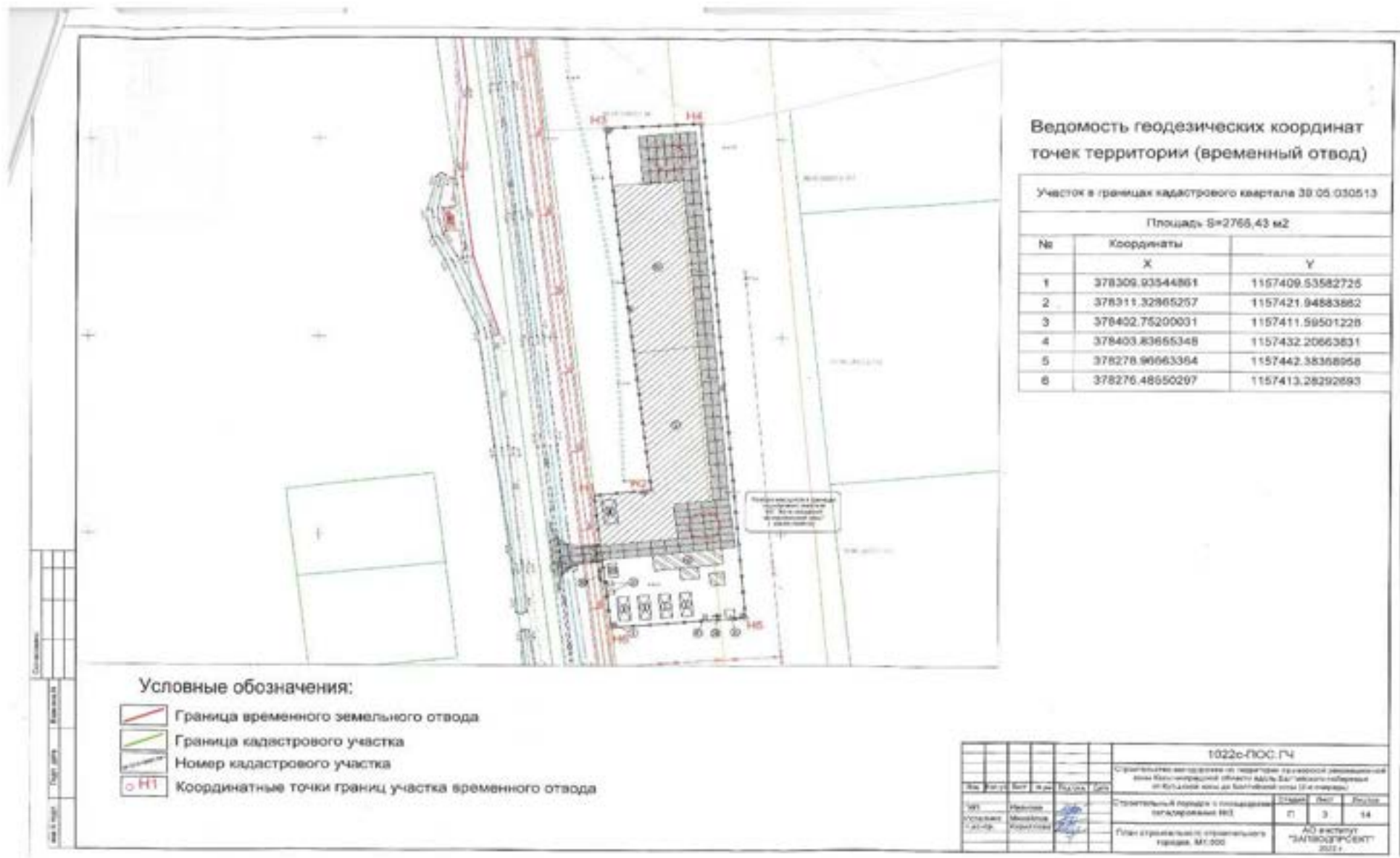
Заместитель главы
администрации муниципального образования
«Зеленоградский муниципальный округ
Калининградской области»

С.А.Заболотный

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1022с-ПОС-ТП	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		



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



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТП

Пронумеровано, пронумеровано и
скреплено печатью

5 листов 5 листов

Начальник управления архитектуры
и градостроительства администрации
главного архитектора
МО «Зеленоградский муниципальный округ»
Калининградская область

Д.В. Крыщенко Д.В. Крыщенко

12.08.2022 2022 г.

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

						1022с-ПОС-ТП	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложение 3

Разрешение на использование земель или земельного участка от 14 сентября 2022 г. №14/09-2022/1



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ Калининградская область Администрация муниципального образования «Янтарный городской округ»

238580, г.гт Янтарный, ул. Советская, 76,
т. 8(40153)3-81-00, факс 8 (40153)3-71-43,
e-mail: ambergadm@mail.ru yantrany.gov39.ru

Разрешение N 14/09-2022/1
на использование земель или земельных участков (частей земельных
участков), находящихся в государственной или муниципальной
собственности, без предоставления земельных участков и установления
сервитутов
от "14" сентября 2022 года

Заявителю Акционерное общество «Западный проектно-изыскательский
институт «ЗАПВОДПРОЕКТ», ИНН 3905004021, ОГРН 1023900770013,
юридический адрес: г. Калининград, пр. Мира, 136.

разрешается использование части земельного участка из земель
неразграниченной государственной собственности площадью – 602,59 кв.м, в
границах кадастрового квартала 39:22:010021, в соответствии со схемой границ,
исправляемых к использованию земель (см. Приложение)

Координаты земельного участка с обозначением точек границ

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	370890,33189106	1154104,37465103
2	370894,77958152	1154111,51936127
3	370871,03955074	1154139,16960202
4	370859,27955074	1154154,61960232
5	370853,00430677	1154149,06427158
6	370858,34543454	1154136,53145932
7	370851,79725268	1154124,50832654

Земельный участок расположен по ул. Гвардейской в п. Покровское, МО
«Янтарный городской округ», Калининградская область, в границах кадастрового
квартала 39:22:010021.

в целях организации: площадки для размещения строительной техники и
строительных грузов, если проектом организации строительства размещение таких
площадок предусмотрено за границами земельного участка, на котором
планируются и (или) осуществляются строительство, а также некапитальные
строения, предназначенные для обеспечения потребностей застройщика
(мобильные бытовые городки (комплексы производственного быта), офисы
продаж).

Разрешение выдано на срок до 14.09.2027 года.

Участок предоставляется без ограничения доступа к участкам собственникам
и застройщикам, без возможности установки ограждения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТП

Лист

Пользователь земельного участка обязан:

- соблюдать требования санитарно-эпидемиологических норм, градостроительных норм и правил, а также правил благоустройства территории муниципального образования «Янтарный городской округ»;
- выполнять требования законодательства Российской Федерации в части установления зон с особыми условиями использования территорий;
- по истечении срока действия разрешения или признании разрешения утратившим силу осуществить демонтаж объектов и освободить земельный участок;

- снос зеленых насаждений производить после получения порубочного билета в соответствии действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации. Перед началом производства работ по прокладке трассы требуется получить разрешение на производство земляных работ;

- обеспечить выполнение требований к антитеррористической защищенности объекта, установленных законодательством Российской Федерации.

После завершения производства работ привести участок в первоначальное состояние с рекультивацией территории и восстановлением дорожного покрытия и предоставить в администрацию МО «Янтарный городской округ» исполнительную съемку прохождения коммуникаций на бумажном и электронном носителе в формате dxf (dwg).

Действие разрешения на использование части земельного участка прекращается со дня представления указанного земельного участка гражданину или юридическому лицу (ст. 39.34 Земельного кодекса Российской Федерации).

Полученные на основании настоящего разрешения права не могут быть переданы третьим лицам.

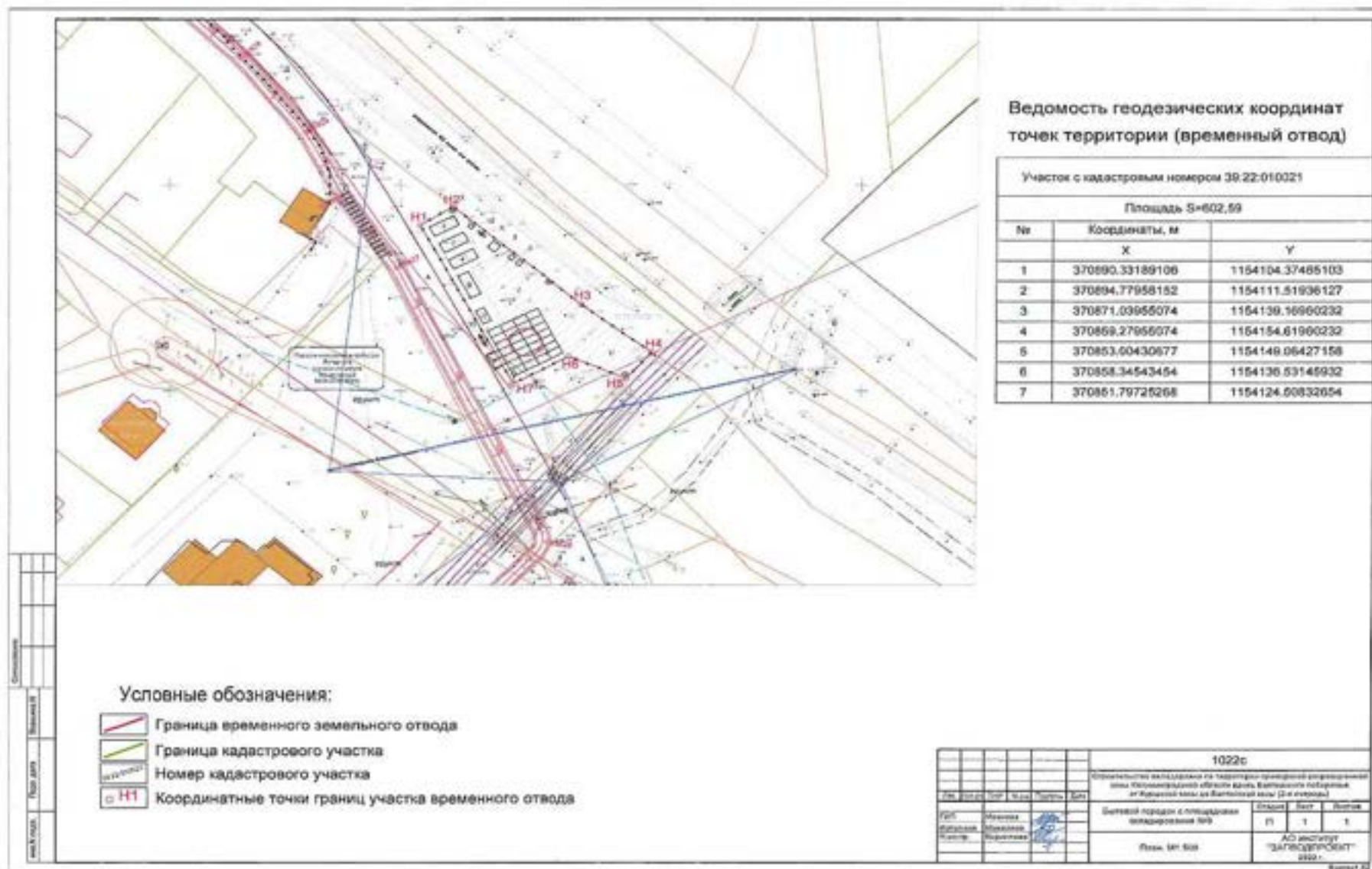


Глава администрации
муниципального образования
«Янтарный городской округ»
М.П.

А.Л. Крупин

Исп. Ю.Я. Долбузова, тел. 8-401-533-81-00, доб. 125
И.А. Гуров

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1022с-ПОС-ТП						Лист		



Приложение 4 **Разрешение на использование земель или земельного участка от 14 сентября 2022 г. №14/09-2022/2**



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ **Калининградская область** **Администрация муниципального образования** **«Янтарный городской округ»**

238580, пгт. Янтарный, ул. Советская, 76,
т. 8 (40153) 3-81-00, факс 8 (40153) 3-71-43,
e-mail: amberadm@mail.ru, yantar.gov39.ru

Разрешение N 14/09-2022/2
на использование земель или земельных участков (частей земельных
участков), находящихся в государственной или муниципальной
собственности, без предоставления земельных участков и установления
сервитутов
от "14" сентября 2022 года

Заявителю Акционерное общество «Западный проектно-исследовательский институт «ЗАПВОДПРОЕКТ», ИНН 3905004021, ОГРН 1023900770013, юридический адрес: г. Калининград, пр. Мира, 136.

разрешается использование части земельного участка с кадастровым номером 39:22:010019:4 и части земельного участка из земель неразграниченной государственной собственности общей площадью – 602,59 кв.м, в границах кадастрового квартала 39:22:010019, в соответствии со схемой границ, испрашиваемых к использованию земель (см. Приложение)

Координаты земельного участка с обозначением точек границ

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	371303,68406367	1153417,76343835
2	371334,17254274	1153444,98799525
3	371325,43048659	1153451,29907804
4	371312,77471382	1153446,66577755
5	371292,00549127	1153430,25509956

Земельный участок расположен по ул. Советской в пгт. Янтарный, МО «Янтарный городской округ», Калининградская область, в границах кадастрового квартала 39:22:010019, напротив дома № 102.

в целях организации: площадки для размещения строительной техники и строительных грузов, если проектом организации строительства размещение таких площадок предусмотрено за границами земельного участка, на котором планируются и (или) осуществляются строительство, а также некапитальные строения, предназначенные для обеспечения потребностей застройщика (мобильные бытовые городки (комплексы производственного быта), офисы продаж).

Разрешение выдано на срок до 14.09.2027 года.

Участок предоставляется без ограничения доступа к участкам собственникам и застройщикам, без возможности установки ограждения.

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТП	Лист

Пользователь земельного участка обязан:

- соблюдать требования санитарно-эпидемиологических норм, градостроительных норм и правил, а также правил благоустройства территории муниципального образования «Янтарный городской округ»;
- выполнять требования законодательства Российской Федерации в части установления зон с особыми условиями использования территорий;
- по истечении срока действия разрешения или признании разрешения утратившим силу осуществить демонтаж объектов и освободить земельный участок;
- снос зеленых насаждений производить после получения порубочного билета в соответствии действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации, Перед началом производства работ по прокладке трассы требуется получить разрешение на производство земляных работ;
- обеспечить выполнение требований к антитеррористической защищенности объекта, установленных законодательством Российской Федерации.

После завершения производства работ привести участок в первоначальное состояние с рекультивацией территории и восстановлением дорожного покрытия и предоставить в администрацию МО «Янтарный городской округ» исполнительную съемку прохождения коммуникаций на бумажном и электронном носителе в формате dxf (dwg).

Действие разрешения на использование части земельного участка прекращается со дня представления указанного земельного участка гражданину или юридическому лицу (ст. 39.34 Земельного кодекса Российской Федерации).

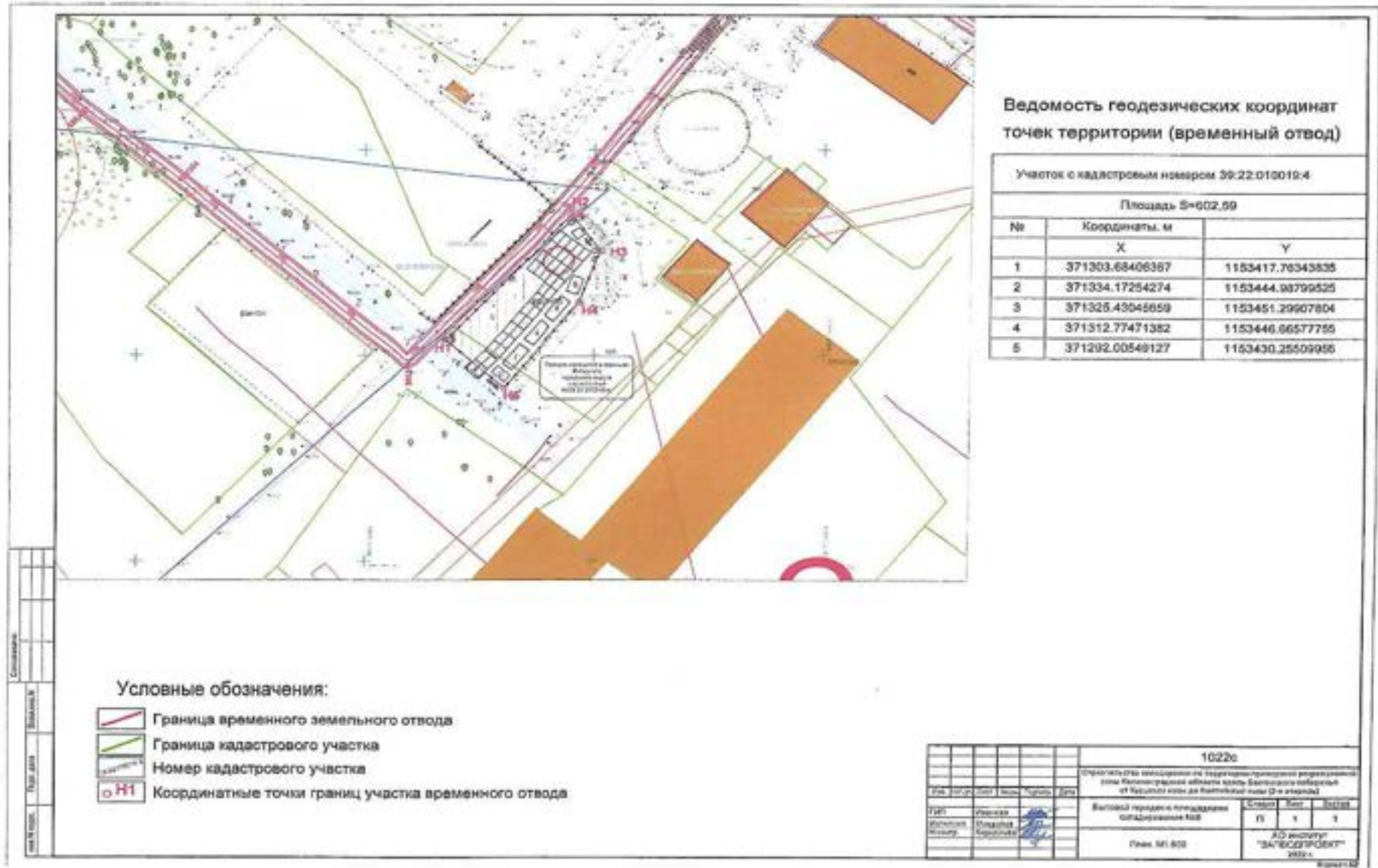
Полученные на основании настоящего разрешения права не могут быть переданы третьим лицам.



А.Л. Крупин

Исп. Ю.Я. Долбузова, тел. 8-401-533-81-00, доб. 125
И.А. Гуров

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТП	Лист



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТП

Приложение 5 **Разрешение на использование земель или земельного участка от 14 сентября 2022 г. №14/09-2022/3**



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ **Калининградская область** **Администрация муниципального образования** **«Янтарный городской округ»**

238580, пгт Янтарный, ул. Советская, 76,
 т. 8 (40153) 3-81-00, факс 8 (40153) 3-71-43,
 e-mail: amberadm@mail.ru yanterny.pov39.ru

Разрешение N 14/09-2022/3

на использование земель или земельных участков (частей земельных участков), находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов
от "14" сентября 2022 года

Заявителю Акционерное общество «Западный проектно-изыскательский институт «ЗАПВОДПРОЕКТ», ИНН 3905004021, ОГРН 1023900770013,
юридический адрес: г. Калининград, пр. Мира, 136.

разрешается использование части земельного участка из земель неразграниченной государственной собственности общей площадью – 3156,64 кв.м, в границах кадастрового квартала 39:22:010022, в соответствии со схемой границ, испрашиваемых к использованию земель (см. Приложение)

Координаты земельного участка с обозначением точек границ

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	369998,02000000	1155003,85000000
2	370006,19000000	1155021,99000000
3	370020,29000000	1155045,43000000
4	369965,66784592	1155078,28718313
5	369942,59653719	1155027,06153550

Земельный участок расположен в п. Покровское, МО «Янтарный городской округ», Калининградская область, в границах кадастрового квартала 39:22:010022, к юго-востоку от земельного участка с кадастровым номером 39:22:010022:903,

в целях организации: площадки для размещения строительной техники и строительных грузов, если проектом организации строительства размещение таких площадок предусмотрено за границами земельного участка, на котором планируются и (или) осуществляются строительство, а также некапитальные строения, предназначенные для обеспечения потребностей застройщика (мобильные бытовые городки (комплексы производственного быта), офисы продаж).

Разрешение выдано на срок до 14.09.2027 года.

Участок предоставляется без ограничения доступа к участкам собственникам и застройщикам, без возможности установки ограждения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТП

Лист

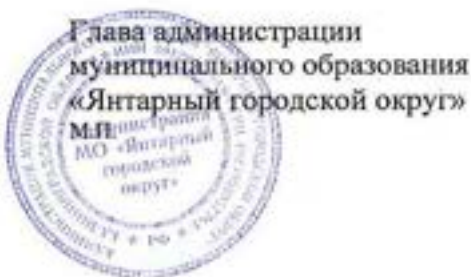
Пользователь земельного участка обязан:

- соблюдать требования санитарно-эпидемиологических норм, градостроительных норм и правил, а также правил благоустройства территории муниципального образования «Янтарный городской округ»;
- выполнять требования законодательства Российской Федерации в части установления зон с особыми условиями использования территорий;
- по истечении срока действия разрешения или признании разрешения утратившим силу осуществить демонтаж объектов и освободить земельный участок;
- снос зеленых насаждений производить после получения порубочного билета в соответствии действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации, Перед началом производства работ по прокладке трассы требуется получить разрешение на производство земляных работ;
- обеспечить выполнение требований к антитеррористической защищенности объекта, установленных законодательством Российской Федерации.

После завершения производства работ привести участок в первоначальное состояние с рекультивацией территории и восстановлением дорожного покрытия и предоставить в администрацию МО «Янтарный городской округ» исполнительную съемку прохождения коммуникаций на бумажном и электронном носителе в формате dxf (dwg).

Действие разрешения на использование части земельного участка прекращается со дня представления указанного земельного участка гражданину или юридическому лицу (ст. 39.34 Земельного кодекса Российской Федерации).

Полученные на основании настоящего разрешения права не могут быть переданы третьим лицам.



А.Л. Крупин

Исп. Ю.Я. Долбузова, тел. 8-401-533-81-00, доб. 125
И.А. Гурев

Взам. инв. №

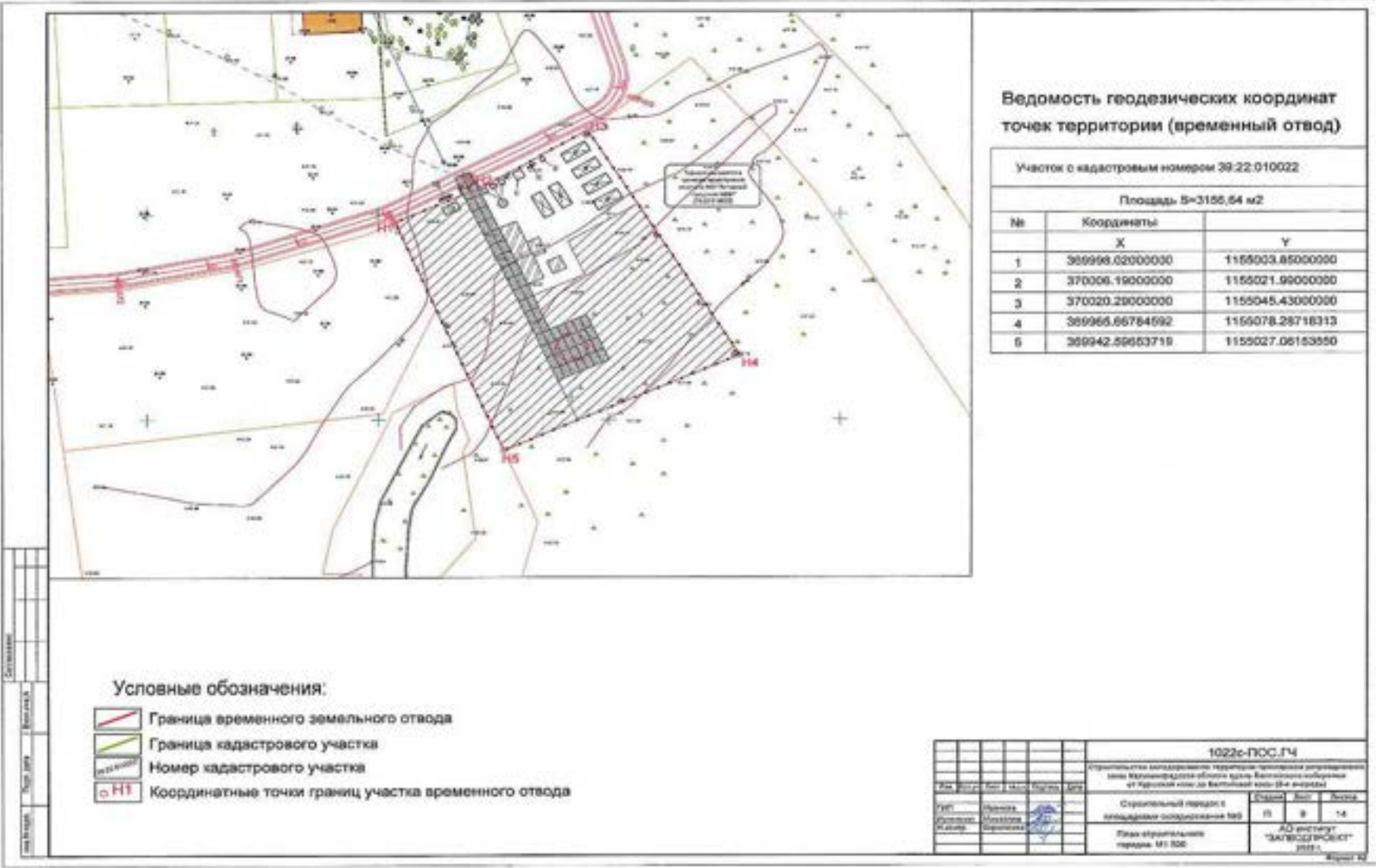
Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

1022с-ПОС-ТП

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТП

Приложение 6
Письмо Администрации Балтийского ГО от 21.09.2022 г. №3880

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
«БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»
 Администрация Балтийского городского округа

238520, г. Балтийск, пр-т Ленина, 6

Сайт: www.baltiysk.gov39.ru

тел./факс (401-45) 32286;

e-mail adm.bgo@gov39.ru

№ 3880 от « 21 » 09 2022 г.
 На № _____ от « _____ » _____ 202__ г.

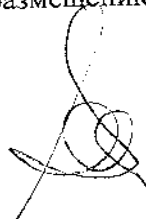
Директору АО института
 «ЗАГВОДПРОЕКТ»
 А.А. Молокан
 проспект Мира,
 дом 136,
 город Калининград

Уважаемая Анжела Анатольевна!

На Ваш исх.№913 от 12.09.2022 года по вопросу согласования расположения строительных городков, согласно ведомости геодезических координат точек территории (временный отвод), для выполнения работы по объекту «Строительство велодорожки на территории Приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-очередь)», Администрация муниципального образования «Балтийский городской округ» согласовывает размещение строительных городков на земельных участках с кадастровыми номерами: 39:14:010634:149, 39:14:010140:4;39:14:040301:14 сроком до одиннадцати месяцев.

Дополнительно сообщаем, что в виду того, что земельные участки с кадастровыми номерами: 39:14:010634:149, 39:14:010140:4 расположены в территориальных зонах, с правовым режимом использования земельных участков в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Балтийского моря на территории Калининградской области в границах Балтийского городского округа в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации, размещение строительных городков возможно при условии соблюдения требований к размещению объектов в указанной водоохранной зоне.

Глава администрации
 муниципального образования
 «Балтийский городской округ»



С.В. Мельников

Исп. Войстрик Н.Л. т. 8(40145)30418



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТП			

Приложение 8
Письмо Администрации МО «Янтарный ГО» от 24.10.2022 г.
№5489/об о вывозе порубочных остатков



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Калининградская область
Администрация муниципального образования
«Янтарный городской округ»

238580, г.г. Янтарный, ул. Советская, 76.
 т. 8 (40153) 3-81-00, факс 8 (40153) 3-71-43.
 e-mail: amberadm@mail.ru yanlatny.gov39.ru

Исх. № 5489/об от « 24 » 10 2022 г.
 На исх. №5641/об от 20.10.2022 г.
 На исх. №1094 от 19.10.2022 г.

Директору
 АО институт «ЗАПВОДПРОЕКТ»
 Новикову Н.В.
 236010, г.Калининград,
 пр.Мира, 136, литер Г, каб.214
 zapvod@mail.ru

Уважаемый Николай Владимирович!

Администрация муниципального образования «Янтарный городской округ» сообщает, что на территории муниципалитета отсутствуют площадки для складирования и утилизации порубочных остатков.

Одновременно сообщаем, что порубочные остатки, образуемые при расчистке полосы отвода объекта «Строительство велодорожки по территории Приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)», следует вывозить на полигон твердых коммунальных отходов.

Заместитель главы администрации
 муниципального образования
 «Янтарный городской округ»

А.В. Костин

*Иск. Подпись А.С.
 8(40153) 3-81-00 000.119*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТП

Лист

Приложение 9
Письмо Администрации МО «Янтарный ГО» от 24.10.2022 г.
№5481/об о вывозе излишков грунта



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Калининградская область
Администрация муниципального образования
«Янтарный городской округ»

238580, пгт Янтарный, ул. Советская, 76,
т. 8(40153)3-81-00, факс 8(40153)3-71-43,
e-mail: amberadm@mail.ru, www.yantarny.gov39.ru

Исх. № 5481/об от «24» 10 2022 г.
на вх. №5543/об от 14.10.2022 г.
исх. № 1060 от 14.10.2022 г.

Директору
ООО «Запводпроект»
Н.В. Новикову
236010, г. Калининград,
ул. Мира, 136, лит. Г, каб.214
zapvod@mail.ru

Уважаемый Николай Владимирович!

Администрация муниципального образования «Янтарный городской округ» информирует Вас о том, что вывоз (складирование) излишков плодородного и минерального грунта со строительной площадки объекта: «Строительство велодорожки по территории Приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)» будет осуществляться на земельный участок с кадастровым номером 39:22:010005:841.

Глава администрации
муниципального образования
«Янтарный городской округ»

А.Л. Крупин

Счетчик Т.А.
84015338100 до 6.199

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТП	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТП	Лист

Приложение 10
Письмо Администрации «Балтийского ГО» от 24.10.2022 г.
№203 о вывозе излишков грунта

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
«БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»

Администрация Балтийского городского округа

238520, город Балтийск, пр. Ленина, 6

☎ (40145) 32286; факс: 64155
 ✉ E-mail: info@baltpsk.net

№ 203 от «24» 10 2022 г.
 На исх. №1062 от 14.10.2022 г.

Директору
 АО институт «ЗАПВОДПРОЕКТ»
 Новикову Н.В.
 г. Калининград, пр. Мира,
 д.136, лит. Г, каб.214

Уважаемый Николай Владимирович!

На Ваш запрос (вх. №10890 от 14.10.2022 г.) направляю Вам схему участка для вывоза (складирования) излишков плодородного (растительного) грунта, образующегося при строительстве объекта: «Строительство велодорожки по территории Приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь).

Приложение в эл. виде направлено на адрес эл. почты zapvod@mail.ru.

Главный архитектор – начальник
 отдела архитектуры и градостроительства
 администрации муниципального образования
 «Балтийский городской округ»



Р.В. Самойлов

Иск. Михайлов В.Е.
 +7(40145)3-22-37

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-ТП			

Схема участка для вывоза (складирования)
излишков плодородного (растительного) грунта

ул. Офицерская

39:14:040401:18

39:14:000000:683

S=2.4Га

117 135 169 117

Лист	147
------	-----

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

№ док.

Лист

Кол.уч

Изм.

Подп. и дата

ВЗАМ. ИИБ. №

39:14:000000:683

S=2.4Γa

ул. Офицерская

Приложение 11
Письмо ООО «Чистоград ПМК» о готовности принять
порубочные остатки



238324, Калининградская область,
 пос. Невское, ул. Индустриальная, д. 4
 тел.: +7 (4012) 31-17-25, +7 (909) 792-47-15

pmk@chistograd39.com

chistograd-pmk.ru

Уважаемый Николай Владимирович!

В ответ на Ваш запрос сообщаем. База ПМК Чистоград, расположенная по адресу: Гурьевский городской округ Калининградской области, пос. Константиновка, ул. Хуторская, 5, примет на ответственное хранение древесные материалы, образованные от порубочных работ при строительстве по объекту: «Строительство велодорожки по территории Приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)» в полном объеме по всем 5 этапам строительства.

Генеральный директор
 ООО «Чистоград ПМК»

/ Фролов Д.В. /



Юридический адрес: 236028,
 Калининградская обл., город Калининград,
 ул. А. Суворова, дом 115 А, офис 1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

1022с-ПОС-ТП

Лист

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Согласовано							1022с – ПОС - ГЧ	Лист
Инв. № подл.	1070/1	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Указания к стройгенплану

1. Данный стройгенплан разработан на строительство объекта «Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)».
2. До начала производства работ необходимо выполнить работы подготовительного периода:
- устроить временный стройгородок;

- выставить по периметру временное ограждение согласно ГОСТ 23407-78, Н=1,6 м;

- выставить на площадке производства работ предупреждающие знаки по технике безопасности;

- организовать пост мойки колес с системой оборотного водоснабжения установкой заводского изготовления "Мойдодыр-К-4" на выезде на дорогу с твёрдым покрытием;

- установить временные бытовые помещения, оборудованные пожарным щитом;

- установить бочку с водой для бытовых и технологических нужд. Питьевая вода привозная бутилированная "Айсберг", заказываемая по мере потребности;

- завести на объект инструменты, строительную технику;

- площадку производства работ и стройгородок осветить охранным освещением в соответствии с ГОСТ 12.1.046 прожекторами ПЗС-45 с лампами накаливания 500 вт по ж/б опорам. Дополнительное освещение площадки в темное время суток берётся из расчёта освещённости - 20 лк;
3. Работы подготовительного периода сдать по акту выполнения мероприятий по безопасности труда согласно СНиП 12-03-2001 часть 1.
4. Электроснабжение площадки производить от временных источников электроэнергии (дизельная электростанция 30 кВт).
5. Организацию площадки и все работы, выполняемые с помощью грузоподъемных кранов, вести в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 часть 1; Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения."
6. Отопление административно-бытовых помещений выполнять воздушнонагревательными приборами.

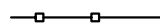
Требования пожарной безопасности

1. Бытовые помещения должны устанавливаться в безопасной зоне.
2. Расстояние между бытовыми помещениями не менее 1 метра.
3. Проезд для пожарных машин - от существующей дороги.
4. Забор устанавливать от дороги -1,5 метра, от бытовых помещений - 2,0 метра.
5. У въезда на стройплощадку необходимо установить (вывесить) планы в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и временными зданиями, местонахождением средств пожаротушения ,знаками пожарной безопасности.
6. Бытовые помещения должны быть оснащены автоматической звуковой сигнализацией.
7. Бытовые помещения должны быть оснащены щитом пожаротушения.
8. Отведено место для курения.

Указания по технике безопасности

1. При производстве демонтажных работ необходимо соблюдать правила по технике безопасности в соответствии с СНиП 12-03-01"Безопасность труда в строительстве. Общие требования. Часть 1" и СНиП 12-02-04 "Безопасность труда в строительстве" Строительное производство. Часть 2."
2. По границе стройплощадки устроить временное ограждение высотой не менее 1,6 метра
3. По границе опасной зоны устанавливаются предупреждающие знаки по технике безопасности по ГОСТ12.4.026-2015.
4. С целью уменьшения опасной зоны и безопасного ведения СМР в зоне строительства ввести ограничения в работе крана линией.
5. Выполнить ориентиры высоты подъёма грузов.
6. На пути следования крана запрещена работа и передвижение людей.
7. Крановщик должен быть ознакомлен под роспись со всеми линиями ограничения переноса грузов кранами.
8. Запрещается переносить конструкции над участками, где работают люди.
9. Перемещение конструкций вблизи линий ограничения переноса груза следует производить на минимальных скоростях.
10. Пожарную безопасность на строительной площадке ,обеспечить в соответствии с требованиями "Пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ Правила противопожарного режима в Российской Федерации.
11. Электробезопасность на строительной площадке, участках работ, рабочих на местах должна быть обеспечена в соответствии с требованиями СНиП 12-03-01 " Безопасность труда в строительстве. Общие требования. Часть 2."

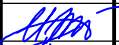
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Временное ограждение забором из инвентарных щитов высотой 1,6 м	
	Ворота забора	
	Временная дорога из плит 2П30.18	
	Пост мойки колес	
	Разворотная площадка	
	Прожектор	
	Ось проектируемой велодорожки	
	Полоса отвода проектируемой велодорожки	

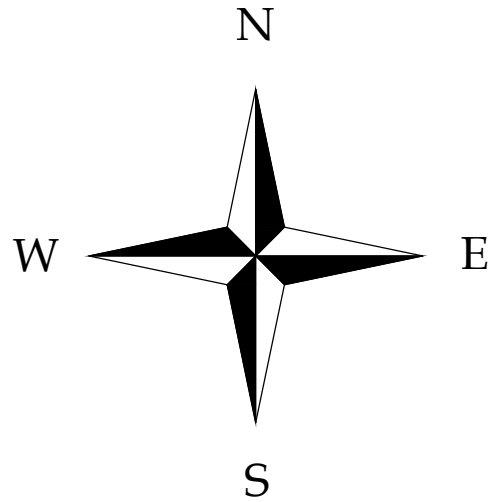
Примечания:

1. Система координат МСК-39.
2. Система высот Балтийская.
3. До начала производства работ заказчику получить разрешение на раскопки, подрядчику прошурфовать и закрепить на местности трассы подземных коммуникаций в присутствии представителей-владельцев коммуникаций.

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

						1022с-ПОС			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП	Иванова					Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Михайлов						П	1	1
Н.контр.	Кириллова								
						Общие данные		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.	

Карта-схема проектируемой
велодорожки

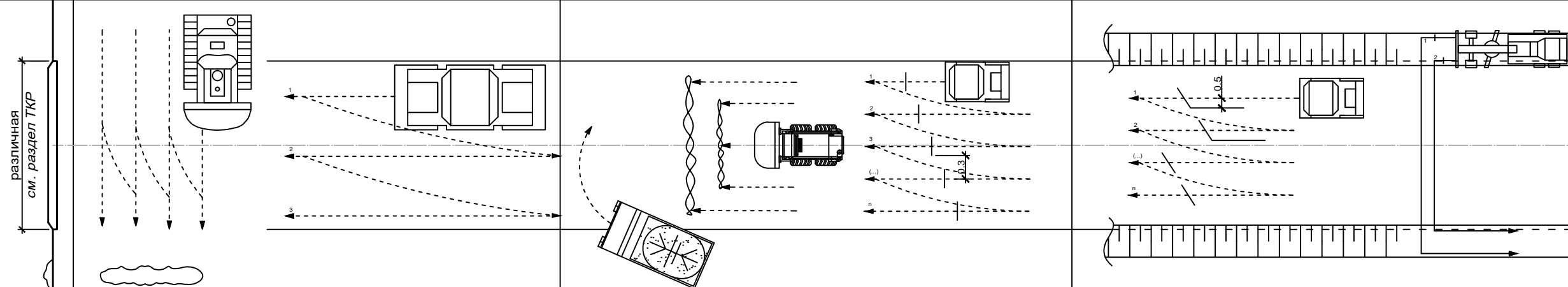


- Условные обозначения:
- I этап (ПК0+00...1+70)
 - II этап (ПК1+70...98+88)
 - III этап (ПК98+88...222+85)
 - IV этап (ПК222+85...292+47)
 - V этап (ПК292+47...534+30)



							1022с-ПОС-1			
							Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Бытовые городки с площадками складирования	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Иванова			<i>Иванова</i>				П	1	1
Исполнил	Михайлов			<i>Михайлов</i>			Карта-схема проектируемой велодорожки	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		
Н.контр.	Кириллова			<i>Кириллова</i>						

Технологическая схема устройства земляного полотна

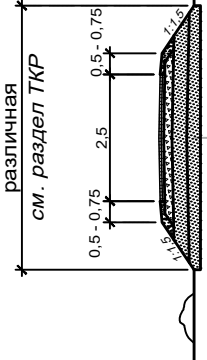
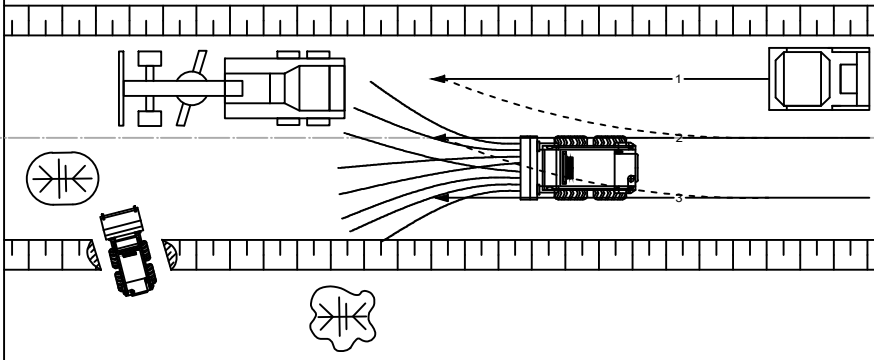
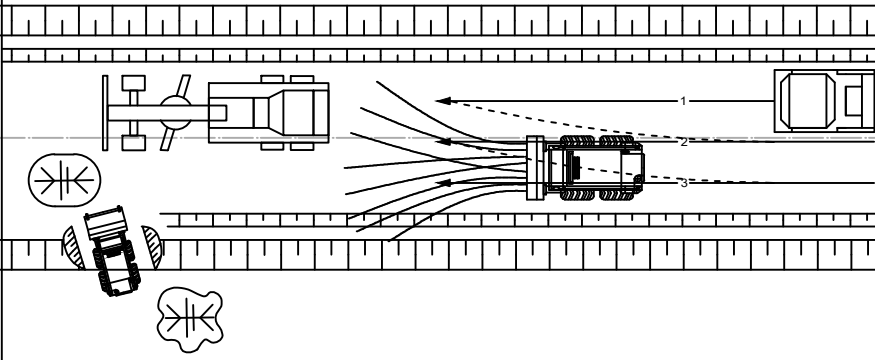
Номер захватки		1	2	3
Длина сменной захватки, м		250	250	250
Направление потока				
Номер технологической операции		1-2	3-7	8-11
Технологические операции		Восстановление трассы 1. Срезка растительного грунта с подошвы насыпи бульдозером 2. Уплотнение естественного основания насыпи	3. Разработка грунта экскаватором в карьере с погрузкой в а/с 4.1 Транспортировка грунта а/с на место складирования 4.2 Транспортировка грунта думпером от места складирования с выгрузкой на земляное полотно 5. Послойное разравнивание грунта автопогрузчиком, оборудованным бульдозерным отвалом 6. Поливка водой 7. Послойное уплотнение грунта насыпи катком.	8. Окончательная планировка поверхности земляного полотна автогрейдером 9. Прикатка поверхности земляного полотна катком 10* Планировка откосов насыпи (при наличии насыпи; см. раздел ТКР) автогрейдером. 11* Покрытие откосов насыпи (при наличии насыпи; см. раздел ТКР) растительным грунтом бульдозером
План потока	Машины и механизмы			
	Материалы	Растительный слой	Грунт	Грунт; растительный слой

Согласовано

инв. № подл.	Подп. дата	Взам. инв. №

						1022с-ПОС-3				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тип-А		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова			08.22			П		
Исполнил		Михайлов			08.22					
Н.контр.		Кириллова			08.22					
						Технологическая схема устройства земляного полотна		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Технологическая схема устройства подстилающего слоя
из песка и основания щебня

Номер захватки		4	5	6
Длина сменной захватки, м		250	350	250
Направление потока				
Номер технологической операции		12-17	18-28	29-38
Технологические операции		Разбивочные работы 12. Разработка песка в карьере экскаватором с погрузкой в а/с 13.1 Транспортировка песка а/с на место складирования 13.2 Транспортировка песка думпером с выгрузкой вдоль трассы 13.2 Погрузка песка на земляное полотно автопогрузчиком 14. Разравнивание песка автогрейдером (с бульдозерным отвалом) 15. Планировка песка автогрейдером 16. Увлажнение дополнительного слоя основания комплектом для водоорошения на базе автопогрузчика Bobcat 17. Уплотнение слоя катком	Разбивочные работы 18. Погрузка ЩПС в а/с погрузчиком (в карьере) 19.1. Транспортировка ЩПС автосамосвалом на место складирования 19.2. Транспортировка ЩПС думпером с выгрузкой вдоль трассы 19.3. Разгрузка щебня ЩПС автопогрузчиком на подстилающий слой. 20. Разравнивание ЩПС автогрейдером с предв. планировкой 21. Предварительное уплотнение ЩПС катком 22. Увлажнение слоя поливочной машиной 23. Окончательное уплотнение ЩПС катком	24. Разработка ЩПС в карьере экскаватором с погрузкой в а/с 25. Транспортировка ЩПС а/с на место складирования. 26. Транспортировка ЩПС думпером с выгрузкой вдоль трассы. 27. Выгрузка ЩПС автопогрузчиком на обочину 28. Разравнивание ЩПС вручную 29. Планировка присыпных обочин вручную 30. Увлажнение ЩПС вручную 31. Уплотнение обочин вручную виброплитами.
План потока				
	Машины и механизмы		1. Экскаватор ЭО-5111 - 1 шт. 2. Автосамосвал КаМАЗ 55111 - 1 шт. 3. Автосамосвал (думпер) AUSA D300 AMG - 1 шт. 4. Автопогрузчик Bobcat S70 - 1 шт. 5. Автопогрузчик Bobcat S130 с комплектом для водоорошения - 1 шт. 6. Каток Terex TV 1400 - 1 шт. 7. Автогрейдер LeeBoy 635B - 1 шт.	1. Автопогрузчик ТО-28 - 1 шт. 2. Автосамосвал КаМАЗ 55111 - 1 шт. 3. Автосамосвал (думпер) AUSA D300 AMG - 1 шт. 4. Автопогрузчик Bobcat S70 - 1 шт. 5. Автопогрузчик Bobcat S130 с комплектом для водоорошения - 1 шт. 6. Каток Terex TV 1400 - 1 шт. 7. Автогрейдер LeeBoy 635B - 1 шт.
Материалы		Песок средней крупности Вода	Щебень фр. 40-80; щебень фр. 10-20 Вода Примечание. Операции 18-28 в данном проекте не производятся	ЩГПС - С 5 Вода

Согласовано

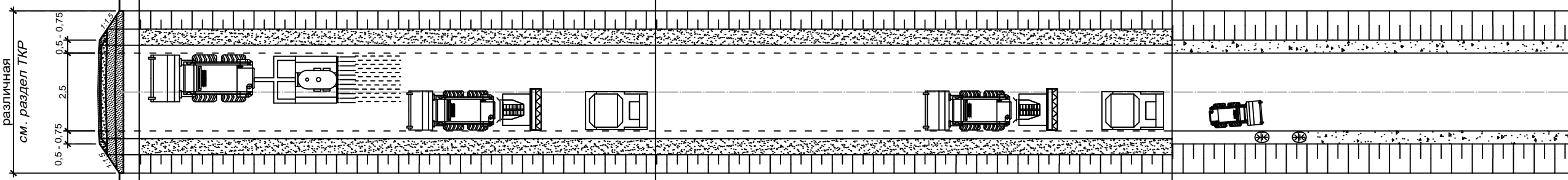
Взам. инв. №

Подп. дата

инв. № подл.

						1022с-ПОС-3			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тип-А	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова			08.22		П		
Исполнил		Михайлов			08.22				
Н.контр.		Кириллова			08.22	Технологическая схема устройства земляного полотна	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Технологическая схема устройства дорожного покрытия

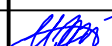
Номер захватки		7	8	9
Длина сменной захватки, м		350	350	350
Направление потока				
Номер технологической операции		39-44	45-50	51-56
Технологические операции		32. Разбивочные работы 33. Подгрунтовка нижнего слоя битумной эмульсией Технологический перерыв на подсушку 1 час 34. Транспортировка крупнозернистой а/б смеси думпером с выгрузкой в бункер асфальтоукладчика 35. Распределение а/б смеси прицепным асфальтоукладчиком 36,37. Уплотнение слоя катками	38. Разбивочные работы 39. Транспортировка мелкозернистой а/б смеси думпером с выгрузкой в бункер асфальтоукладчика 40. Распределение а/б смеси прицепным асфальтоукладчиком 41,42. Уплотнение слоя катками	43. Транспортировка ЩПС а/с на место складирования. 44. Транспортировка ЩПС думпером с выгрузкой вдоль трассы. 45. Разравнивание ЩПС вручную 46. Увлажнение слоя ЩПС 47. Уплотнение слоя ЩПС виброплитами 48. Окончательная планировка обочин
План потока				
Ресурсы	Машины и механизмы	1. Автосамосвал (думпер) AUSA D300 AMG - 1 шт. 2. Гудронатор прицепной LeeBoy L150 - 1 шт. 3. Асфальтоукладчик прицепной MG6 Pavjet - 1 шт. 4. Автопогрузчик Bobcat S770 - 1 шт. 5. Автопогрузчик Bobcat S130 - 1 шт. 6. Каток Terex TV 1400 - 2 шт.	1. Автосамосвал (думпер) AUSA D300 AMG - 1 шт. 2. Асфальтоукладчик прицепной MG6 Pavjet - 1 шт. 3. Автопогрузчик Bobcat S770 - 1 шт. 4. Автопогрузчик Bobcat S130 - 1 шт. 5. Каток Terex TV 1400 - 2 шт.	1. Автосамосвал КаМАЗ 55111 - 1 шт. 2. Автосамосвал (думпер) AUSA D300 AMG - 1 шт. 3. Автопогрузчик Bobcat S70 - 1 шт. 4. Виброплита BOMAG BP 20/50 - 2 шт.
	Материалы	а/б смесь битум	а/б смесь битум	ЩПС-С5 Вода

Согласовано

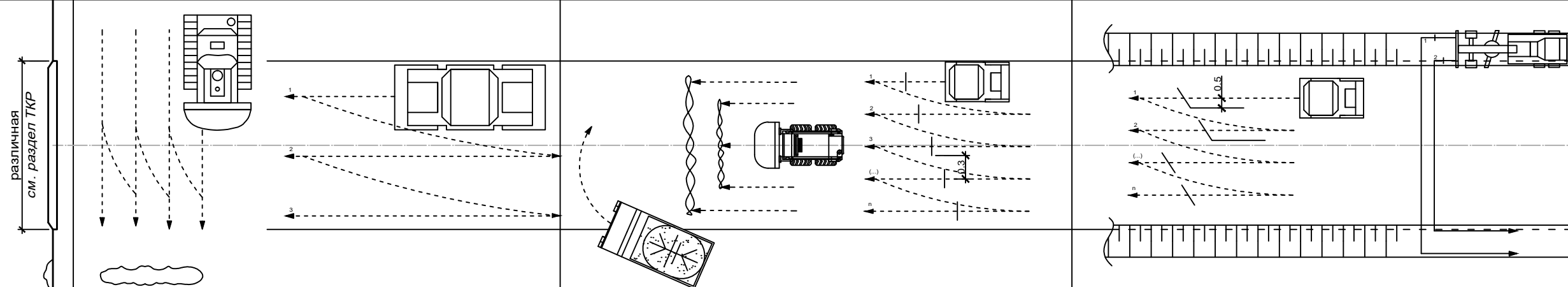
Взам. инв. №

Подп. дата

инв. № подл.

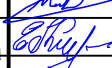
						1022с-ПОС-3			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тип-А	Стадия	Лист	Листов
							п		
ГИП		Иванова			08.22		Технологическая схема устройства земляного полотна	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.	
Исполнил		Михайлов			08.22				
Н.контр.		Кириллова			08.22				

Технологическая схема устройства земляного полотна

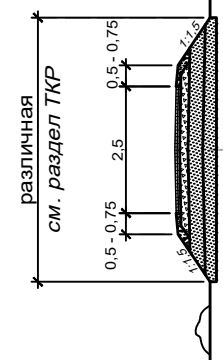
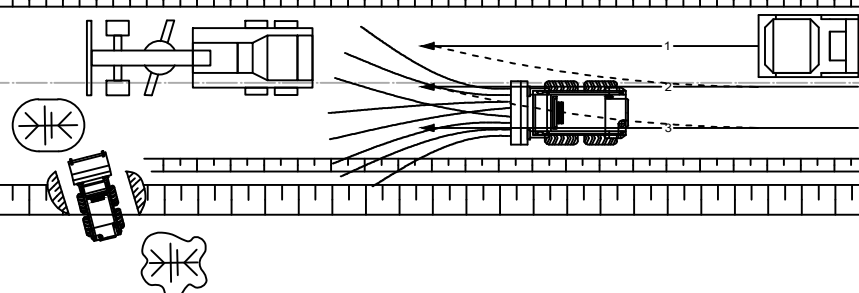
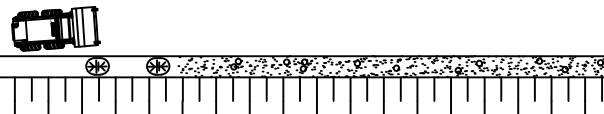
Номер захватки		1	2	3
Длина сменной захватки, м		250	250	250
Направление потока				
Номер технологической операции		1-2	3-7	8-11
Технологические операции		Восстановление трассы 1. Срезка растительного грунта с подошвы насыпи бульдозером 2. Уплотнение естественного основания насыпи	3. Разработка грунта экскаватором в карьере с погрузкой в а/с 4.1 Транспортировка грунта а/с на место складирования 4.2 Транспортировка грунта думпером от места складирования с выгрузкой на земляное полотно 5. Послойное разравнивание грунта автопогрузчиком, оборудованным бульдозерным отвалом 6. Поливка водой 7. Послойное уплотнение грунта насыпи катком.	8. Окончательная планировка поверхности земляного полотна автогрейдером 9. Прикатка поверхности земляного полотна катком 10* Планировка откосов насыпи (при наличии насыпи; см. раздел ТКР) автогрейдером. 11* Покрытие откосов насыпи (при наличии насыпи; см. раздел ТКР) растительным грунтом бульдозером
План потока	Машины и механизмы			
	Материалы	Растительный слой	Грунт	Грунт; растительный слой
Ресурсы	Машины и механизмы	1. Бульдозер Shantui SD08 - 1 шт. 2. Каток ДУ-85 - 1 шт.	1. Экскаватор ЭО 7111 - 1 шт. 2. Автосамосвал КаМАЗ 55111 - 1 шт. 3. Автосамосвал (думпер) AUSA D300 AMG - 1 шт. 4. Автопогрузчик Bobcat S130 с бульдозерным отвалом - 1 шт. 5. Каток Terex TV 1400 - 1 шт.	1. Автогрейдер LeeBoy 635B - 2 шт. 2. Автопогрузчик Bobcat S130 с бульдозерным отвалом - 1 шт. 3. Каток Terex TV 1400 - 1 шт.
	Материалы	Растительный слой	Грунт	Грунт; растительный слой

Согласовано

инв.№ подл.Подп. датаВзам.инв.№

						1022с-ПОС-3		
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тип-Б	Стадия	Лист
ГИП		Иванова			08.22		П	
Исполнил		Михайлов			08.22			
Н.контр.		Кириллова			08.22	Технологическая схема устройства земляного полотна	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.	

Технологическая схема устройства подстилающего слоя
из песка и основания щебня

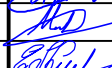
Номер захватки		4	5	6
Длина сменной захватки, м		250	350	250
Направление потока				
Номер технологической операции		12-17	18-28	29-38
Технологические операции		Разбивочные работы 12. Разработка песка в карьере экскаватором с погрузкой в а/с 13.1 Транспортировка песка а/с на место складирования 13.2 Транспортировка песка думпером с выгрузкой вдоль трассы 13.2 Погрузка песка на земляное полотно автопогрузчиком 14. Разравнивание песка автогрейдером (с бульдозерным отвалом) 15. Планировка песка автогрейдером 16. Увлажнение дополнительного слоя основания комплектом для водоорошения на базе автопогрузчика Bobcat 17. Уплотнение слоя катком	Разбивочные работы 18. Погрузка ЩПС в а/с погрузчиком (в карьере) 19.1. Транспортировка ЩПС автосамосвалом на место складирования 19.2. Транспортировка ЩПС думпером с выгрузкой вдоль трассы 19.3. Разгрузка щебня ЩПС автопогрузчиком на подстилающий слой. 20. Разравнивание ЩПС автогрейдером с предв. планировкой 21. Предварительное уплотнение ЩПС катком 22. Увлажнение слоя поливочной машиной 23. Окончательное уплотнение ЩПС катком	24. Разработка ЩПС в карьере экскаватором с погрузкой в а/с 25. Транспортировка ЩПС а/с на место складирования. 26. Транспортировка ЩПС думпером с выгрузкой вдоль трассы. 27. Выгрузка ЩПС автопогрузчиком на обочину 28. Разравнивание ЩПС вручную 29. Планировка присыпных обочин вручную 30. Увлажнение ЩПС вручную 31. Уплотнение обочин вручную виброплитами.
План потока				
	Машины и механизмы		1. Автопогрузчик ТО-28 - 1 шт. 2. Автосамосвал КаМАЗ 55111 - 1 шт. 3. Автосамосвал (думпер) АУСА D300 AMG - 1 шт. 4. Автопогрузчик Bobcat S70 - 1 шт. 5. Автопогрузчик Bobcat S130 с комплектом для водоорошения - 1 шт. 6. Каток Terex TV 1400 - 1 шт. 7. Автогрейдер LeeBoy 635B - 1 шт.	1. Экскаватор ЭО-5111 - 1 шт. 2. Автосамосвал КаМАЗ 55111 - 1 шт. 3. Автосамосвал (думпер) АУСА D300 AMG - 1 шт. 4. Автопогрузчик Bobcat S70 - 1 шт. 5. Автопогрузчик Bobcat S130 с комплектом для водоорошения - 1 шт. 6. Каток Terex TV 1400 - 1 шт. 7. Автогрейдер LeeBoy 635B - 1 шт.
Материалы		Песок средней крупности Вода	Щебень фр. 40-80; щебень фр. 10-20 Вода Примечание. Операции 18-28 в данном проекте не производятся	ЩГПС - С 5 Вода

Согласовано

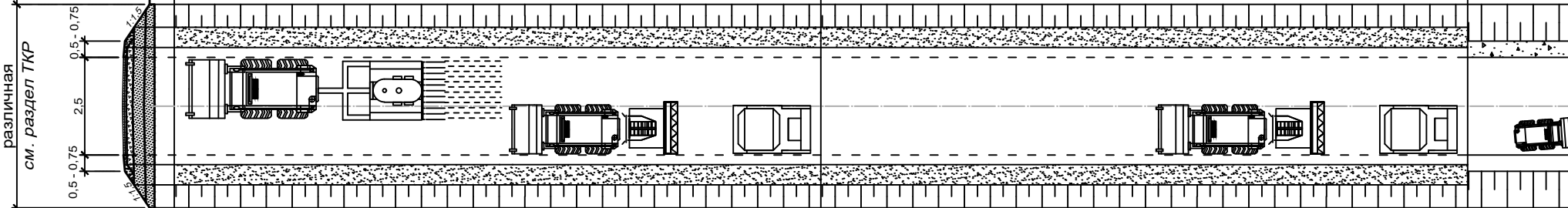
Взам. инв. №

Подп. дата

инв. № подл.

						1022с-ПОС-3		
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тип-Б	Стадия	Лист
							п	Листов
ГИП		Иванова			08.22			
Исполнил		Михайлов			08.22	Технологическая схема устройства земляного полотна	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.	
Н.контр.		Кириллова			08.22			

Технологическая схема устройства дорожного покрытия

Номер захватки		7	8	9
Длина сменной захватки, м		350	350	350
Направление потока				
Номер технологической операции		39-44	45-50	51-56
Технологические операции		32. Разбивочные работы 33. Транспортировка монтажной цементно-песчаной смеси 35. Распределение монтажной цементно-песчаной смеси 36,37. Выравнивание слоя	38. Разбивочные работы 39. Транспортировка вибропрессованной плитки бетонной (без фаски) думпером с выгрузкой 40. Укладка тротуарной плитки на подготовленное основание 41,42. Виброуплотнение виброплитой с резиновой насадкой	43. Транспортировка ЩПС а/с на место складирования. 44. Транспортировка ЩПС думпером с выгрузкой вдоль трассы. 45. Разравнивание ЩПС вручную 46. Увлажнение слоя ЩПС 47. Уплотнение слоя ЩПС виброплитами 48. Окончательная планировка обочин
План потока				
Ресурсы	Машины и механизмы	1. Автосамосвал (думпер) AUSA D300 AMG - 1 шт. 2. Гудронатор прицепной LeeBoy L150 - 1 шт. 3. Асфальтоукладчик прицепной MG6 Pavjet - 1 шт. 4. Автопогрузчик Bobcat S770 - 1 шт. 5. Автопогрузчик Bobcat S130 - 1 шт. 6. Каток Terex TV 1400 - 2 шт.	1. Автосамосвал (думпер) AUSA D300 AMG - 1 шт. 2. Асфальтоукладчик прицепной MG6 Pavjet - 1 шт. 3. Автопогрузчик Bobcat S770 - 1 шт. 4. Автопогрузчик Bobcat S130 - 1 шт. 5. Каток Terex TV 1400 - 2 шт.	1. Автосамосвал КаМАЗ 55111 - 1 шт. 2. Автосамосвал (думпер) AUSA D300 AMG - 1 шт. 3. Автопогрузчик Bobcat S70 - 1 шт. 4. Виброплита BOMAG BP 20/50 - 2 шт.
	Материалы	а/б смесь битум	а/б смесь битум	ЩПС-С 5 Вода

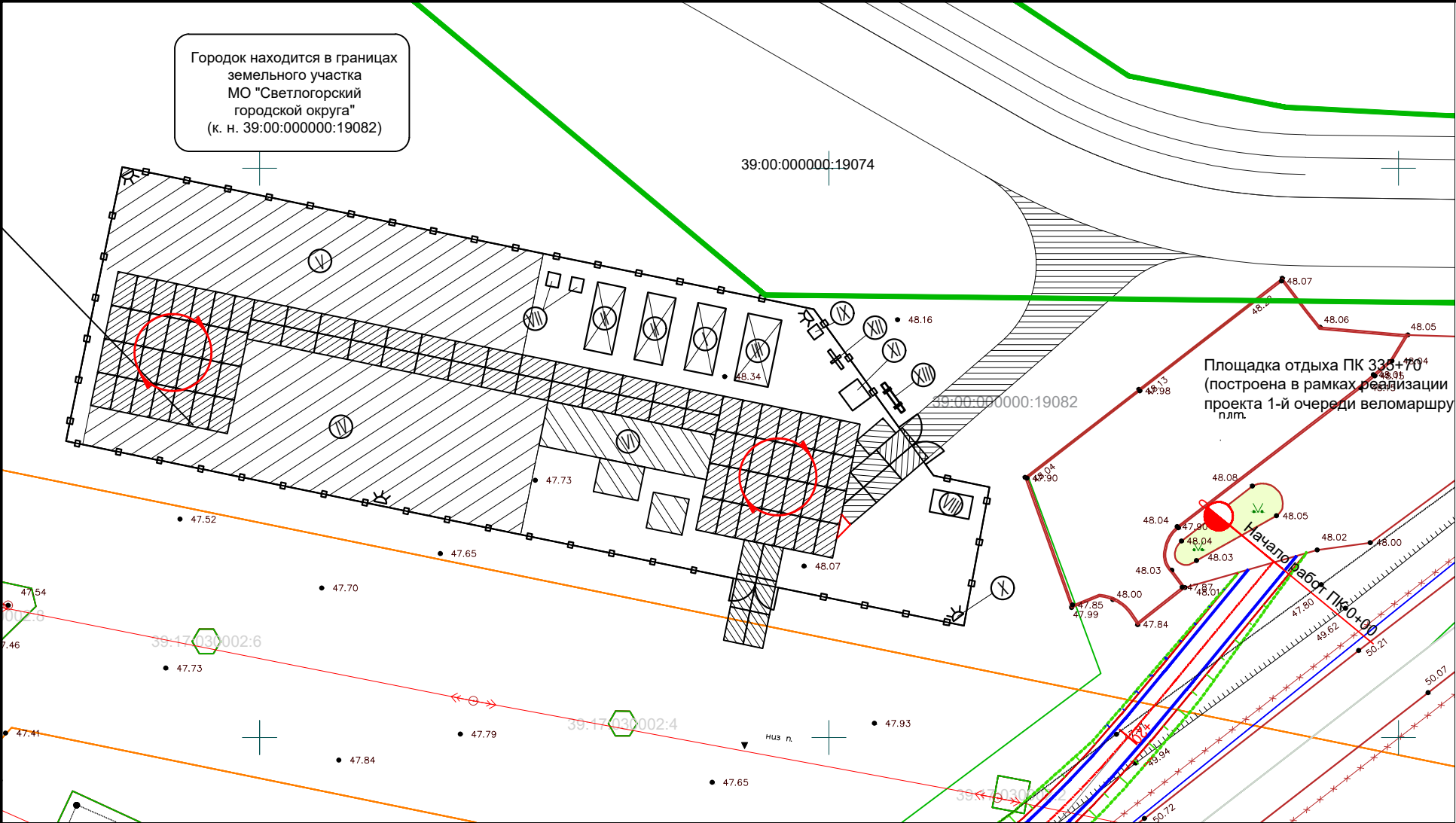
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. дата

инв. № подл.

						1022с-ПОС-3		
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тип-Б	Стадия	Лист
ГИП		Иванова			08.22		п	
Исполнил		Михайлов			08.22			
Н.контр.		Кириллова			08.22	Технологическая схема устройства земляного полотна	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.	



Экспликация временных зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Примечание
I	Прорабская	инвентарная
II	Вагончик для обогрева персонала и приема пищи	инвентарный
III	Склад материально-технический	инвентарный
IV	Площадка складирования материалов	
V	Стоянка машин и механизмов	
VI	Площадка для мойки колес	
VII	Биотуалет	инвентарный
VIII	Контейнер для сбора строительного и бытового мусора	инвентарный
IX	Бочка с водой для бытовых нужд	200 л
X	Прожектор	
XI	Место для курения	
XII	Пожарный щит	ГОСТ 12.4.009-83
XIII	Информационный щит	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	208 2
2	Площадка для мойки колес	м²	60
3	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	4
4	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м² шт.	1831,3 352

						1022с-ПОС-4			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата						1-й этап велодорожки от пос. Приморье МО "Светлогорский городской округ" до северной границы МО "Зеленоградский городской округ"			
ГИП Исполнил Н.контр.						Стадия Лист Листов П 1 1			
						Строительный городок с площадками складирования №1 (ПК0+00)			
						АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.			

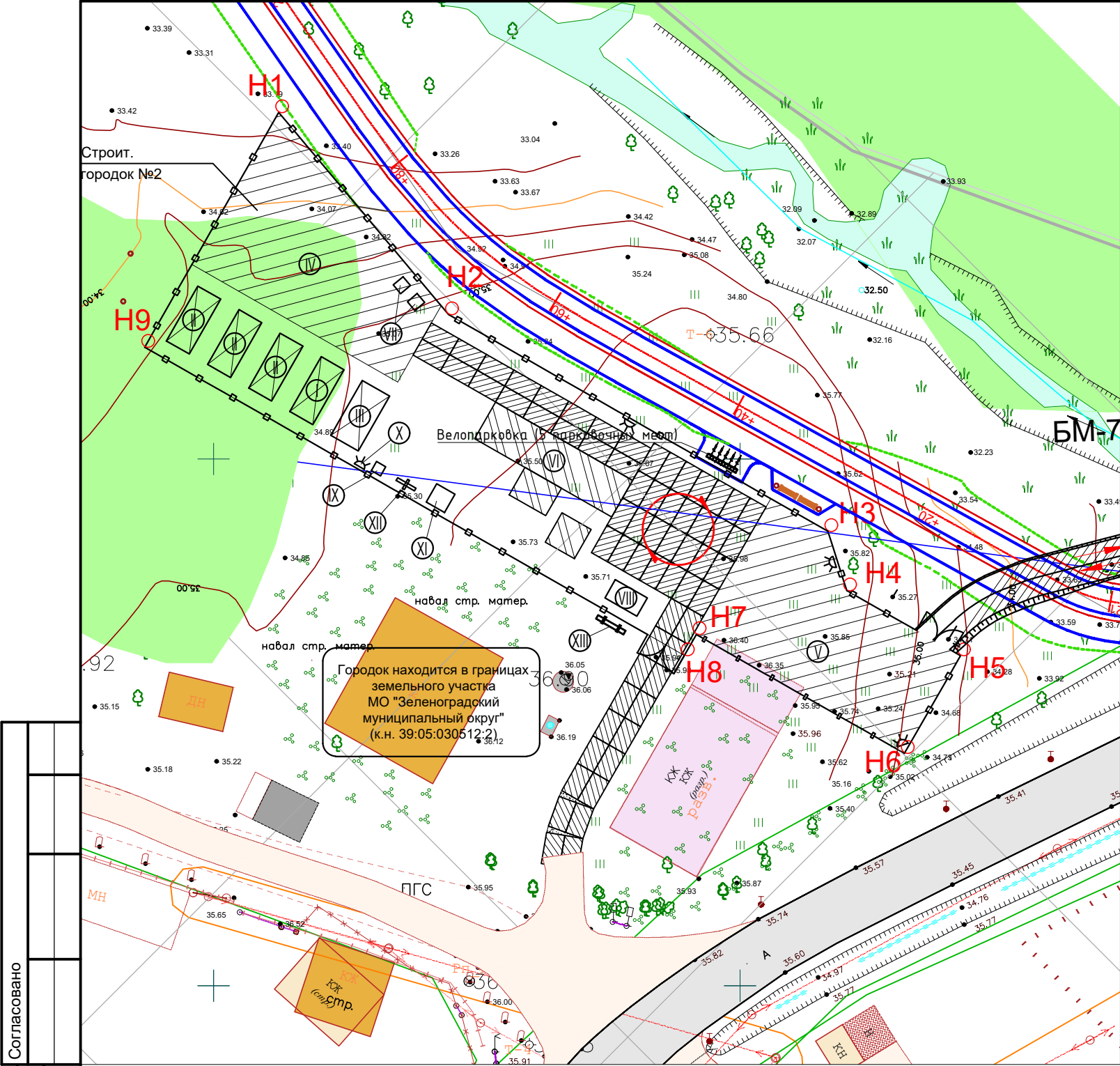
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

Экспликация временных зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Примечание
I	Прорабская	инвентарная
II	Вагончик для обогрева персонала и приема пищи	инвентарный
III	Склад материально-технический	инвентарный
IV	Площадка складирования материалов	
V	Стоянка машин и механизмов	
VI	Площадка для мойки колес	
VII	Биотуалет	инвентарный
VIII	Контейнер для сбора строительного и бытового мусора	инвентарный
IX	Бочка с водой для бытовых нужд	200 л
X	Прожектор	
XI	Место для курения	
XII	Пожарный щит	ГОСТ 12.4.009-83
XIII	Информационный щит	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	197,3 2
2	Площадка для мойки колес	м²	60
3	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	5
4	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м² шт.	1381,1 265



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

						1022с-ПОС-4				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-й этап велодорожки от северной границы МО "Зеленоградский городской округ" до северной границы МО "Янтарный городской округ"		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Иванова							П	1	1
Исполнил	Михайлов					Бытовой городок с площадками складирования №2 (ПК21+40)		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		
Н.контр.	Кириллова									

Экспликация временных зданий и сооружений

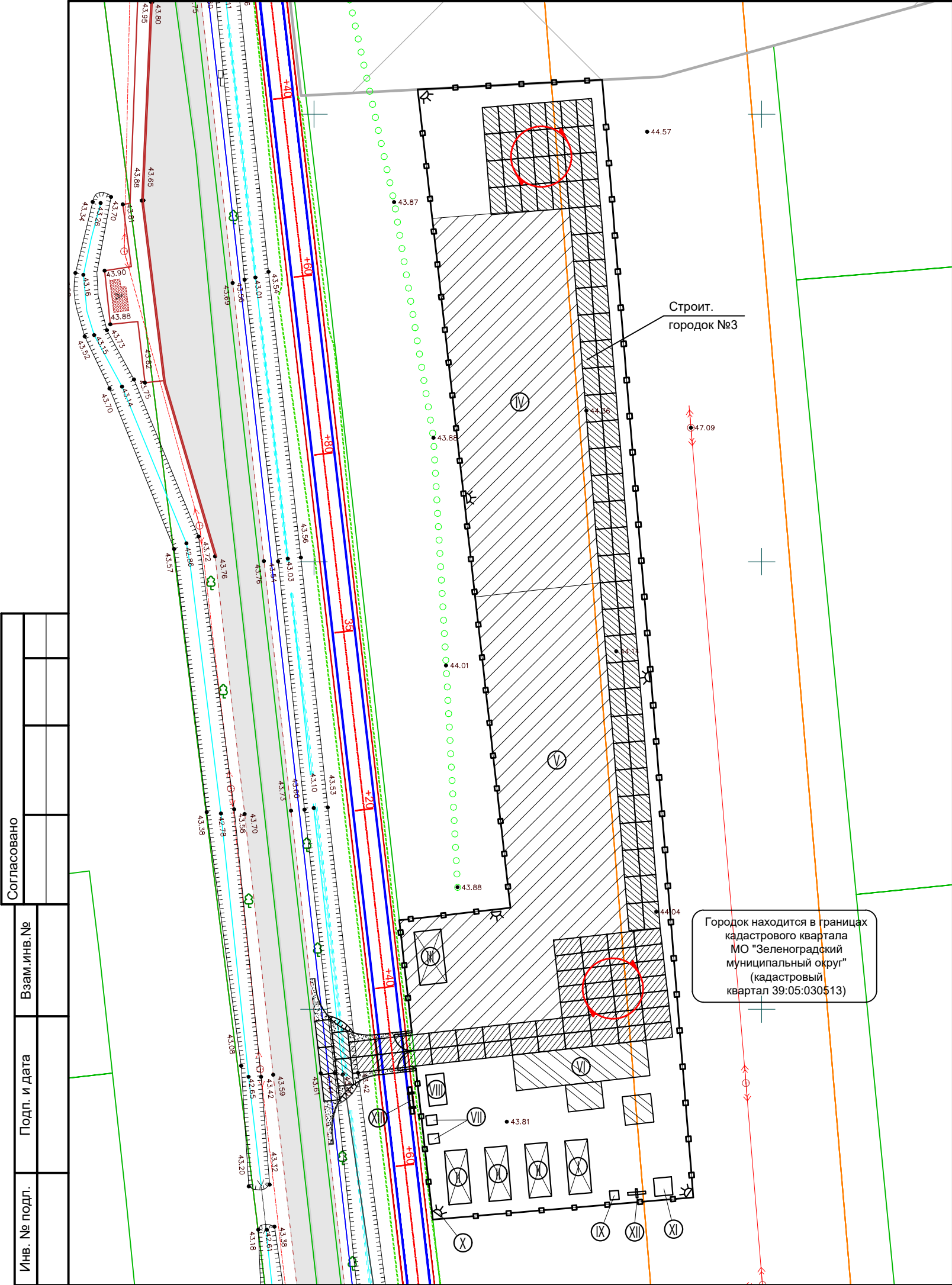
Поз.	Наименование	Примечание
I	Прорабская	инвентарная
II	Вагончик для обогрева персонала и приема пищи	инвентарный
III	Склад материально-технический	инвентарный
IV	Площадка складирования материалов	
V	Стоянка машин и механизмов	
VI	Площадка для мойки колес	
VII	Биотуалет	инвентарный
VIII	Контейнер для сбора строительного и бытового мусора	инвентарный
IX	Бочка с водой для бытовых нужд	200 л
X	Прожектор	
XI	Место для курения	
XII	Пожарный щит	ГОСТ 12.4.009-83
XIII	Информационный щит	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	309 1
2	Площадка для мойки колес	м²	60
3	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	6
4	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м² шт.	2765,4 531

1022с-ПОС-4

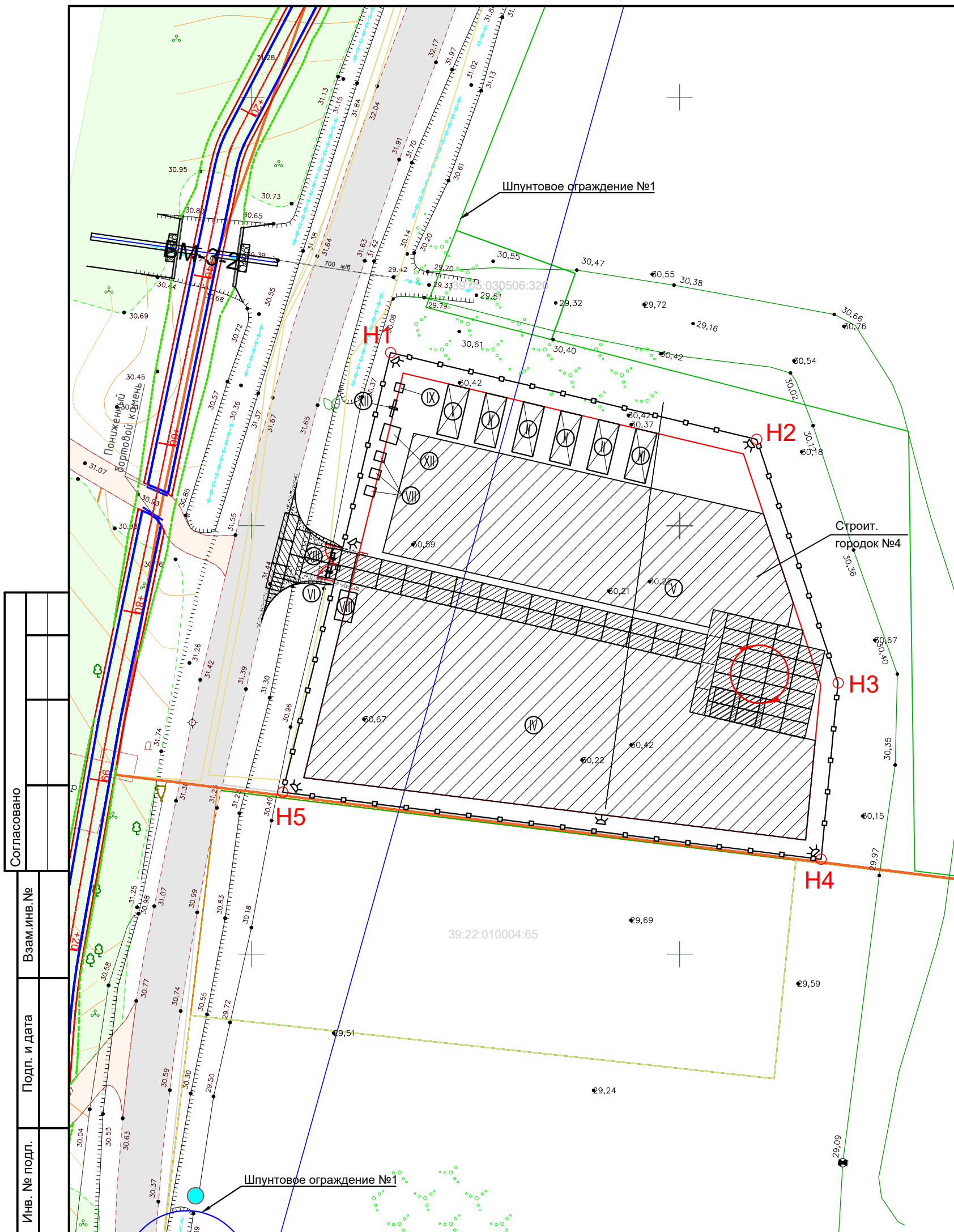
						1022с-ПОС-4			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-й этап велодорожки от северной границы МО "Зеленоградский городской округ" до северной границы МО "Янтарный городской округ"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Иванова						П	1	1
Исполнил	Михайлов					Бытовой городок с площадками складирования №3 (ПК35+47)	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		
Н.контр.	Кириллова								

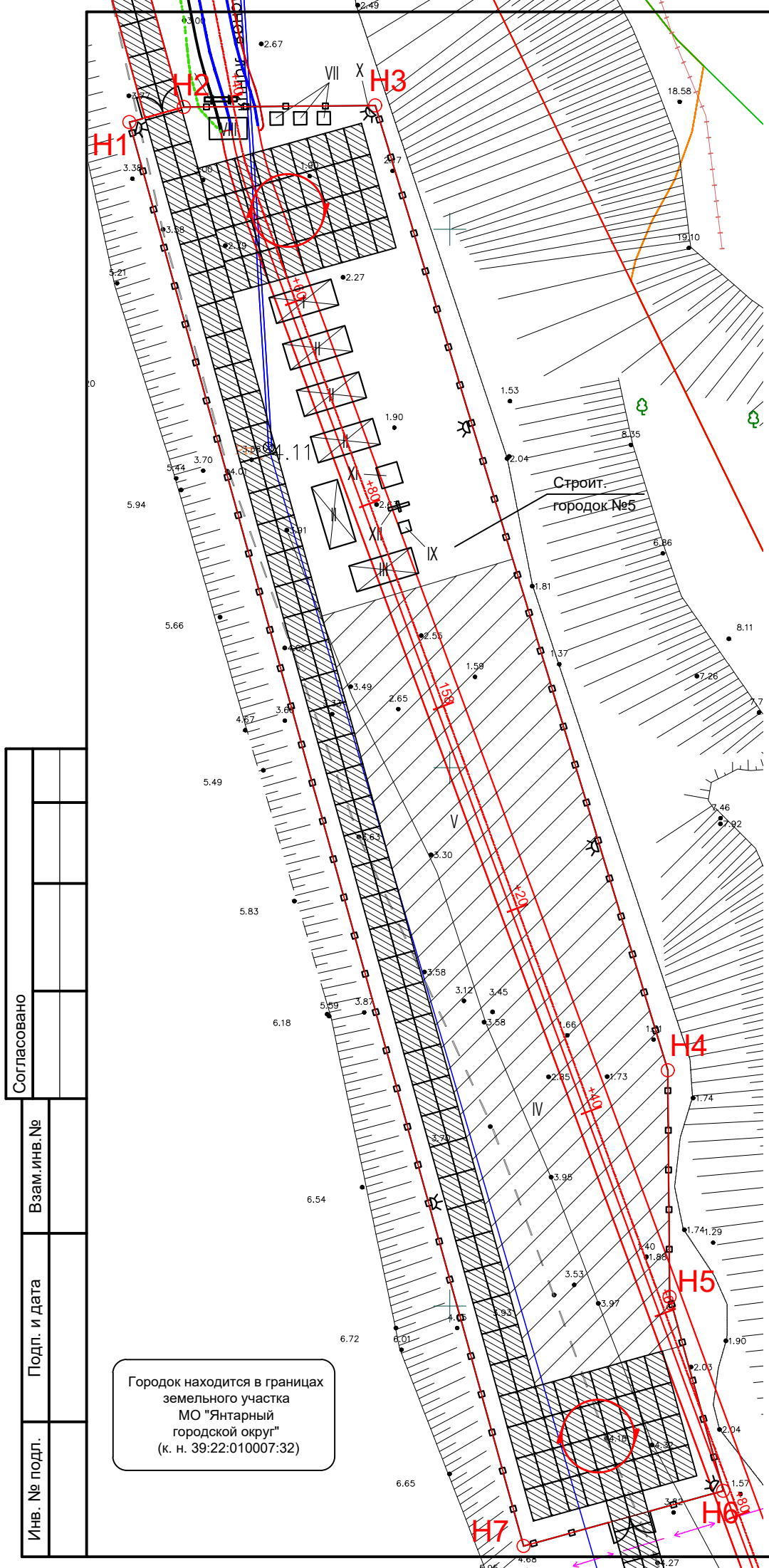


Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	241,6 1
2	Площадка для мойки колес	м ²	60
3	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	6
4	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м ² шт.	2796,7 53

						1022с-ПОС-4				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						2-й этап велодорожки от северной границы МО "Зеленоградский городской округ" до северной границы МО "Янтарный городской округ"		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова						П	1	1
Исполнил		Михайлов								
Н.контр.		Кириллова				Бытовой городок с площадками складирования №4 (ПК98+67)		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

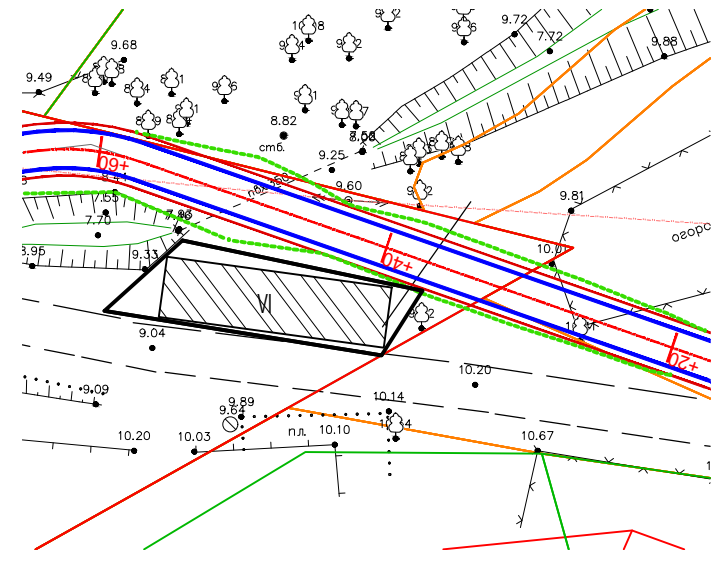




Бытовой городок с площадками складирования №5 (ПК156+10)

Поз.	Наименование	Примечание
I	Прорабская	инвентарная
II	Вагончик для обогрева персонала и приема пищи	инвентарный
III	Склад материально-технический	инвентарный
IV	Площадка складирования материалов	
V	Стоянка машин и механизмов	
VI	Площадка для мойки колес	
VII	Биотуалет	инвентарный
VIII	Контейнер для сбора строительного и бытового мусора	инвентарный
IX	Бочка с водой для бытовых нужд	200 л
X	Прожектор	
XI	Место для курения	
XII	Пожарный щит	ГОСТ 12.4.009-83
XIII	Информационный щит	

Бытовой городок с площадкой для мойки колес №5а (ПК152+40)



Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	308,8 1
2	Площадка для мойки колес	м²	60
3	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	6
4	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м² шт.	3074,9 591

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

1022с-ПОС-4

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

3-й этап велодорожки от северной границы МО "Янтарный городской округ" до южной границы МО "Янтарный городской округ"

СтадияЛистЛистов

П11

Бытовой городок с площадками складирования №6 (ПК158+77), №6а (ПК150+90)

АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.

ГИПИсполнилН.контр.

ИвановаМихайловКириллова

Изм.Кол. уч.Лист№ док.Подп.Дата

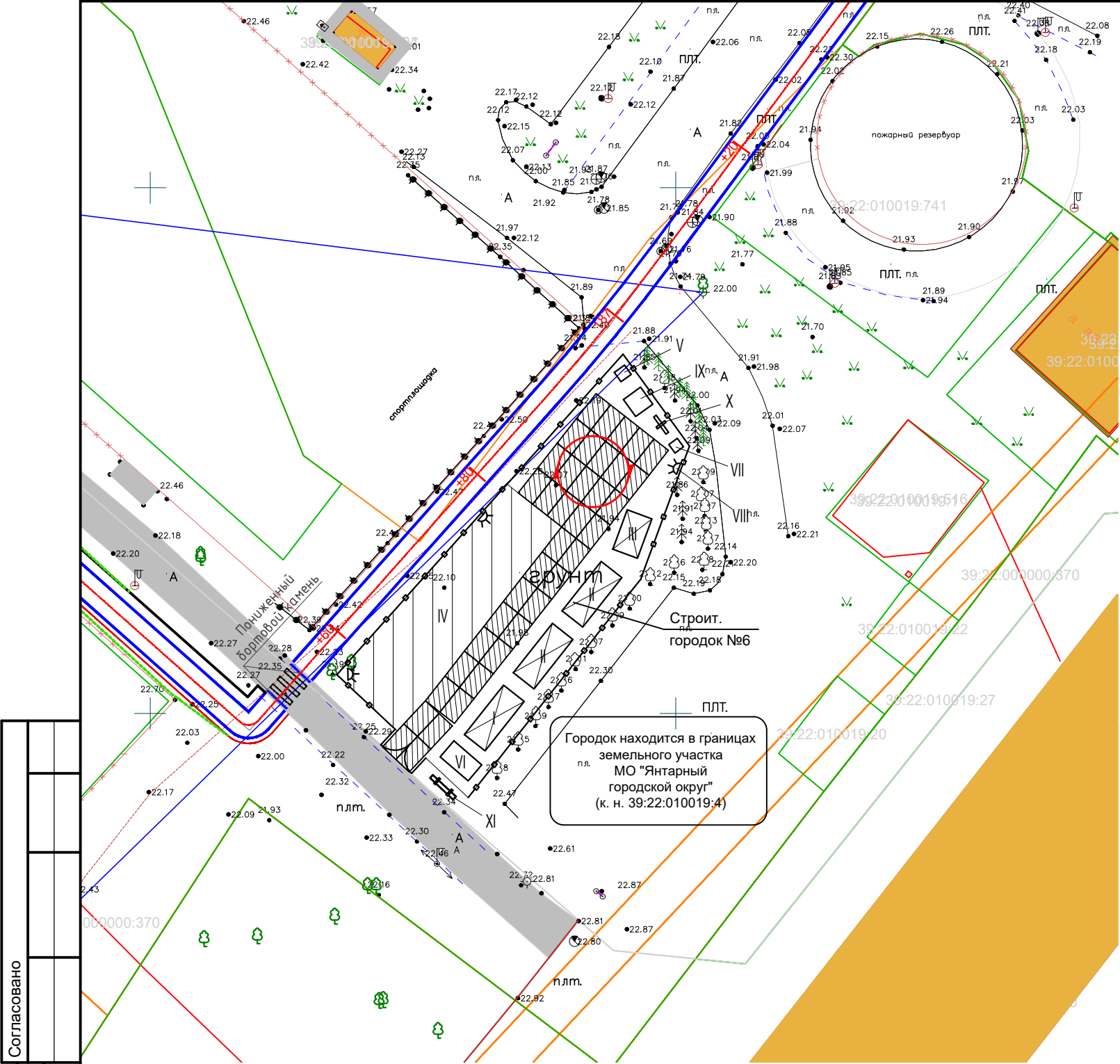
Формат А3

Экспликация временных зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Примечание
I	Прорабская	инвентарная
II	Вагончик для обогрева персонала и приема пищи	инвентарный
III	Склад материально-технический	инвентарный
IV	Стоянка машин и механизмов	
V	Биотуалет	инвентарный
VI	Контейнер для сбора строительного и бытового мусора	инвентарный
VII	Бочка с водой для бытовых нужд	200 л
VIII	Прожектор	
IX	Место для курения	
X	Пожарный щит	ГОСТ 12.4.009-83
XI	Информационный щит	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	104,7 1
2	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	3
3	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м² шт.	602,4 116



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

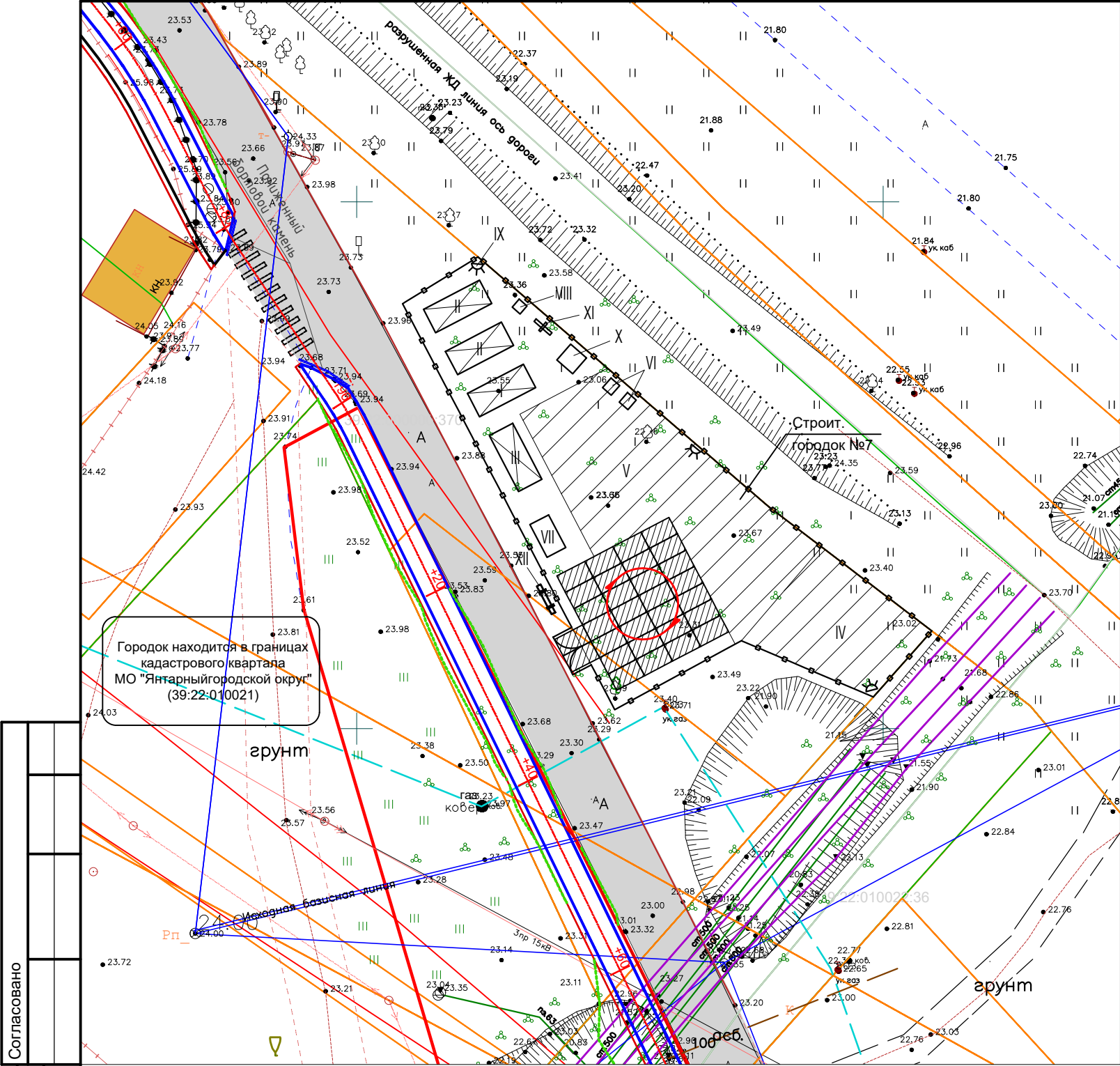
									1022с-ПОС-4
									Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				3-й этап велодорожки от северной границы МО "Янтарный городской округ" до южной границы МО "Янтарный городской округ"
ГИП	Иванова						Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Михайлов						П	1	1
Н.контр.	Кириллова								
									Бытовой городок с площадками складирования №6 (ПК186+60)
									АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.

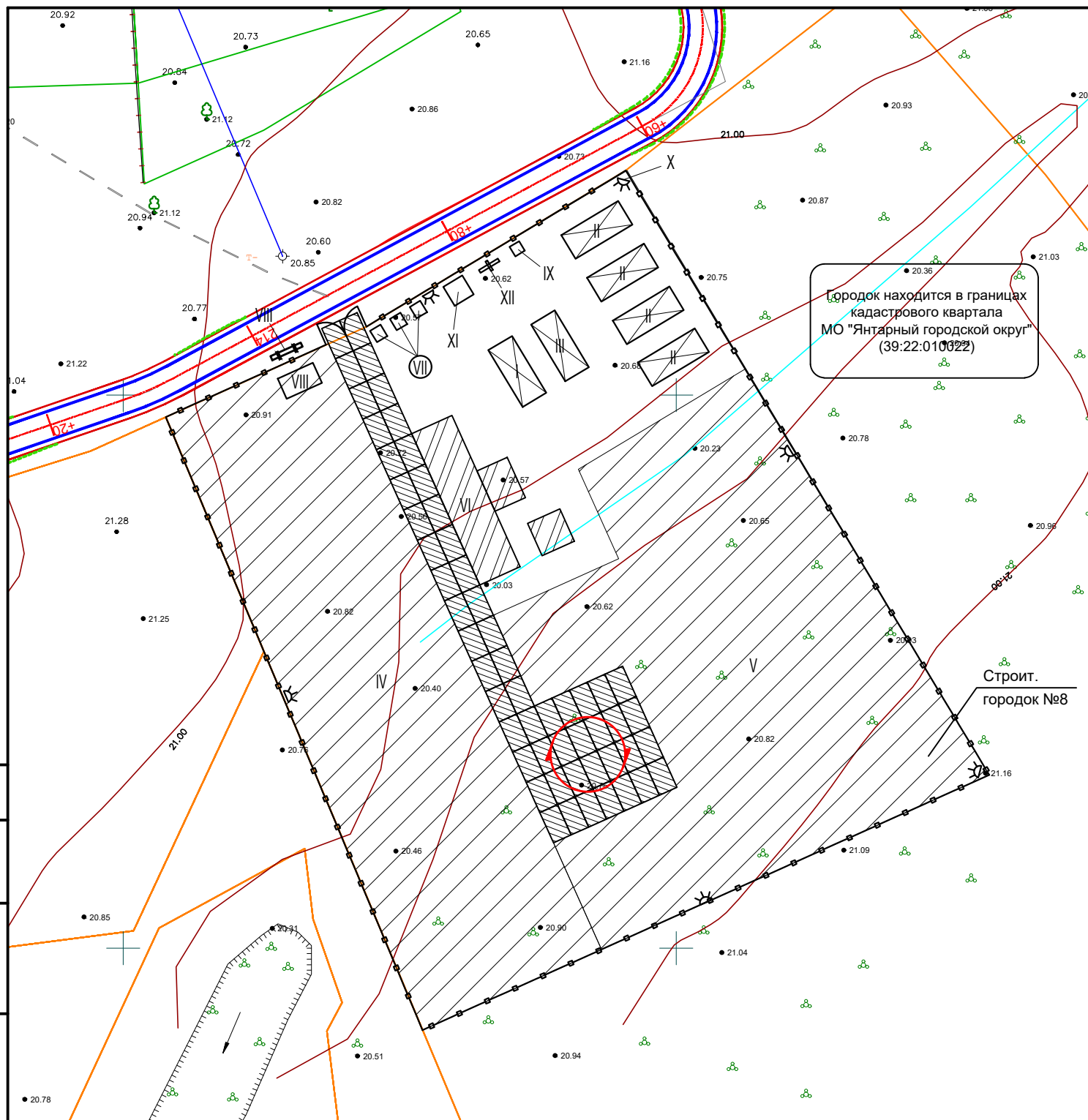
Экспликация временных зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Примечание
I	Прорабская	инвентарная
II	Вагончик для обогрева персонала и приема пищи	инвентарный
III	Склад материально-технический	инвентарный
IV	Площадка складирования материалов	
V	Стоянка машин и механизмов	
VI	Биотуалет	инвентарный
VII	Контейнер для сбора строительного и бытового мусора	инвентарный
VIII	Бочка с водой для бытовых нужд	200 л
IX	Прожектор	
X	Место для курения	
XI	Пожарный щит	ГОСТ 12.4.009-83
XII	Информационный щит	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	139,5 1
2	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	3
3	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м² шт.	857,9 165





Поз.	Наименование	Примечание
I	Прорабская	инвентарная
II	Вагончик для обогрева персонала и приема пищи	инвентарный
III	Склад материально-технический	инвентарный
IV	Площадка складирования материалов	
V	Стоянка машин и механизмов	
VI	Площадка для мойки колес	
VII	Биотуалет	инвентарный
VIII	Контейнер для сбора строительного и бытового мусора	инвентарный
IX	Бочка с водой для бытовых нужд	200 л
X	Прожектор	
XI	Место для курения	
XII	Пожарный щит	ГОСТ 12.4.009-83
XIII	Информационный щит	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	223,3 1
2	Площадка для мойки колес	м ²	60
3	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	5
4	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м ² шт.	3159,1 608

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

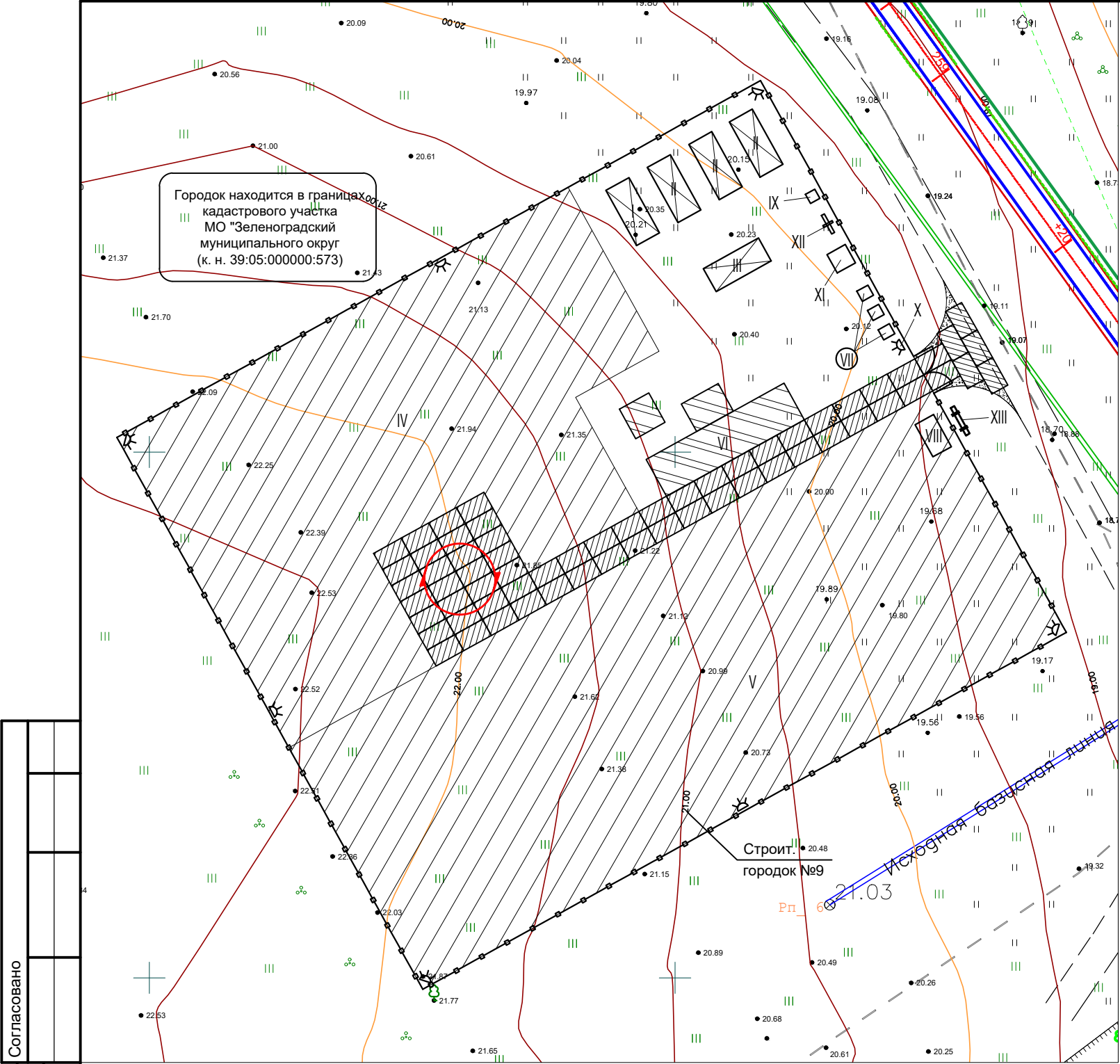
						1022с-ПОС-4			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						3-й этап велодорожки от северной границы МО "Янтарный городской округ" до южной границы МО "Янтарный городской округ"	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова					П	1	1
Исполнил		Михайлов							
Н.контр.		Кириллова							
						Бытовой городок с площадками складирования №8 (ПК213+92)	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Экспликация временных зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Примечание
I	Прорабская	инвентарная
II	Вагончик для обогрева персонала и приема пищи	инвентарный
III	Склад материально-технический	инвентарный
IV	Площадка складирования материалов	
V	Стоянка машин и механизмов	
VI	Площадка для мойки колес	
VII	Биотуалет	инвентарный
VIII	Контейнер для сбора строительного и бытового мусора	инвентарный
IX	Бочка с водой для бытовых нужд	200 л
X	Прожектор	
XI	Место для курения	
XII	Пожарный щит	ГОСТ 12.4.009-83
XIII	Информационный щит	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	256 1
2	Площадка для мойки колес	м²	60
3	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	8
4	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м² шт.	4200,0 808



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

								1022с-ПОС-4
								Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			4-й этап велодорожки от южной границы МО "Янтарный городской округ" до юго-западной границы МО "Зеленоградский городской округ"
ГИП	Иванова						Стадия	Лист
Исполнил	Михайлов						П	1
Н.контр.	Кириллова							Листов
								1
								АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.

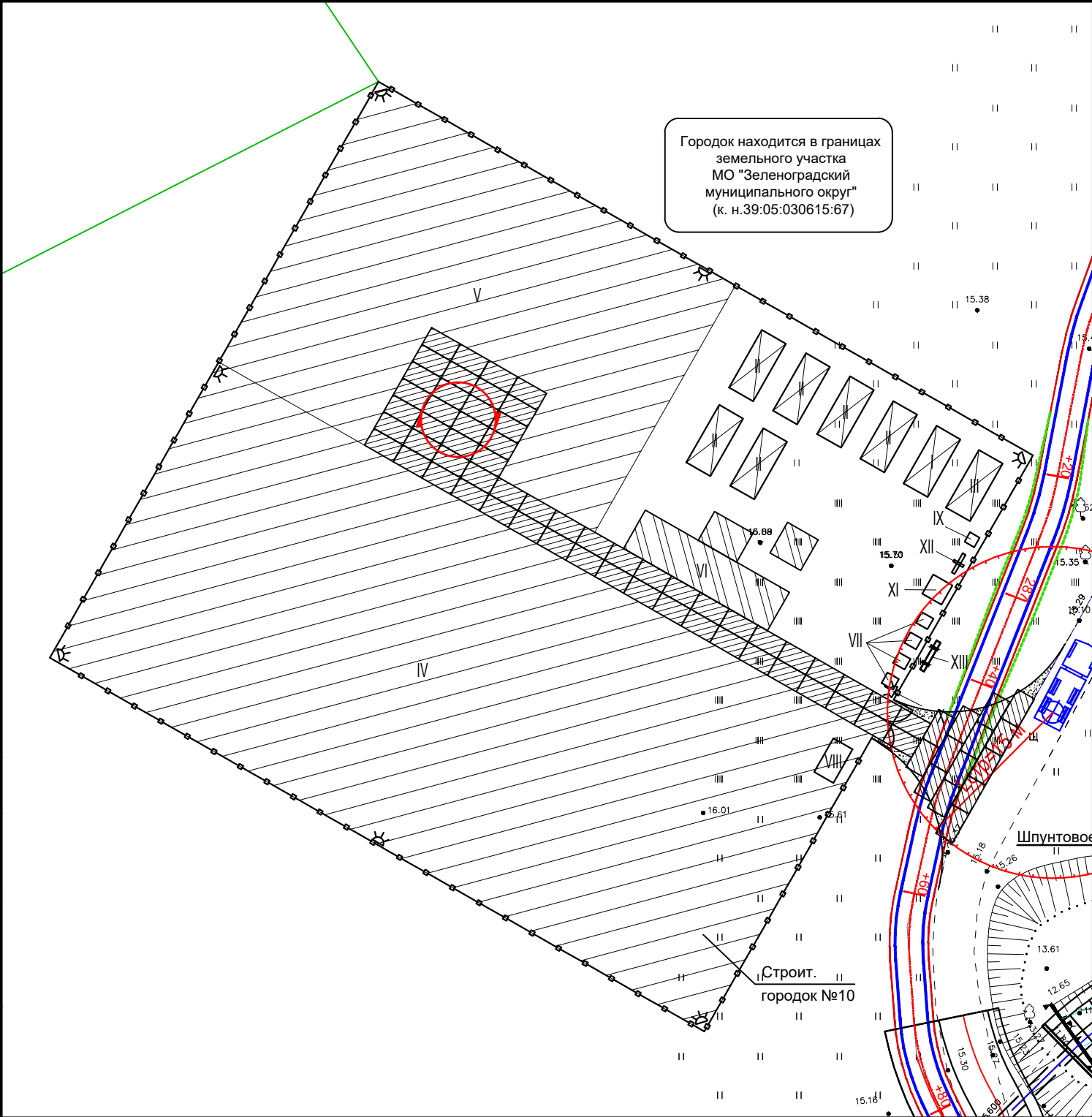
Экспликация временных зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Примечание
I	Прорабская	инвентарная
II	Вагончик для обогрева персонала и приема пищи	инвентарный
III	Склад материально-технический	инвентарный
IV	Площадка складирования материалов	
V	Стоянка машин и механизмов	
VI	Площадка для мойки колес	
VII	Биотуалет	инвентарный
VIII	Контейнер для сбора строительного и бытового мусора	инвентарный
IX	Бочка с водой для бытовых нужд	200 л
X	Прожектор	
XI	Место для курения	
XII	Пожарный щит	ГОСТ 12.4.009-83
XIII	Информационный щит	

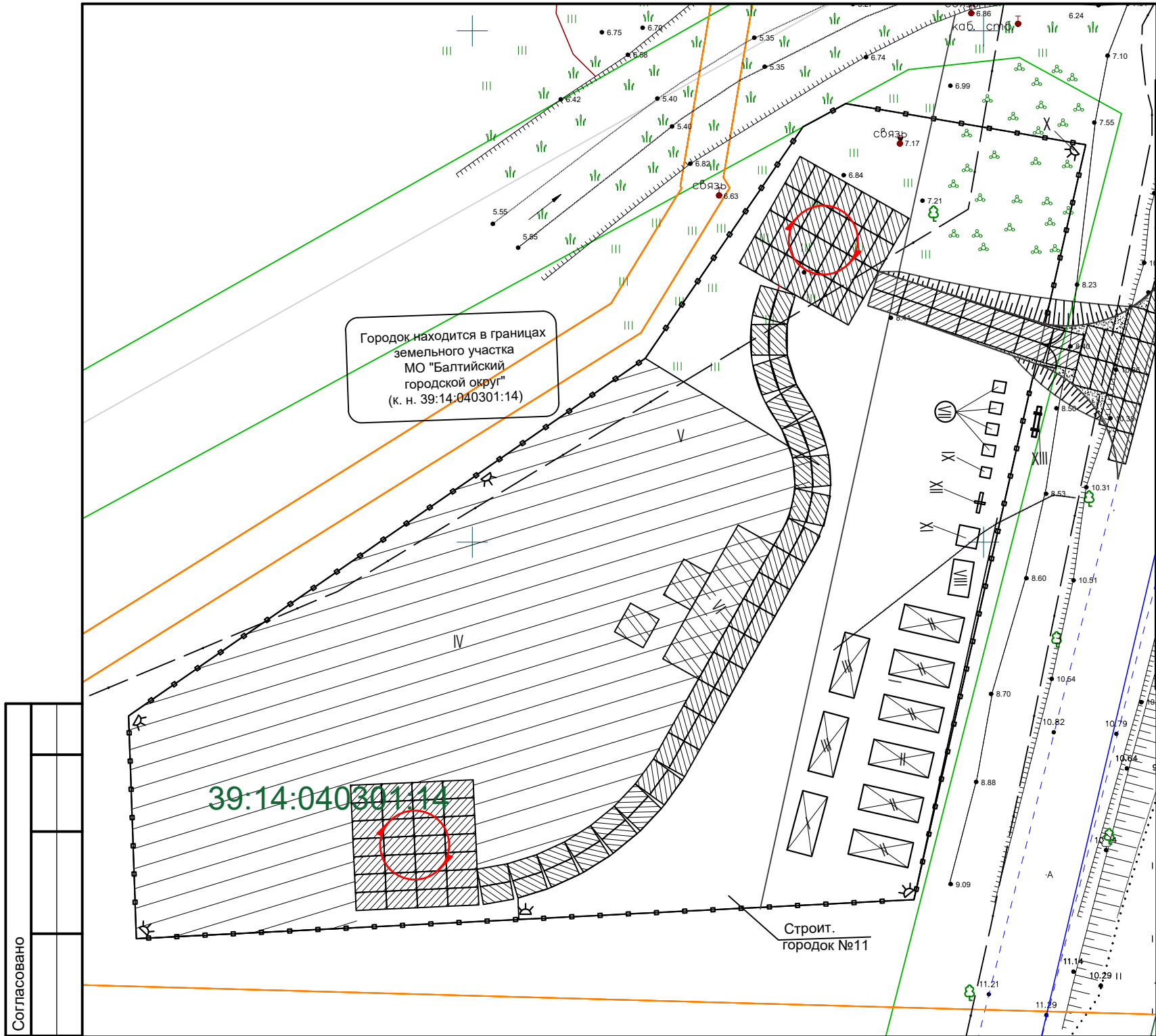
Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	252,4 1
2	Площадка для мойки колес	м²	60
3	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	8
4	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м² шт.	4091,2 786

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



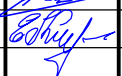
						1022с-ПОС-4				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4-й этап велодорожки от южной границы МО "Янтарный городской округ" до юго-западной границы МО "Зеленоградский городской округ"		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова						П	1	1
Исполнил		Михайлов								
Н.контр.		Кириллова								
						Бытовой городок с площадками складирования №10 (ПК287+47)		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		



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

Экспликация временных зданий и сооружений			168
Поз.	Наименование	Примечание	
I	Прорабская	инвентарная	
II	Вагончик для обогрева персонала и приема пищи	инвентарный	
III	Склад материально-технический	инвентарный	
IV	Площадка складирования материалов		
V	Стоянка машин и механизмов		
VI	Площадка для мойки колес		
VII	Биотуалет	инвентарный	
VIII	Контейнер для сбора строительного и бытового мусора	инвентарный	
IX	Бочка с водой для бытовых нужд	200 л	
X	Прожектор		
XI	Место для курения		
XII	Пожарный щит	ГОСТ 12.4.009-83	
XIII	Информационный щит		

Технико-экономические показатели			
№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	288 1
2	Площадка для мойки колес	м²	60
3	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	8
4	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м² шт.	4338,2 834

						1022с-ПОС-4			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5-й этап велодорожки от северной границы МО "Балтийский городской округ" до южной границы МО "Балтийский городской округ"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Иванова						П	1	1
Исполнил	Михайлов								
Н.контр.	Кириллова								
						Бытовой городок с площадками складирования №11 (ПК354+80)	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Экспликация временных зданий и сооружений

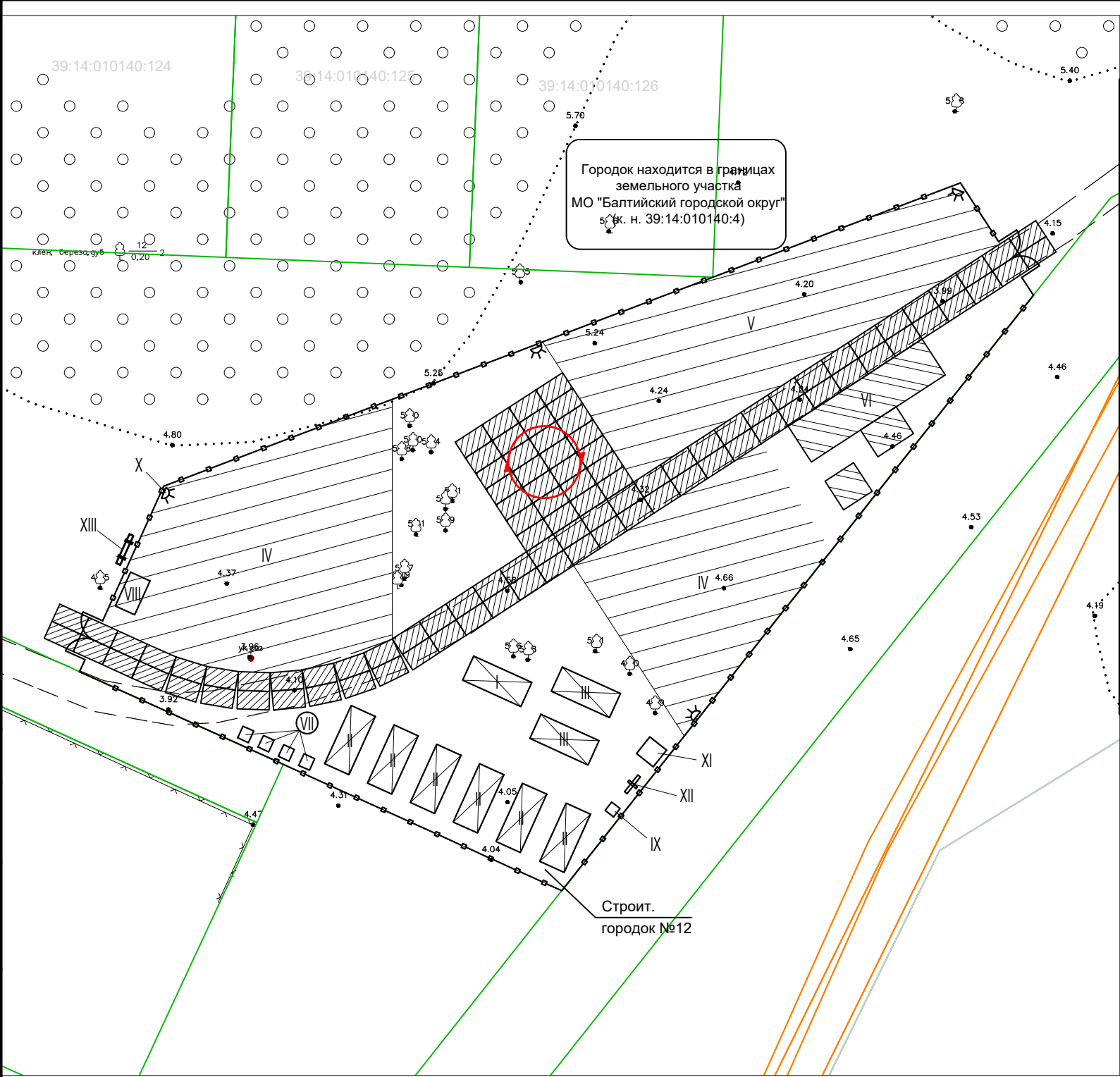
Поз.	Наименование	Примечание
I	Прорабская	инвентарная
II	Вагончик для обогрева персонала и приема пищи	инвентарный
III	Склад материально-технический	инвентарный
IV	Площадка складирования материалов	
V	Стоянка машин и механизмов	
VI	Площадка для мойки колес	
VII	Биотуалет	инвентарный
VIII	Контейнер для сбора строительного и бытового мусора	инвентарный
IX	Бочка с водой для бытовых нужд	200 л
X	Прожектор	
XI	Место для курения	
XII	Пожарный щит	ГОСТ 12.4.009-83
XIII	Информационный щит	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	224,6 1
2	Площадка для мойки колес	м²	60
3	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	5
4	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м² шт.	2848,5 547

						1022с-ПОС-4			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5-й этап велодорожки от северной границы МО "Балтийский городской округ" до южной границы МО "Балтийский городской округ"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Иванова						П	1	1
Исполнил	Михайлов								
Н.контр.	Кириллова								
						Бытовой городок с площадками складирования №12 (ПК427+40)		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.	

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

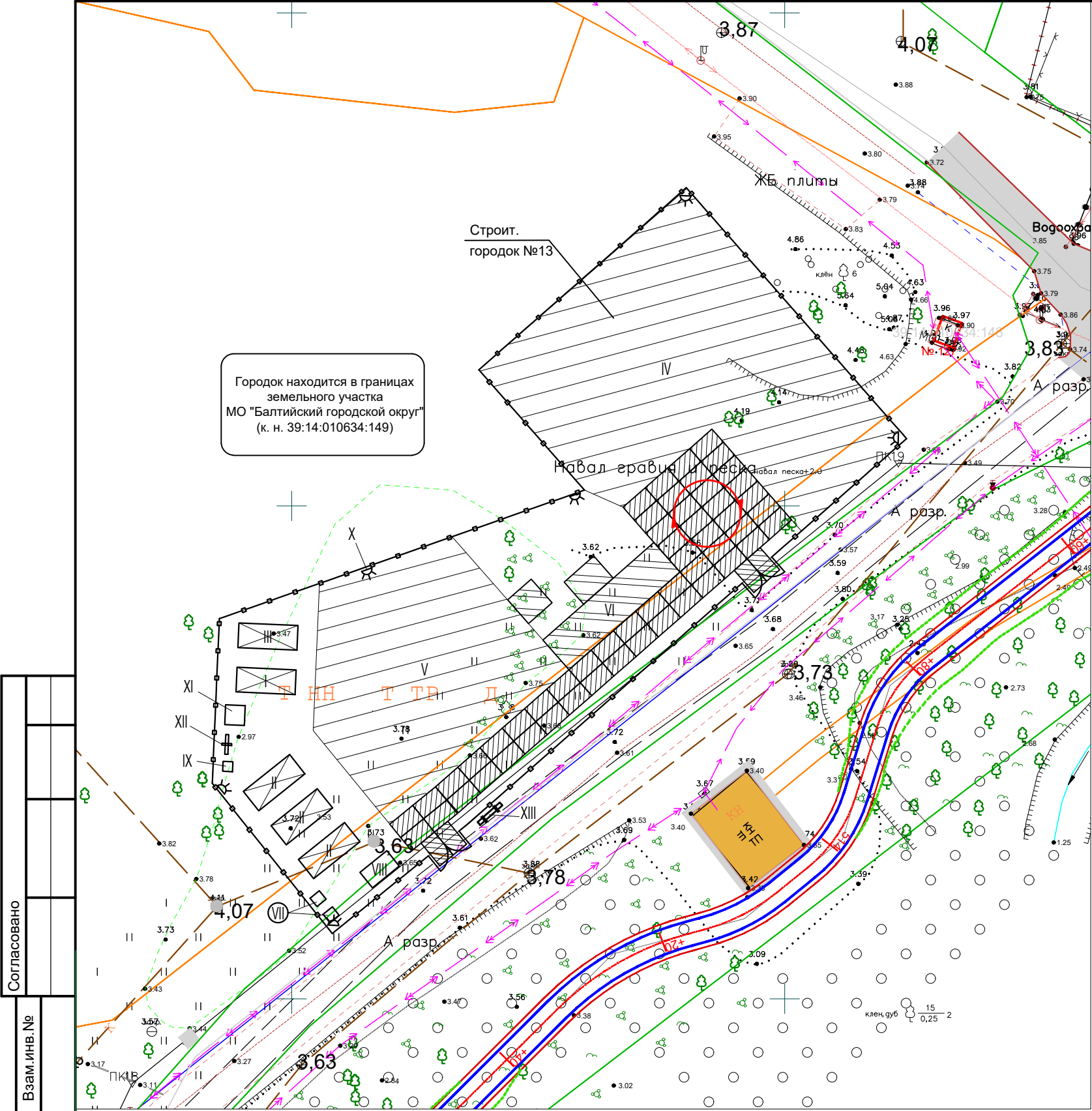


Экспликация временных зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Примечание
I	Прорабская	инвентарная
II	Вагончик для обогрева персонала и приема пищи	инвентарный
III	Склад материально-технический	инвентарный
IV	Площадка складирования материалов	
V	Стоянка машин и механизмов	
VI	Площадка для мойки колес	
VII	Биотуалет	инвентарный
VIII	Контейнер для сбора строительного и бытового мусора	инвентарный
IX	Бочка с водой для бытовых нужд	200 л
X	Прожектор	
XI	Место для курения	
XII	Пожарный щит	ГОСТ 12.4.009-83
XIII	Информационный щит	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.
1	Временное ограждение / ворота	п.м шт.	224,4 2
2	Площадка для мойки колес	м²	60
3	Охранное освещение (прожекторы ПЗС-45)	шт.	6
4	Временное покрытие из дорожных плит 2П30.18 (ГОСТ 21924.2-84)	м² шт.	2162,7 416



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

						1022с-ПОС-4				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5-й этап велодорожки от северной границы МО "Балтийский городской округ" до южной границы МО "Балтийский городской округ"		Стадия	Лист	Листов
ГИП								П	1	1
Исполнил	Иванова									
Н.контр.	Михайлов									
	Кириллова									
						Бытовой городок с площадками складирования №13 (ПК514+30)		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

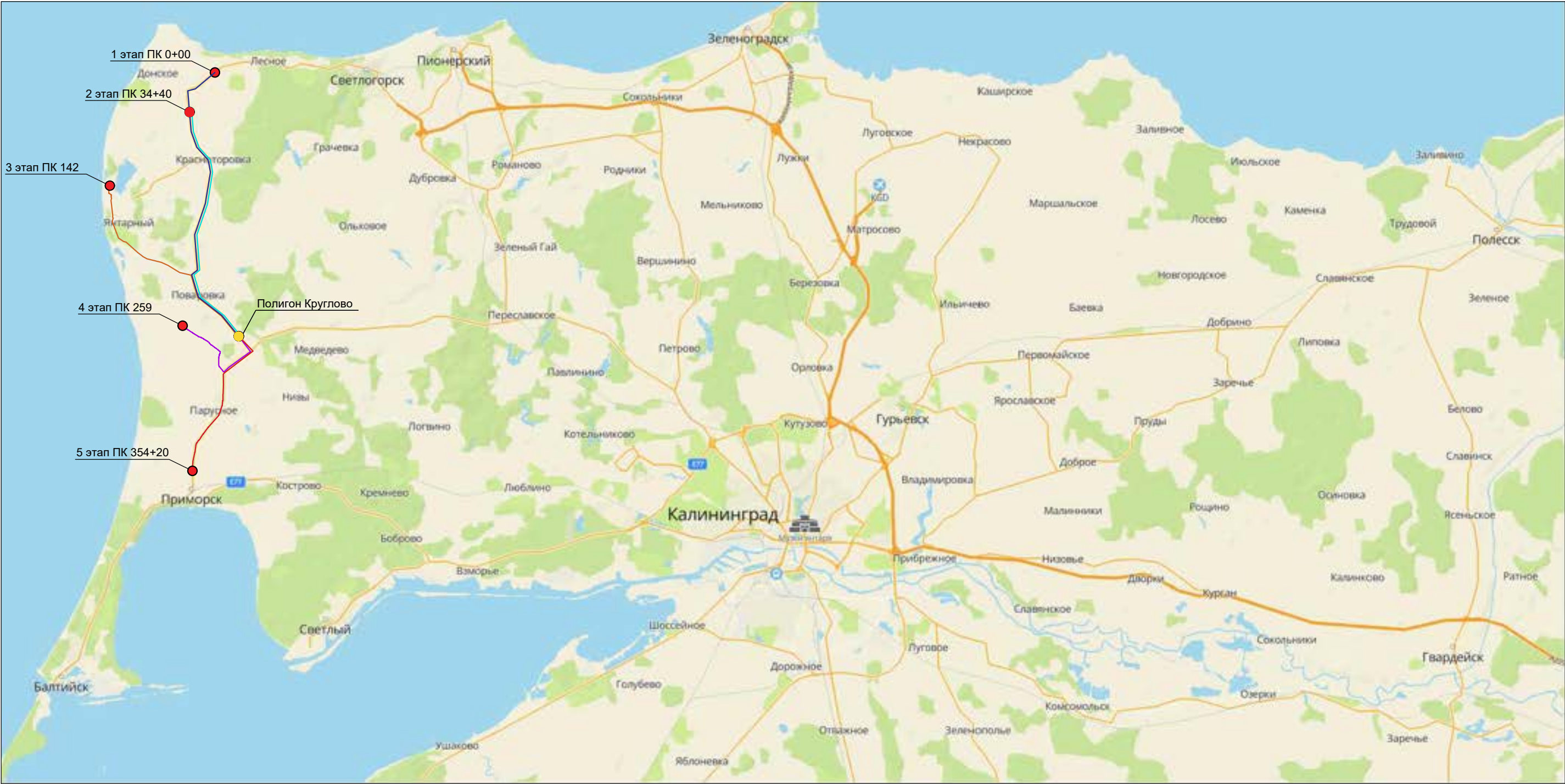
Согласованно:
Главный инженер ГКУ КО "Управления дорожного хозяйства Калининградской области"

О.А. Повжик

Согласованно:
Директор ГКУ КО "Управления дорожного хозяйства Калининградской области"

Д.С. Анисимов

Транспортная схема вывоза строительных отходов на ТБО



- Условные обозначения:
- - зона вывоза
 - - ближайший полигон для вывоза строительного мусора
 - путь для вывоза строительного мусора для I этапа
 - путь для вывоза строительного мусора для II этапа
 - путь для вывоза строительного мусора грунта для III этапа
 - путь для вывоза строительного мусора для IV этапа
 - путь для вывоза строительного мусора для V этапа

Номер этапа	Наименование полигона	Расстояние до объекта
I	Полигон Круглово	18 км
II		15 км
III		13 км
IV		6 км
V		8 км

						1022с-ПОС-5					
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
						Транспортная схема			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова			08.22				П		
Исполнил		Михайлов			08.22	Транспортная схема вывоза строительных отходов на ТБО			АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		
Н.контр.		Кириллова			08.22						

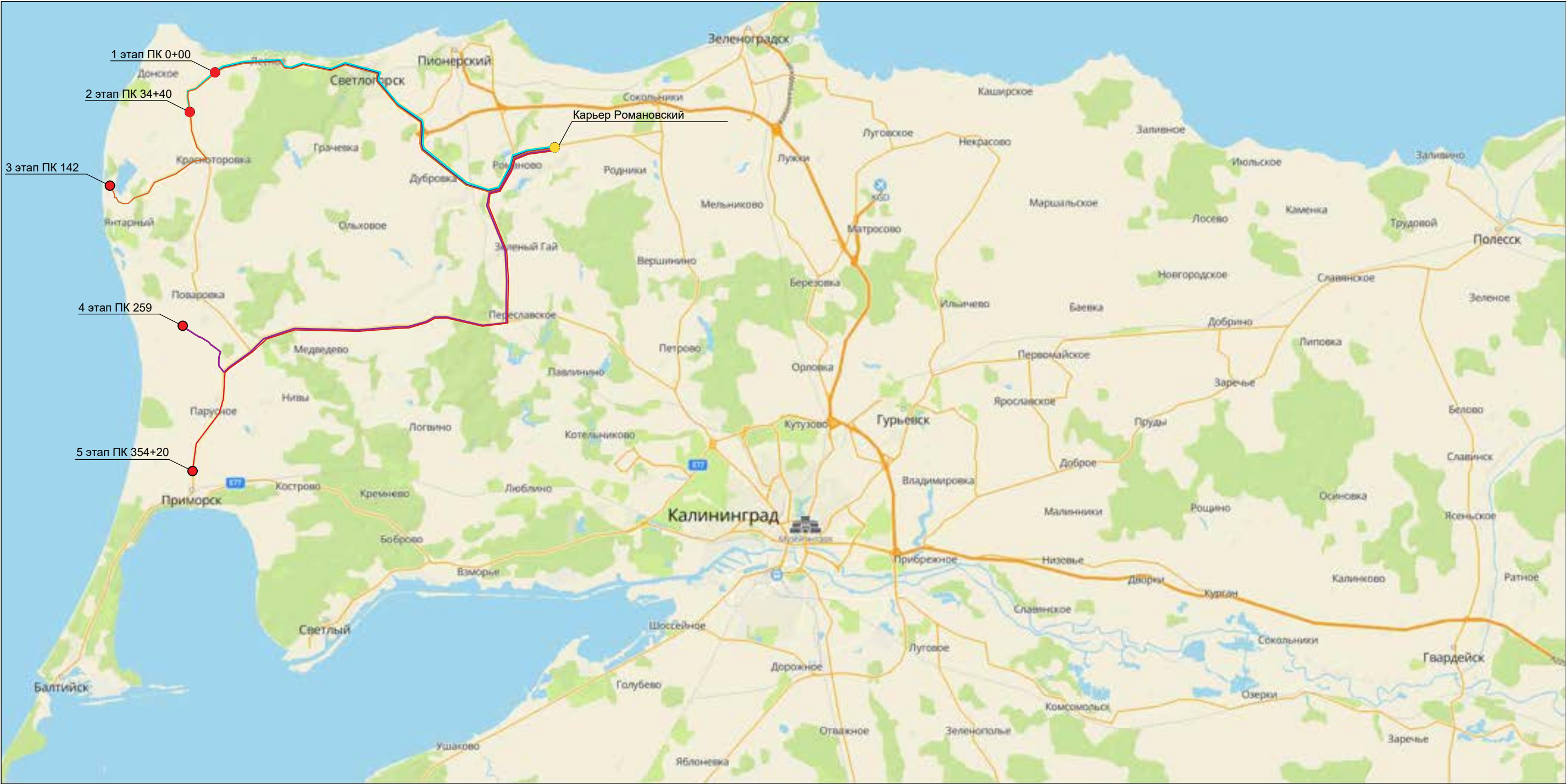
Согласованно:
Главный инженер ГКУ КО "Управления дорожного хозяйства Калининградской области"

О.А. Повжик

Согласованно:
Директор ГКУ КО "Управления дорожного хозяйства Калининградской области"

Д.С. Анисимов

Транспортная схема доставки песчано-гравийной смеси



Условные обозначения:

- - зона ввоза песчано-гравийной смеси
- - зона вывоза песчано-гравийной смеси
- путь доставки песчано-гравийной смеси для I этапа
- путь доставки песчано-гравийной смеси для II этапа
- путь доставки песчано-гравийной смеси для III этапа
- путь доставки песчано-гравийной смеси для IV этапа
- путь доставки песчано-гравийной смеси для V этапа

Номер этапа	Наименование полигона	Расстояние до объекта
I	Карьер Романовский	25 км
II		28 км
III		37 км
IV		33 км
V		35 км

						1022с-ПОС-6			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Транспортная схема	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова			08.22		П		
Исполнил		Михайлов			08.22				
Н.контр.		Кириллова			08.22	Транспортная схема доставки песчано-гравийной смеси	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

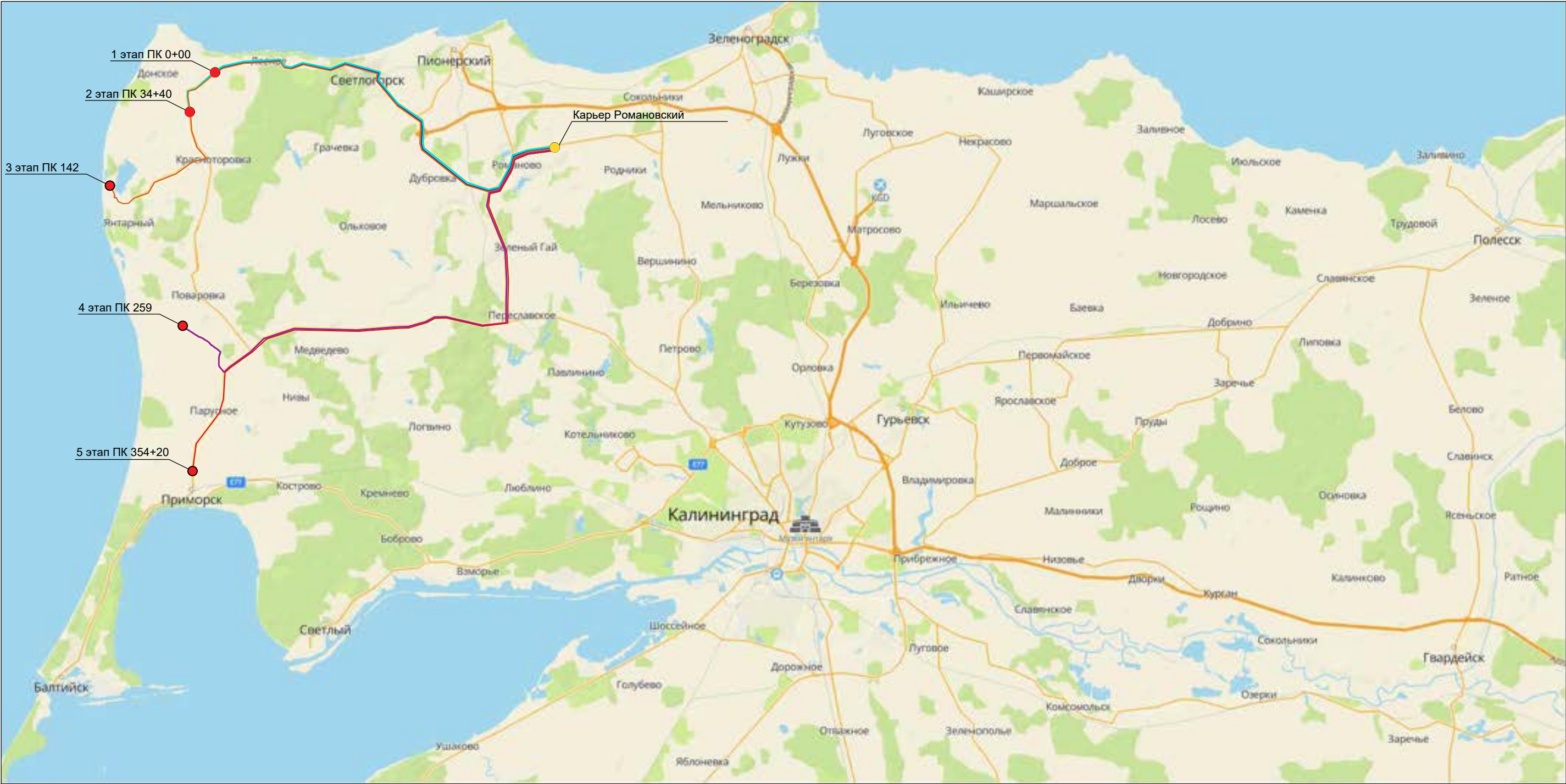
Согласованно:
Главный инженер ГКУ КО "Управления дорожного хозяйства Калининградской области"

О.А. Повжик

Согласованно:
Директор ГКУ КО "Управления дорожного хозяйства Калининградской области"

Д.С. Анисимов

Транспортная схема доставки песка



Условные обозначения:

- - зона ввоза песка
- - зона вывоза песка
- путь доставки песка для I этапа
- путь доставки песка для II этапа
- путь доставки песка для III этапа
- путь доставки песка IV этапа
- путь доставки песка V этапа

Номер этапа	Наименование полигона	Расстояние до объекта
I	Карьер Романовский	25 км
II		28 км
III		37 км
IV		33 км
V		35 км

						1022с-ПОС-7			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Транспортная схема	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова			08.22		П		
Исполнил		Михайлов			08.22				
Н.контр.		Кириллова			08.22	Транспортная схема доставки песка	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

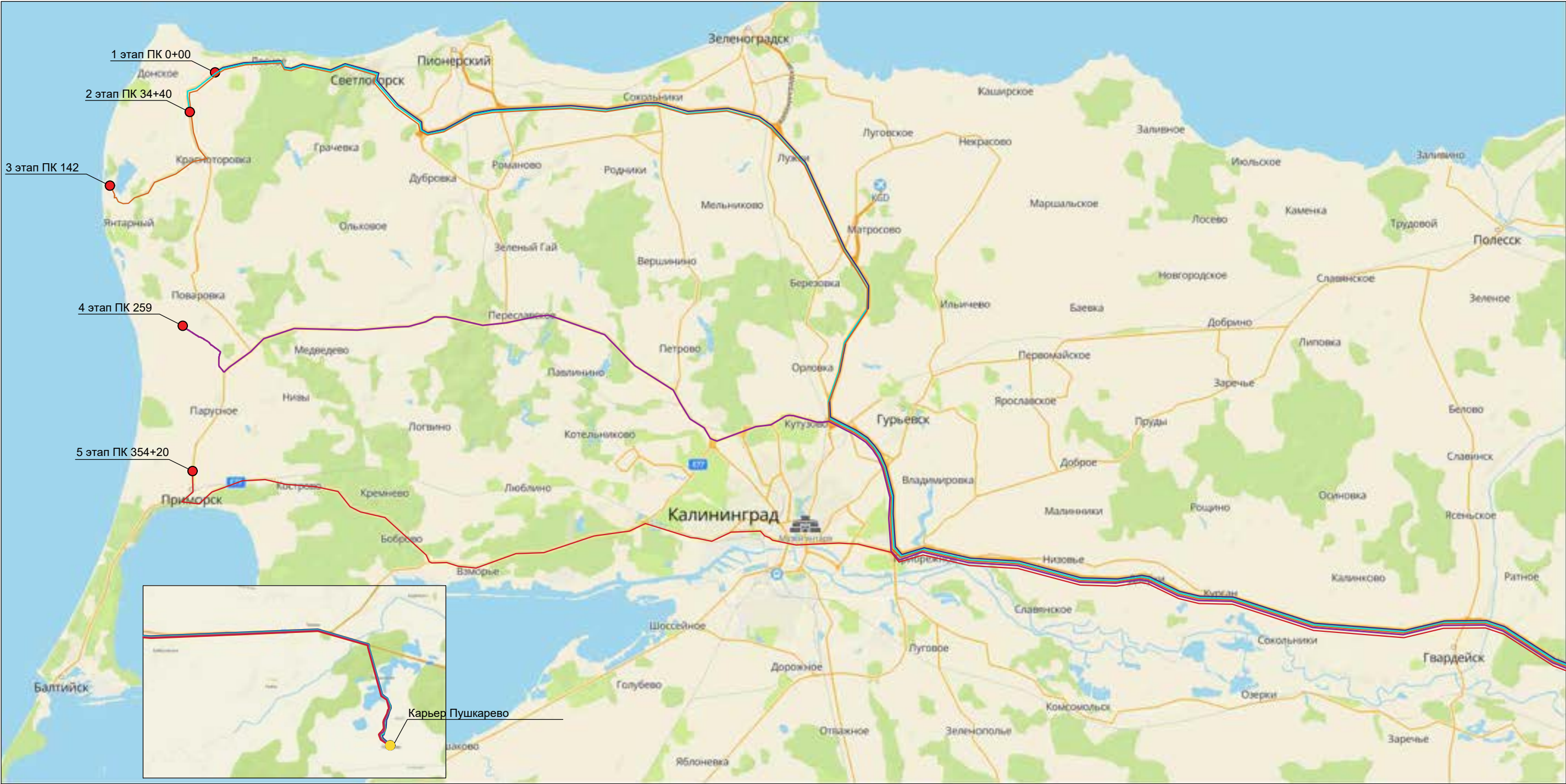
Согласованно:
Главный инженер ГКУ КО "Управления дорожного хозяйства Калининградской области"

_____О.А. Повжик

Согласованно:
Директор ГКУ КО "Управления дорожного хозяйства Калининградской области"

_____Д.С. Анисимов

Транспортная схема доставки щебеночно-песчаной смеси



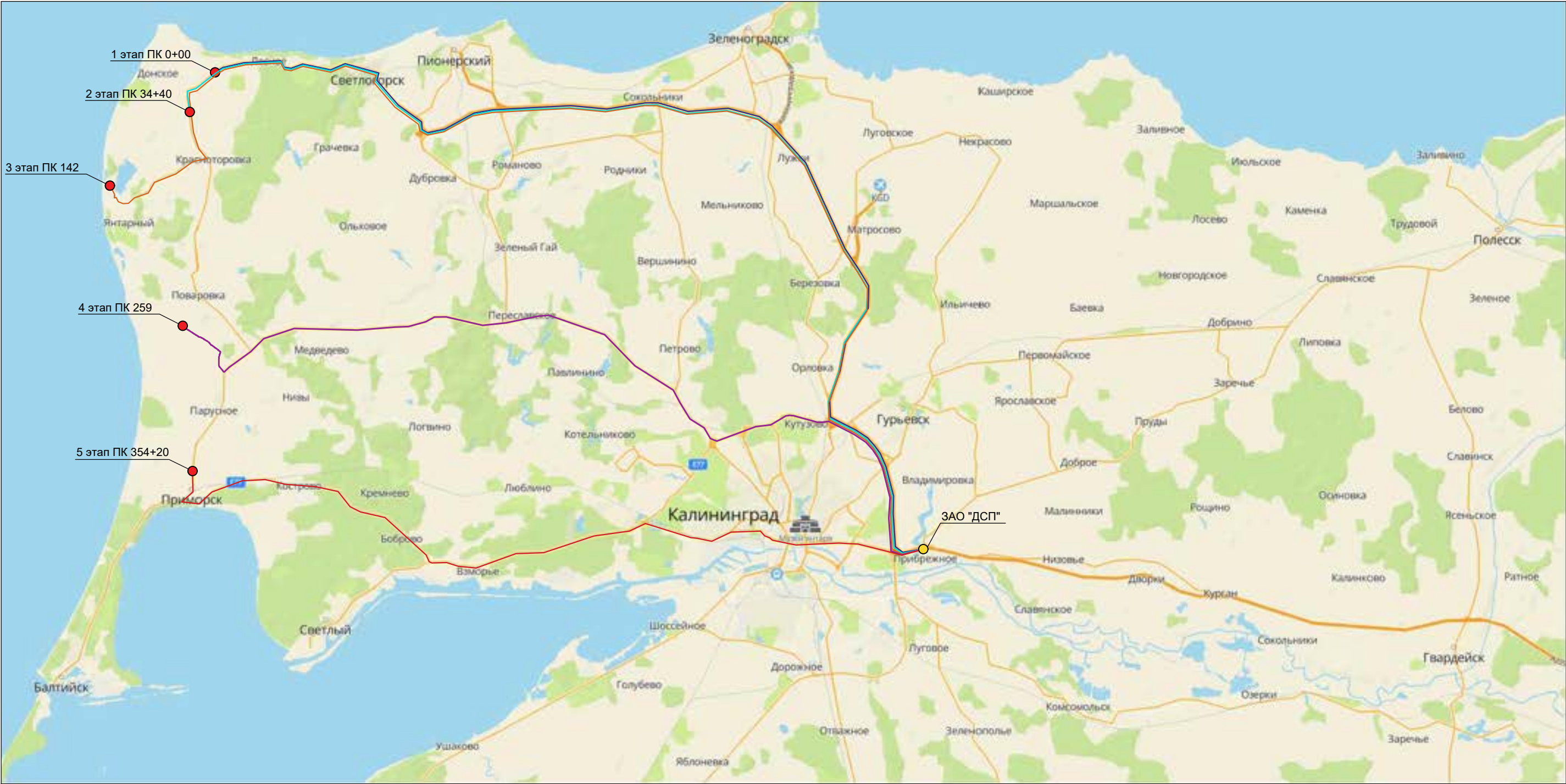
Условные обозначения:

- - зона ввоза щебеночно-песчаной смеси
- - зона вывоза щебеночно-песчаной смеси
- путь доставки щебеночно-песчаной смеси для I этапа
- путь доставки щебеночно-песчаной смеси для II этапа
- путь доставки щебеночно-песчаной смеси для III этапа
- путь доставки щебеночно-песчаной смеси для IV этапа
- путь доставки щебеночно-песчаной смеси для V этапа

Номер этапа	Наименование полигона	Расстояние до объекта
I	Карьер Пушкарево	113 км
II		116 км
III		127 км
IV		101 км
V		97 км

						1022с-ПОС-8			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Транспортная схема	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова			08.22		П		
Исполнил		Михайлов			08.22				
Н.контр.		Кириллова			08.22				
						Транспортная схема доставки щебеночно-песчаной смеси	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Транспортная схема доставки асфальто-бетонной смеси



Условные обозначения:

- - зона ввоза асфальто-бетонной смеси
- - зона вывоза асфальто-бетонной смеси
- путь доставки асфальто-бетонной смеси для I этапа
- путь доставки асфальто-бетонной смеси для II этапа
- путь доставки асфальто-бетонной смеси для III этапа
- путь доставки асфальто-бетонной смеси для IV этапа
- путь доставки асфальто-бетонной смеси для V этапа

Номер этапа	Наименование полигона	Расстояние до объекта
I	ЗАО "ДСП"	61 км
II		64 км
III		75 км
IV		54 км
V		47 км

						1022с-ПОС-9			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Транспортная схема	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова			08.22		П		
Исполнил		Михайлов			08.22				
Н.контр.		Кириллова			08.22				
						Транспортная схема доставки асфальто-бетонной смеси	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

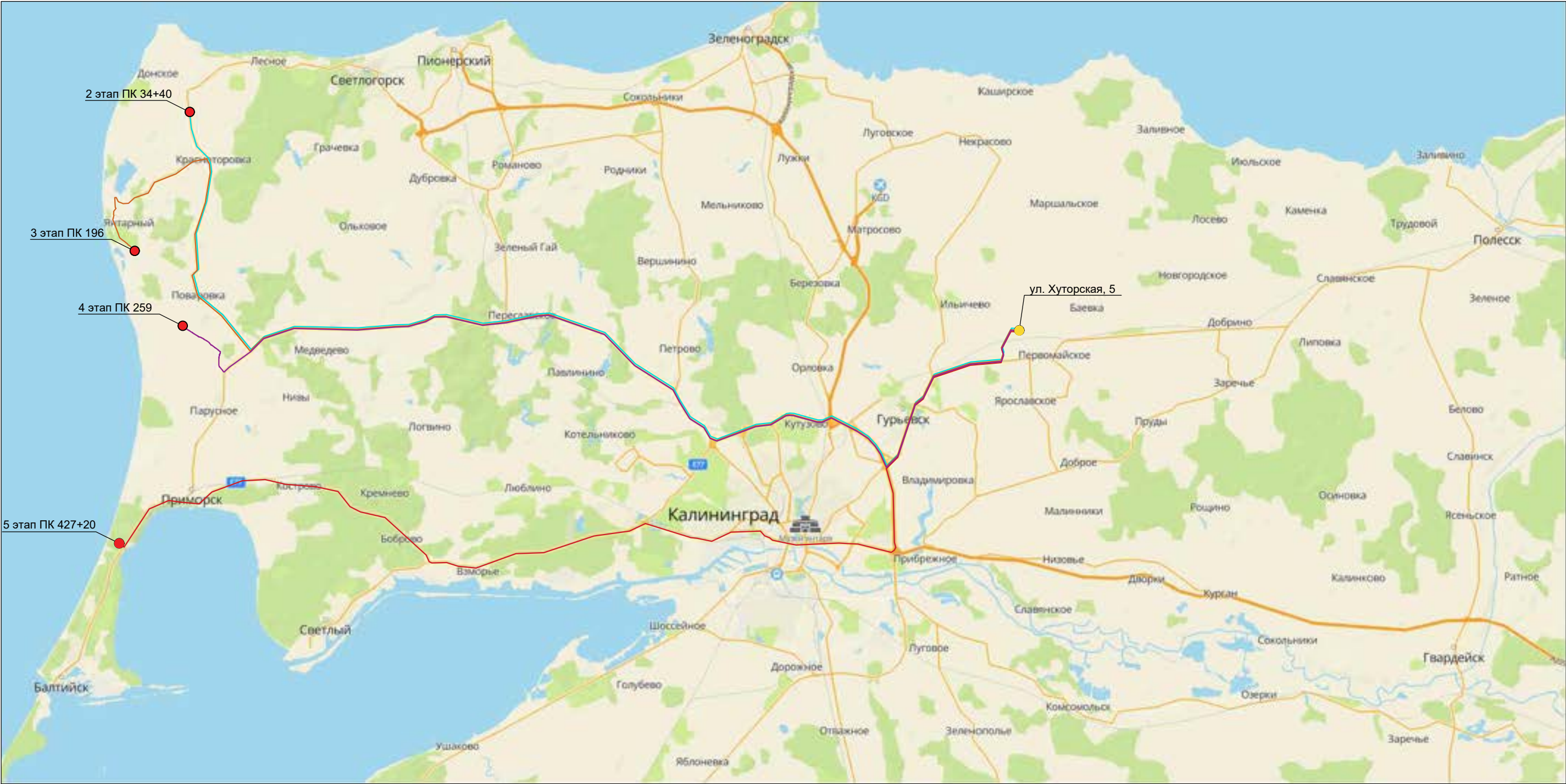
Согласованно:
Главный инженер ГКУ КО "Управления дорожного
хозяйства Калининградской области"

О.А. Повжик

Согласованно:
Директор ГКУ КО "Управления дорожного
хозяйства Калининградской области"

Д.С. Анисимов

Транспортная схема вывоза древесного материала на ответственное хранение



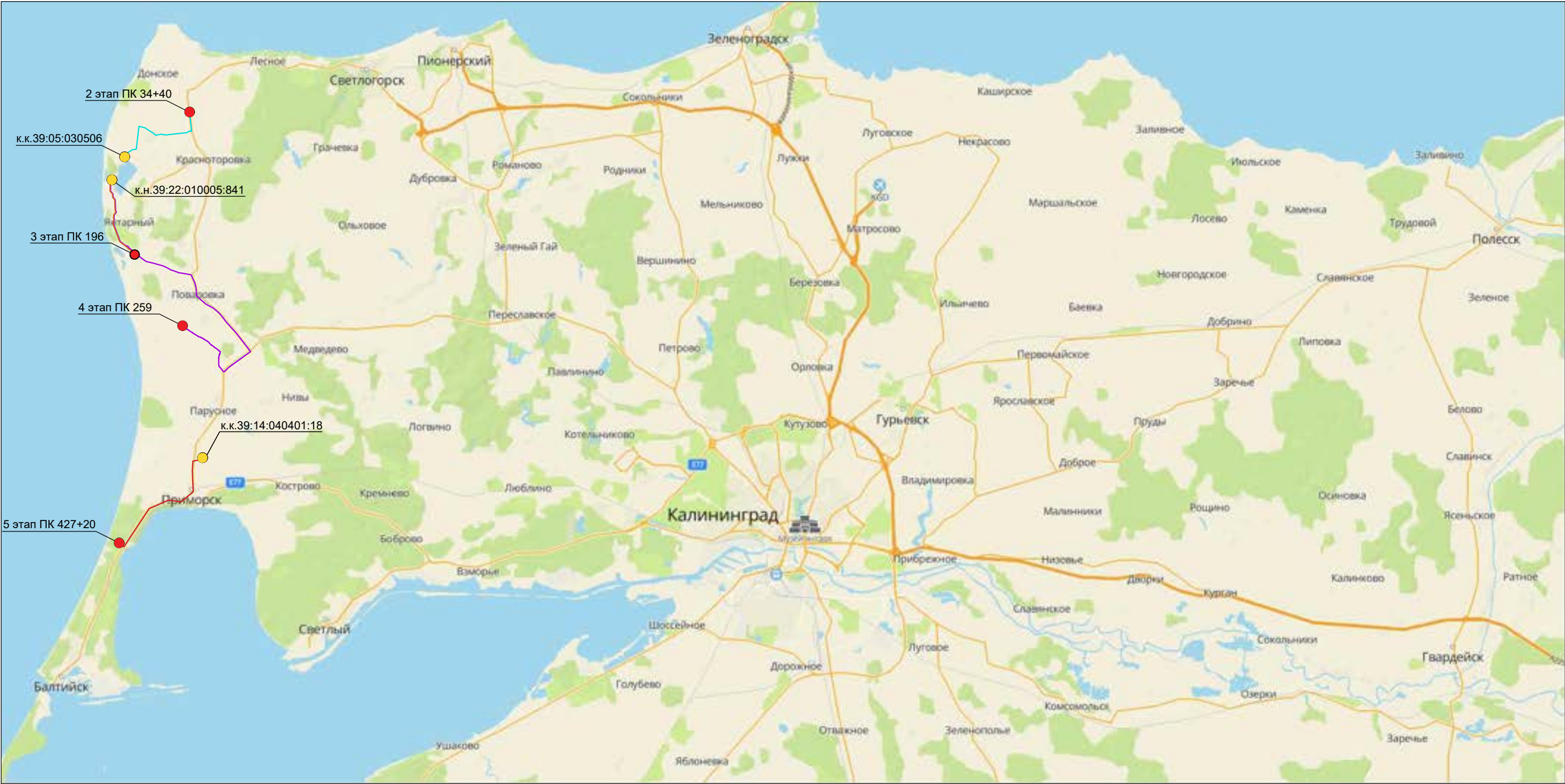
Условные обозначения:

- - зона ввоза древесного материала
- - зона вывоза древесного материала
- путь для вывоза древесного материала II этапа
- путь для вывоза древесного материала III этапа
- путь для вывоза древесного материала IV этапа
- путь для вывоза древесного материала V этапа

Номер этапа	Наименование базы хранения	Расстояние до объекта
II	Чистоград ПМК Центральная, 44	69 км
III	пос. Константиновка, Гурьевский городской округ, Калининградская область	60 км
IV		57 км
V		59 км

						1022с-ПОС-10			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Транспортная схема	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Иванова				08.22		П		
Исполнил	Михайлов				08.22				
Н.контр.	Кириллова				08.22	Транспортная схема вывоза древесного материала на ответственное хранение	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Транспортная схема вывоза излишков плодородного и минерального грунта



- Условные обозначения:
- - зона вывоза
 - - выделенный кадастровый участок (квартал) для вывоза излишков плодородного и минерального грунта
 - - путь для вывоза излишков плодородного и минерального грунта для II этапа
 - - путь для вывоза излишков плодородного и минерального грунта для III этапа
 - - путь для вывоза излишков плодородного и минерального грунта для IV этапа
 - - путь для вывоза излишков плодородного и минерального грунта для V этапа

Номер этапа	Наименование кадастрового участка	Расстояние до объекта
II	к.к.39:05:030506	6 км
III	к.н.39:22:010005:841	4 км
IV	к.н.39:22:010005:841	19 км
V	к.к.39:14:040401:18	6 км

						1022с-ПОС-11		
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Транспортная схема	Стадия	Лист
ГИП	Иванова				08.22		П	
Исполнил	Михайлов				08.22			
Н.контр.	Кириллова				08.22	Транспортная схема вывоза излишков плодородного и минерального грунта		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.

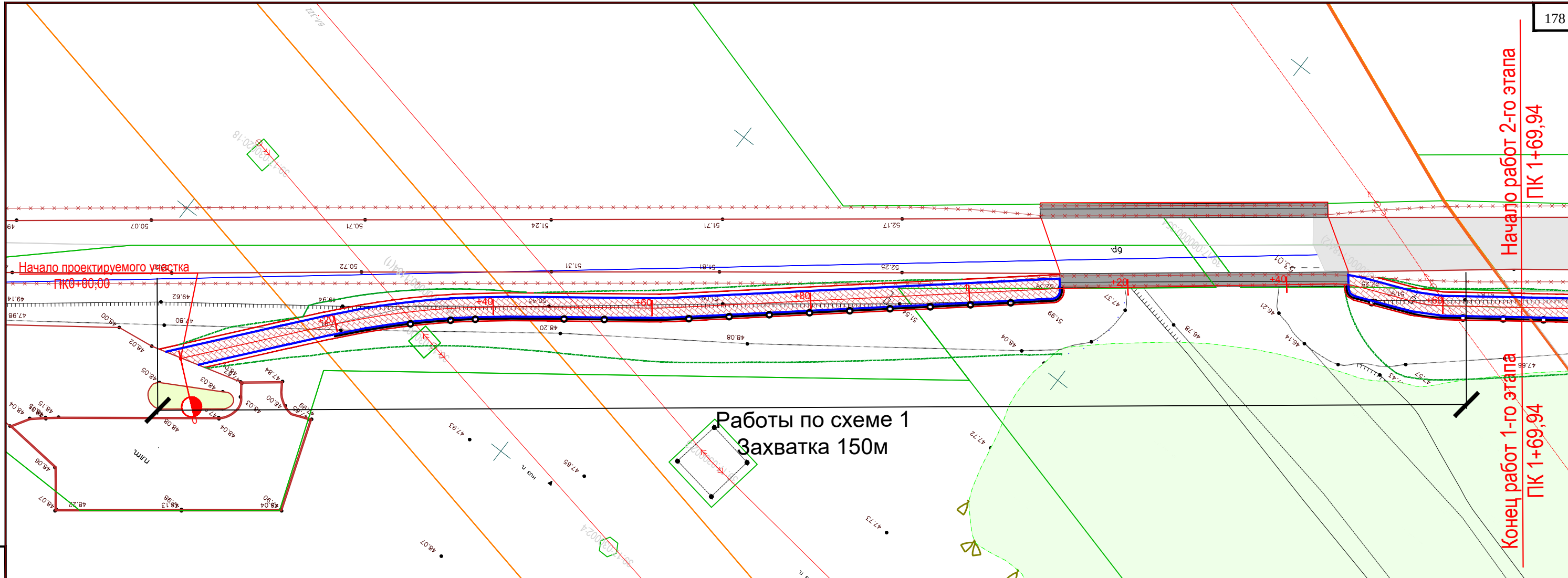


СХЕМА 1

Рабочая зона производства кратковременных работ в населенном пункте на обочине или откосе с сужением полосы движения (при разрыве вместо направляющих пластин устанавливаются блоки парашютного типа)

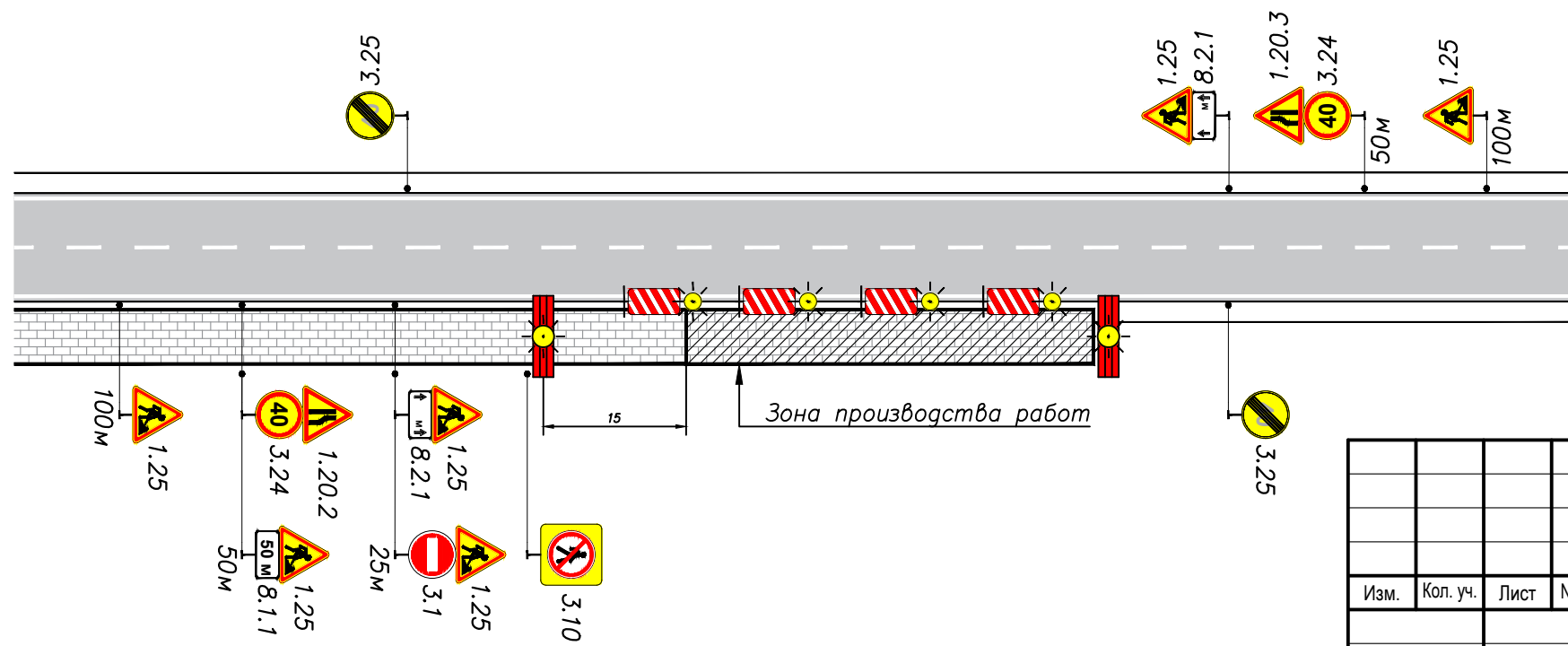
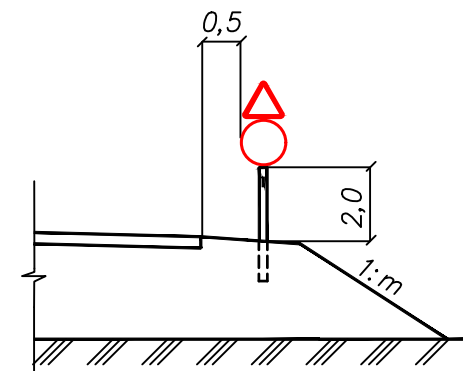


СХЕМА УСТАНОВКИ ВРЕМЕННЫХ ЗНАКОВ



Согласовано

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

						1022с-ПОС-12						
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Велодорожка План организации дорожного движения на период производства работ 1 этап			Стадия	Лист	Листов	
									П	1		
ГИП		Иванова										
Исполнил		Иделева										
Н.контр.		Кириллова										
									АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.			

Ведомость дорожных знаков (Этап 1)

Номер знака по ГОСТ Р 52290–2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол-во, шт
1.20.2	сужение дороги	II	1
1.20.3	сужение дороги	II	1
1.25	дорожные работы	II	6
3.1	въезд запрещен	II	1
3.10	движение пешеходов запрещено	II	1
3.24	ограничение максимальной скорости	II	2
3.25	конец зоны ограничения максимальной скорости	II	2
8.1.1	расстояние до объекта	II	1
8.2.1	зона действия	II	2
Итого:			17
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			11

Ведомость направляющих и ограждающих устройств

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Огни кранового света	шт.	13
2	Водоналивные блоки 2000*500*750 мм	шт.	2
3	Направляющие пластины	шт.	7

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Велодорожка

Стадия

Лист

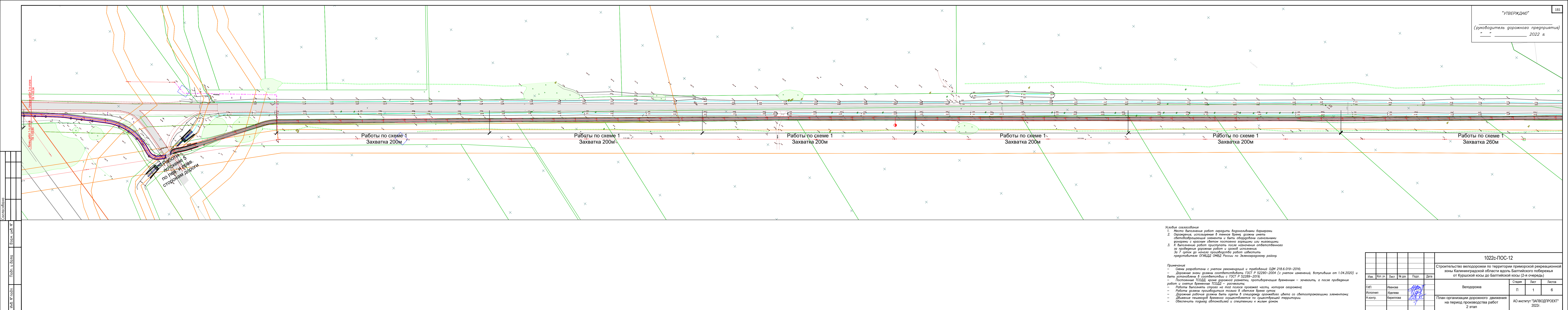
Листов

П

1

Ведомость потребности ТСОДД
1 этап

АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ"
2022г.



"УТВЕРЖДАЮ"
(руководитель дорожного предприятия)
" " 2022 г.

181

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

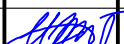
Условия согласования
1. Место выполнения работ оградить водонепроницаемыми барьерами.
2. Ограждения, используемые в темное время, должны иметь световозвращающие элементы и быть оборудованы сигнальными фонарями с красным светом постоянно горящими или мигающими.
3. К выполнению работ приступать после назначения ответственного за проведение дорожных работ и сроков исполнения.
За 7 суток до начала производства работ известить представителя ОГИБДД ОМВД России по Зеленоградскому району.

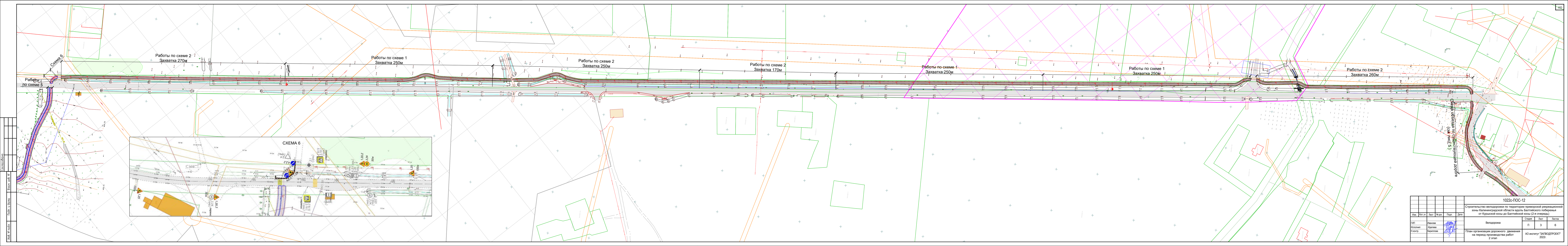
Примечания
- Схемы разработаны с учетом рекомендаций и требования ОДМ 218.6.019-2016;
- Дорожные знаки должны соответствовать ГОСТ Р 52290-2004 (с учетом изменений, вступивших от 1.04.2020) и быть установлены в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019;
- Поставление ТСОДД, кроме дорожной разметки, противоречащие временным - зачеркнуть, а после проведения работ и снятия временных ТСОДД - расчеркнуть;
- Работы выполнять строго на той полосе проезжей части, которая оговорена;
- Работы должны производиться только в светлое время суток;
- Дорожные рабочие должны быть одеты в спецодежду оранжевого цвета со светоотражающими элементами;
- Движение пешеходов временно осуществляется по существующей территории;
- Обеспечить подвоз автомобилей и спецтехники к жилым домам.

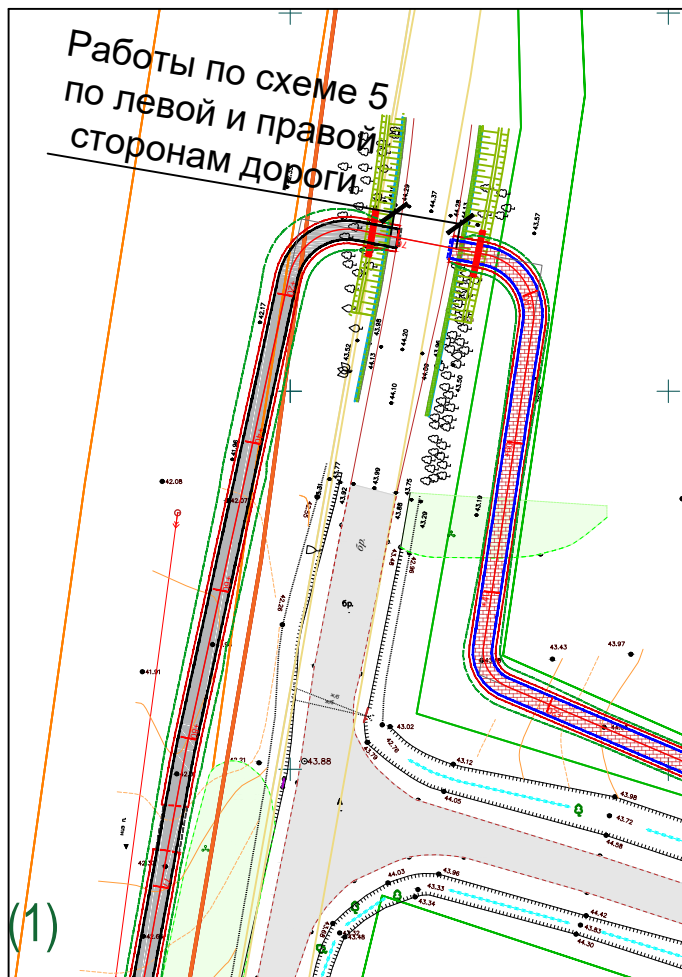
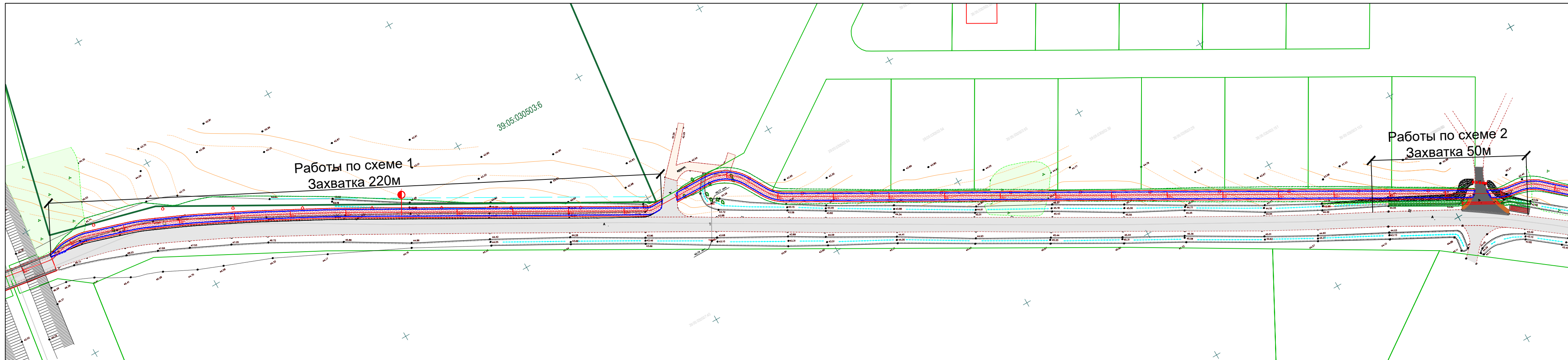
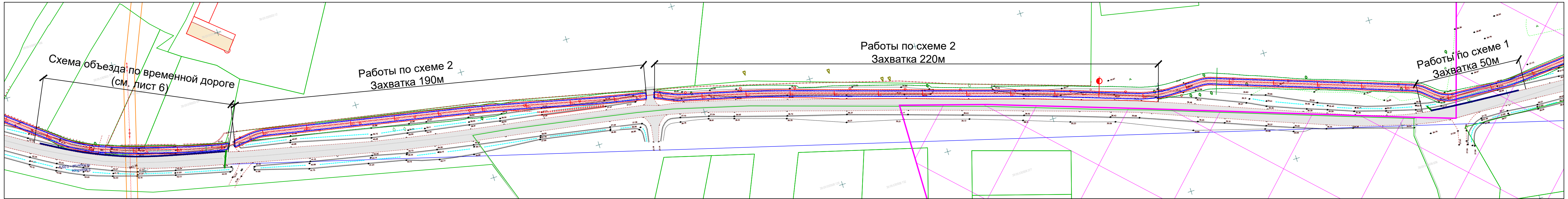
							1022с-ПОС-12			
							Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
							Велодорожка		Стадия	Лист
							П	1	6	
							План организации дорожного движения на период производства работ 2 этап		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.	

Согласовано



						1022с-ПОС-12				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Иванова				Велодорожка		Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Иделева				П	2	6		
Н.контр.		Кириллова				План организации дорожного движения на период производства работ 2 этап	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.			





Ведомость применения типовых схем организации дорожного движения на период производства работ

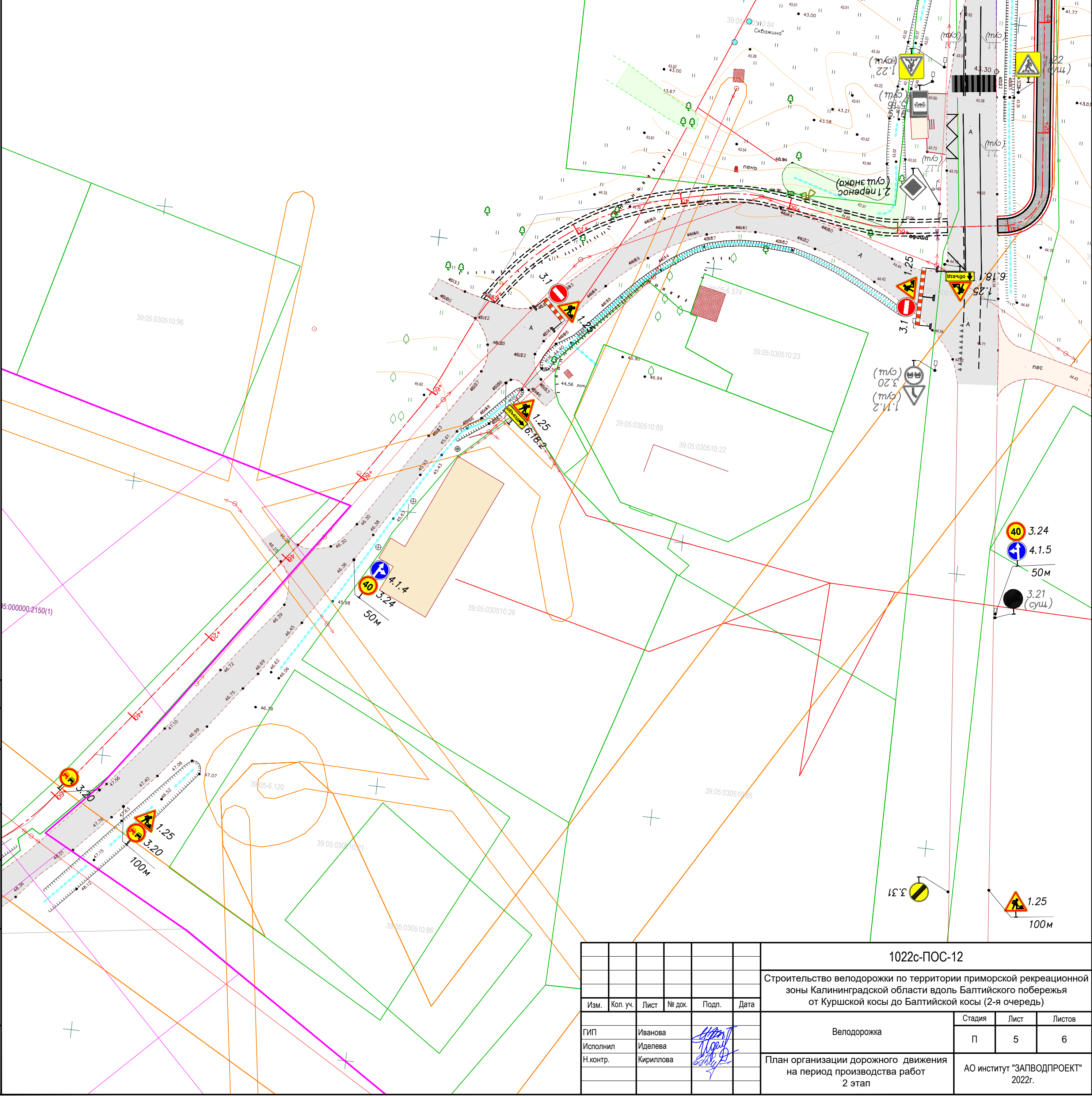
№	Номер схемы	Длина захватки	Кол-во раз установки
1	Схема 1	260м	1
2	Схема 1	250м	4
3	Схема 1	220м	1
4	Схема 1	200м	5
5	Схема 1	50м	1
6	Схема 2	270м	1
7	Схема 2	260м	1
8	Схема 2	250м	1
9	Схема 2	220м	2
10	Схема 2	190м	2
11	Схема 2	170м	1
12	Схема 2	50м	1
13	Схема 4	—	1
14	Схема 5	—	5
15	Схема 6	—	1
16	Схема 7	—	1
17	Схема 8	—	1

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1022с-ПОС-12		
ГИП Исполнил Н.контр. Иванова Иделева Кириллова						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)		
						Велодорожка	П	4
План организации дорожного движения на период производства работ 2 этап						АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

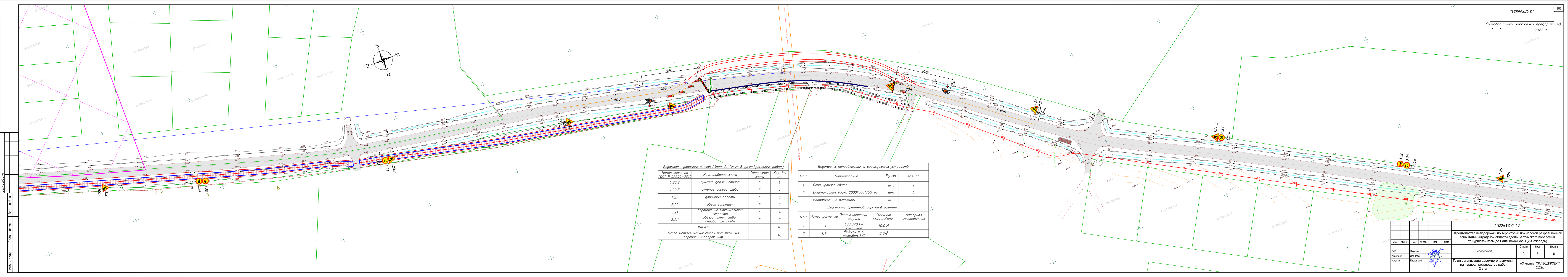


"УТВЕРЖДАЮ"
(руководитель дорожного предприятия)
" " 2022 г.



Согласовано					
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №			

						1022с-ПОС-12			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Велодорожка	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Иванова						П	5	6
Исполнил	Иделева					План организации дорожного движения на период производства работ 2 этап	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		
Н.контр.	Кириллова								



Ведомость дорожных знаков (Этап 2. Схема 8 долговременных работ)			
Номер знака по ГОСТ Р 52290-2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол-во, шт
1.20.2	сужение дороги справа	II	1
1.20.3	сужение дороги слева	II	1
1.25	дорожные работы	II	6
3.20	обгон запрещен	II	2
3.24	ограничение максимальной скорости	II	4
8.2.1	объезд препятствия справа или слева	II	2
Итого:			16
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			10

Ведомость направляющих и ограждающих устройств			
№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Огни красного света	шт.	9
2	Водоналивные блоки 2000*500*750 мм	шт.	9
3	Направляющие пластины	шт.	6

Ведомость временной дорожной разметки				
№ п.п	Номер разметки	Протяженность/ширина	Площадь окрашивания	Материал изготовления
1	1.1	100,0/0,1 м сплошная	10,0м²	
2	1.7	40,0/0,1 м с разрывом 1/2	2,0м²	

1022с-ПОС-12						
Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)						
Велодорожка				Стация	Лист	Листов
План организации дорожного движения на период производства работ 2 этап				П	6	6
АО институт "ЗАПВДПРОЕКТ" 2022г.						

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Иванова				
Исполнит	Иделева				
Н.контр.	Кириллова				

Ведомость применения типовых схем организации дорожного движения на период производства работ

№	Номер схемы	Длина захватки	Кол-во раз установки
1	Схема 1	260м	1
2	Схема 1	250м	4
3	Схема 1	220м	1
4	Схема 1	200м	5
5	Схема 1	50м	1
6	Схема 2	270м	1
7	Схема 2	260м	1
8	Схема 2	250м	1
9	Схема 2	220м	2
10	Схема 2	190м	2
11	Схема 2	170м	1
12	Схема 2	50м	1
13	Схема 4	—	1
14	Схема 5	—	5
15	Схема 6	—	1
16	Схема 7	—	1
17	Схема 8	—	1

Примечания:

— Объемы приведены на длину самой протяженной захватки по типовым схемам ОДД и нетиповым схемам № 6,7,8;

— Количество захваток

по схеме 1 — 12 захваток (максимальная длина захватки 260м)

по схеме 2 — 9 захваток (максимальная длина захватки 270м)

по схеме 4 — 1 захватка

по схеме 5 — 5 захваток

по схеме 6 — 1 захватка

по схеме 7 — 1 захватка

по схеме 8 — 1 захватка

— Проектом предусмотрена установка временных дорожных знаков и направляющих устройств 10-ти кратной оборачиваемости;

Согласовано

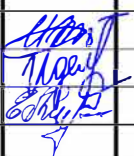
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

						1022с-ПОС-12			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова				Велодорожка	П	1	8
Исполнил		Иделева							
Н.контр.		Кириллова				Ведомости потребности ТСОДД Этап 2	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Ведомость дорожных знаков (Схема 1)

Номер знака по ГОСТ Р 52290–2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол-во, шт
1.20.2	сужение дороги	II	1
1.20.3	сужение дороги	II	1
1.25	дорожные работы	II	6
3.1	въезд запрещен	II	1
3.10	движение пешеходов запрещено	II	1
3.24	ограничение максимальной скорости	II	4
3.25	конец зоны ограничения максимальной скорости	II	2
8.1.1	расстояние до объекта	II	1
8.2.1	зона действия	II	2
Итого:			19
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			13

Ведомость направляющих и ограждающих устройств

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Огни краного света	шт.	26
2	Водоналивные блоки 2000*500*750 мм	шт.	4
3	Направляющие пластины	шт.	22

Примечания:

- Объемы приведены на одну захватку длиной 260м
- Количество захваток по схеме 1 – 12шт.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Велодорожка	Стадия	Лист	Листов
							П	2	8
Ведомость потребности ТСОДД Этап 2							АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Ведомость дорожных знаков (Схема 2)

Номер знака по ГОСТ Р 52290–2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол–во, шт
1.20.2	сужение дороги	II	1
1.20.3	сужение дороги	II	1
1.25	дорожные работы	II	6
3.1	въезд запрещен	II	1
3.10	движение пешеходов запрещено	II	1
3.24	ограничение максимальной скорости	II	2
3.25	конец зоны ограничения максимальной скорости	II	2
8.1.1	расстояние до объекта	II	1
8.2.1	зона действия	II	2
Итого:			17
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			11

Ведомость направляющих и ограждающих устройств

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол–во
1	Огни краного света	шт.	27
2	Водоналивные блоки 2000*500*750 мм	шт.	4
3	Направляющие пластины	шт.	23

Примечания:

- Объемы приведены на одну захватку длиной 270м
- Количество захваток по схеме 2 – 9 шт.
- Проектом предусмотрена установка временных дорожных знаков и направляющих устройств 10–ти кратной оборачиваемости;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Велодорожка	Стадия	Лист	Листов
							П	3	8
Ведомость потребности ТСОДД Этап 2							АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

<u>Ведомость дорожных знаков (Схема 4)</u>			
Номер знака по ГОСТ Р 52290–2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол-во, шт
1.25	дорожные работы	II	3
3.1	въезд запрещен	II	2
3.10	движение пешеходов запрещено	II	1
8.1.1	расстояние до объекта	II	1
Итого:			7
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			3
<u>Ведомость направляющих и ограждающих устройств</u>			
№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Перильно-стоечные барьеры шириной 2,0м	шт.	2

Примечания:

- Объемы приведены на одну захватку
- Количество захваток по схеме 4 – 1 шт.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Велодорожка		
						Стадия	Лист	Листов
						П	4	8
						Ведомость потребности ТСОДД Этап 2		
						АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

ГИП

Иванова

Исполнил

Иделева

Н.контр.

Кириллова

<u>Ведомость дорожных знаков (Схема 5)</u>			
Номер знака по ГОСТ Р 52290–2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол-во, шт
1.25	дорожные работы	II	2
4.2.2	объезд препятствия	II	1
4.2.1	объезд препятствия	II	1
Итого:			4
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			2
<u>Ведомость направляющих и ограждающих устройств</u>			
№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Направляющие пластины	шт.	3

Примечания:

- Объемы приведены на одну захватку;
- Количество захваток по схеме 5 – 5 шт.;
- Проектом предусмотрена установка временных дорожных знаков и направляющих устройств 10-ти кратной оборачиваемости

Согласовано

Взам. инв. №

подп. и дата

Инв. № подл.

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

						1022с-ПОС-12			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Велодорожка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова					П	5	8
Исполнил		Иделева				Ведомость потребности ТСОДД Этап 2	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		
Н.контр.		Кириллова							

ГИП	Иванова	
Исполнил	Иделева	
Н.контр.	Кириллова	

Ведомость дорожных знаков (Этап 2, Схема 6)

Номер знака по ГОСТ Р 52290–2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол–во, шт
1.20.2	сужение дороги справа	II	1
1.20.3	сужение дороги слева	II	1
1.25	дорожные работы	II	3
3.24	ограничение максимальной скорости	II	1
4.2.3	объезд препятствия справа или слева	II	1
4.2.2	объезд препятствия справа	II	1
Итого:			8
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			7

Ведомость направляющих и ограждающих устройств

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол–во
1	Огни кранового света	шт.	9
2	Водоналивные блоки 2000*500*750 мм	шт.	9

Ведомость временной дорожной разметки

№ п.п	Номер разметки	Протяженность/ ширина	Площадь окрашивания	Материал изготовления
1	1.14.1	6,0/4,0	14,4 м ²	

Примечания:

- Объемы приведены на одну захватку длиной 18м
- Количество захваток по схеме 6 - 1шт.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Велодорожка	Стадия	Лист	Листов
							П	6	8
Ведомость потребности ТСОДД Этап 2							АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Ведомость дорожных знаков (Этап 2. Схема 7)

Номер знака по ГОСТ Р 52290–2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол–во, шт
1.25	дорожные работы	II	6
3.1	въезд запрещен	II	2
3.20	обгон запрещен	II	4
3.24	ограничение максимальной скорости	II	3
3.31	конец зоны всех ограничений	II	2
4.1.4	движение прямо или направо	II	1
4.1.5	движение прямо или налево	II	1
6.18.1	направление объезда	II	1
6.18.2	направление объезда	II	2
6.18.3	направление объезда	II	2
Итого:			24
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			11

Ведомость направляющих и ограждающих устройств

№.п	Наименование	Ед. изм.	Кол–во
1	Перильно– стоечные барьеры шириной 2,0м	шт.	3

Примечания:

- Объемы приведены на одну захватку;
- Количество захваток по схеме 7 – 1 шт.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Велодорожка		
						Ведомость потребности ТСОДД Этап 2		
						П	7	8
						АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

ГИП
Исполнил
Н.контр.

Иванова
Иделева
Кириллова

Подпись
Подпись
Подпись

Ведомость дорожных знаков (Этап 2, Схема 8)

Номер знака по ГОСТ Р 52290-2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол-во, шт
1.20.2	сужение дороги справа	II	1
1.20.3	сужение дороги слева	II	1
1.25	дорожные работы	II	6
3.20	обгон запрещен	II	2
3.24	ограничение максимальной скорости	II	4
8.2.1	объезд препятствия справа или слева	II	2
Итого:			16
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			10

Ведомость направляющих и ограждающих устройств

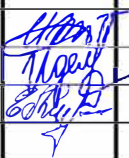
№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Огни кранового света	шт.	9
2	Водоналивные блоки 2000*500*750 мм	шт.	9
3	Направляющие пластины	шт.	6

Ведомость временной дорожной разметки

№ п.п	Номер разметки	Протяженность/ширина	Площадь окрашивания	Материал изготовления
1	1.1	100,0/0,1м сплошная	10,0м ²	
2	1.7	40,0/0,1м с разрывом 1/2	2,0м ²	

Примечания:

- Объемы приведены на одну захватку 18м;
- Количество захваток по схеме 8 — 1 шт.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	1022с-ПОС-12						
			Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
			Велодорожка			Стадия	Лист	Листов	
			ГИП	Иванова			П	8	8
		Исполнил	Иделева						
		Н.контр.	Кириллова						
			Ведомость потребности ТСОДД Этап 2				АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

“УТВЕРЖДАЮ”

(руководитель дорожного предприятия)
” ” 2022 г.

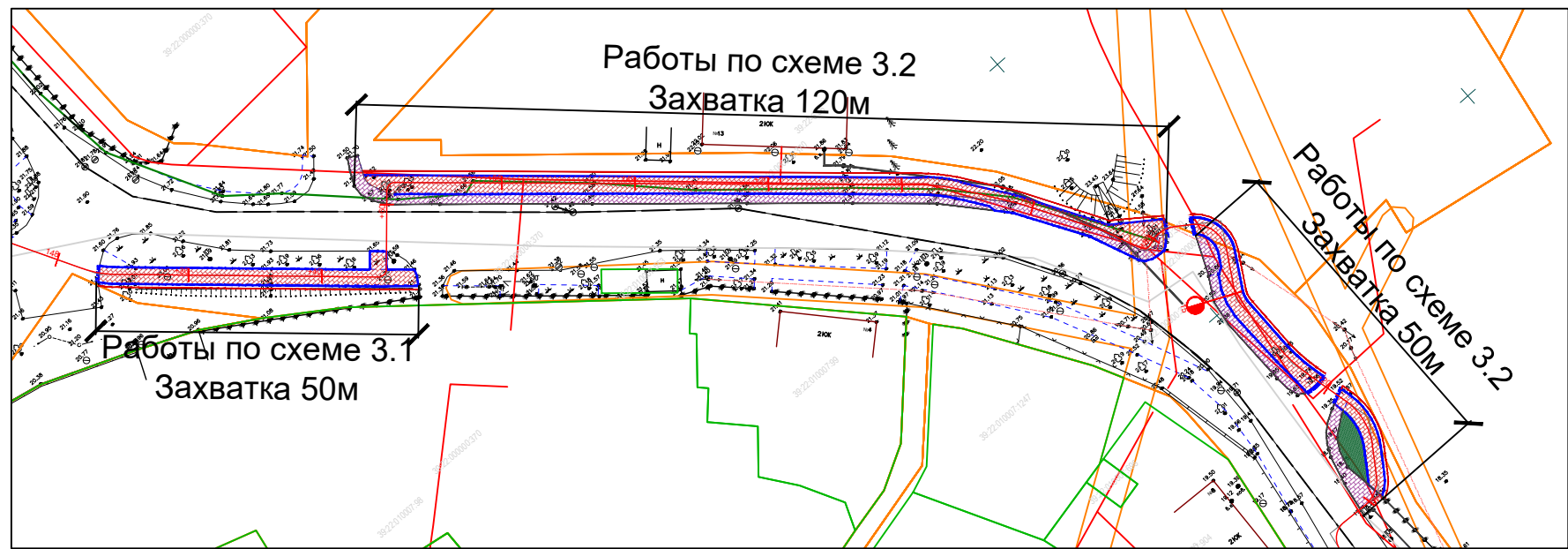
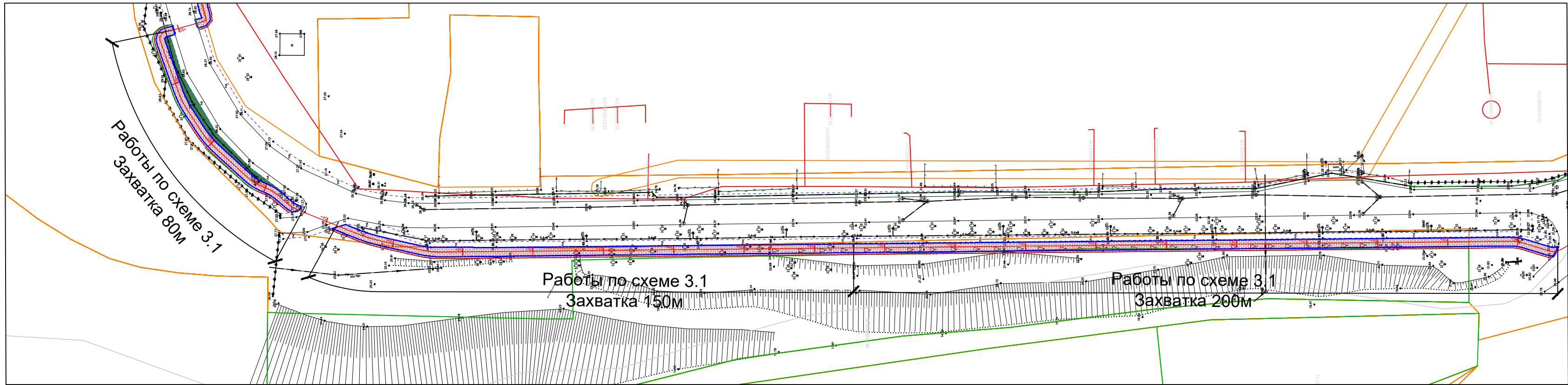
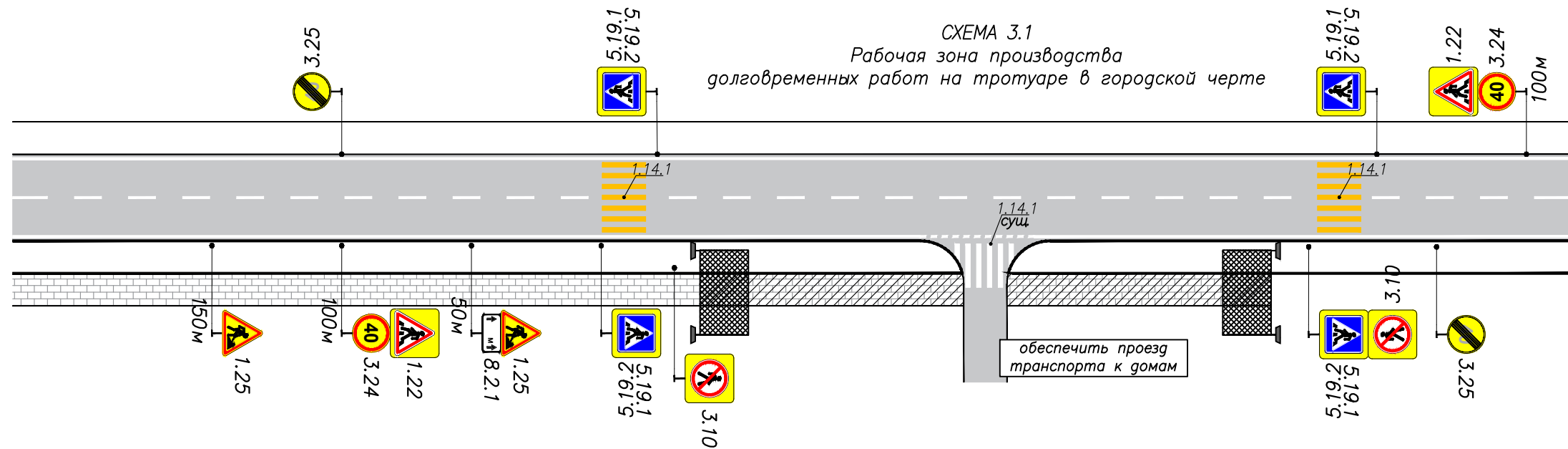
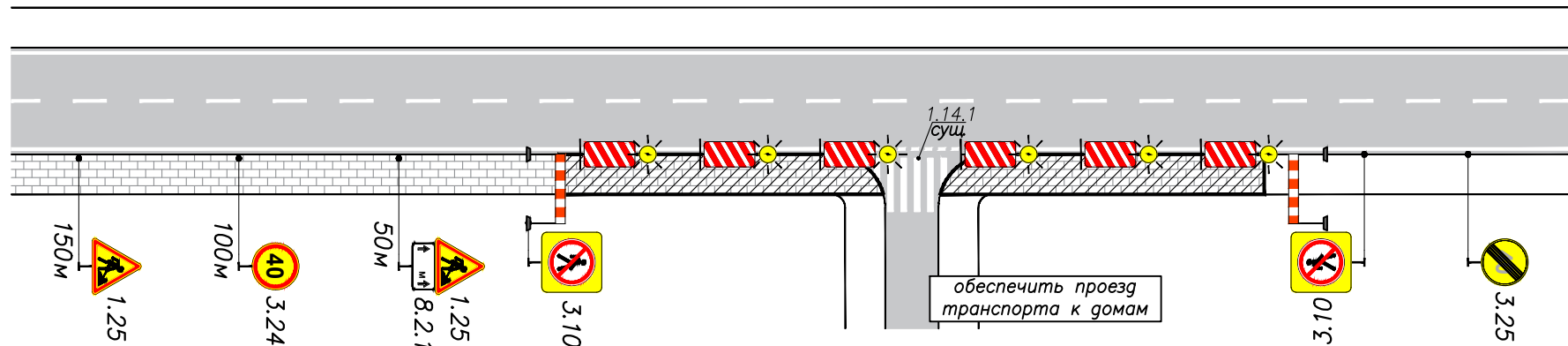
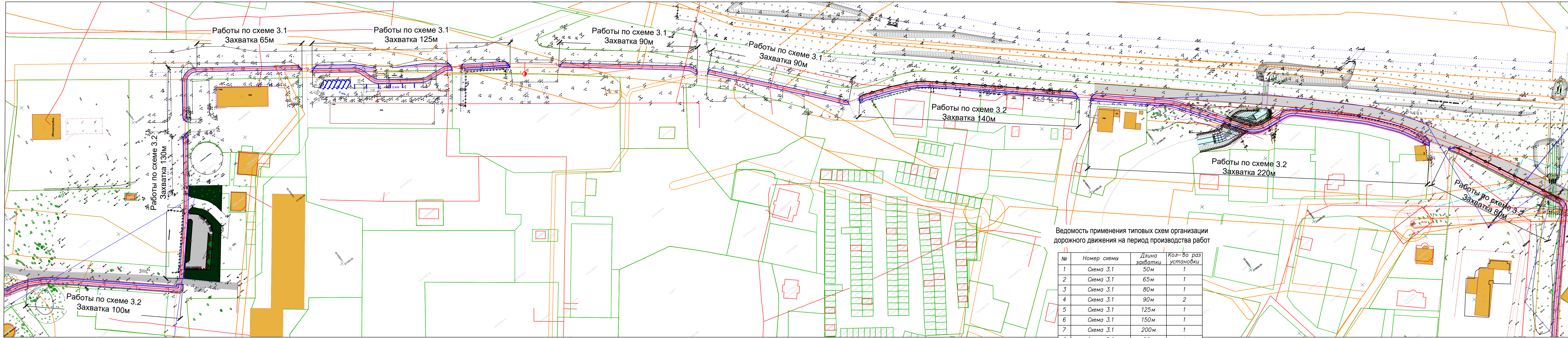


СХЕМА 3.2
Рабочая зона производства
долговременных работ на тротуаре в городской черте



						1022с-ПОС-12			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Велодорожка	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Иванова						П	1	2
Исполнил	Иделева								
Н.контр.	Кириллова								
						План организации дорожного движения на период производства работ 3 этап	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		



Ведомость применения типовых схем организации дорожного движения на период производства работ

№	Номер схемы	Длина захватки	Кол-во раз установки
1	Схема 3.1	50м	1
2	Схема 3.1	65м	1
3	Схема 3.1	80м	1
4	Схема 3.1	90м	2
5	Схема 3.1	125м	1
6	Схема 3.1	150м	1
7	Схема 3.1	200м	1
8	Схема 3.2	50м	1
9	Схема 3.2	80м	1
10	Схема 3.2	100м	1
11	Схема 3.2	120м	1
12	Схема 3.2	130м	1
13	Схема 3.2	140м	1
14	Схема 3.2	220м	1

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

		Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	П	2	2
ГИП	Иванова			
Исполнил	Иделева			
Н.контр.	Кириллова			
		Велодорожка		
		План организации дорожного движения на период производства работ 3 этап	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.	

*Ведомость применения типовых схем организации
дорожного движения на период производства работ*

№	Номер схемы	Длина захватки	Кол-во раз установки
1	Схема 3.1	50м	1
2	Схема 3.1	65м	1
3	Схема 3.1	80м	1
4	Схема 3.1	90м	2
5	Схема 3.1	125м	1
6	Схема 3.1	150м	1
7	Схема 3.1	200м	1
8	Схема 3.2	50м	1
9	Схема 3.2	80м	1
10	Схема 3.2	100м	1
11	Схема 3.2	120м	1
12	Схема 3.2	130м	1
13	Схема 3.2	140м	1
14	Схема 3.2	220м	1

Примечания:

- Объемы приведены на длину самой протяженной захватки по типовым схемам ОДД;
- Количество захваток по типовым схемам ОДД:
по схеме 3.1 – 8 захваток (максимальная длина захватки 200м)
по схеме 3.2 – 7 захваток (максимальная длина захватки 220м)
- Проектом предусмотрена установка временных дорожных знаков и направляющих устройств 10-ти кратной оборачиваемости;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Иванова				
Исполнил	Иделева				
Н.контр.	Кириллова				

Велодорожка

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Ведомость потребности ТСОДД
Этап 3

АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ"
2022г.

Ведомость дорожных знаков (Схема 3.1)

Номер знака по ГОСТ Р 52290–2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол-во, шт
1.22	сужение дороги	II	2
1.25	дорожные работы	II	2
3.10	движение пешеходов запрещено	II	2
3.24	ограничение максимальной скорости	II	2
3.25	конец зоны ограничения максимальной скорости	II	2
5.19.1	пешеходный переход	II	4
5.19.2	пешеходный переход	II	4
8.2.1	зона действия	II	1
Итого:			19
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			11

Ведомость направляющих и ограждающих устройств

Nn.n	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Ограждения пешеходные 3500x2000	шт.	2

Ведомость временной дорожной разметки

Nn.n	Номер разметки	Протяженность/ ширина	Площадь окрашивания	Материал изготовления
1	1.14.1	6,0/4,0	14,4м ²	желтая краска
2	1.14.1	6,0/4,0	14,4м ²	желтая краска
Итого			28,8м ²	

Примечания:

- Объемы приведены на одну захватку
- Количество захваток по схеме 3.1 – 8 шт.
- Проектом предусмотрена установка временных дорожных знаков и направляющих устройств 10–ти кратной оборачиваемости;

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	1022с-ПОС-12					
			Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)					
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Велодорожка			Стадия	Лист	Листов
						П	2	3
			Ведомость потребности ТСОДД Этап 3			АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

<u>Ведомость дорожных знаков (Схема 3.2)</u>			
Номер знака по ГОСТ Р 52290–2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол-во, шт
1.25	дорожные работы	II	2
3.10	движение пешеходов запрещено	II	2
3.24	ограничение максимальной скорости	II	1
3.25	конец зоны ограничения максимальной скорости	II	1
8.2.1	зона действия	II	1
Итого:			7
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			6
<u>Ведомость направляющих и ограждающих устройств</u>			
№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Огни кранового света	шт.	18
2	Направляющие пластины	шт.	18
3	Перильно-стоечные барьеры шириной 2,0м	шт.	2

Примечания:

- Объемы приведены на одну захватку длиной 220м
- Количество захваток по схеме 3.2 – 7 шт.
- Проектом предусмотрена установка временных дорожных знаков и направляющих устройств 10-ти кратной оборачиваемости;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

						1022с-ПОС-12			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Велодорожка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова					П	3	3
Исполнил		Иделева							
Н.контр.		Кириллова				Ведомость потребности ТСОДД Этап 3	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

ГИП Иванова
Исполнил Иделева
Н.контр. Кириллова

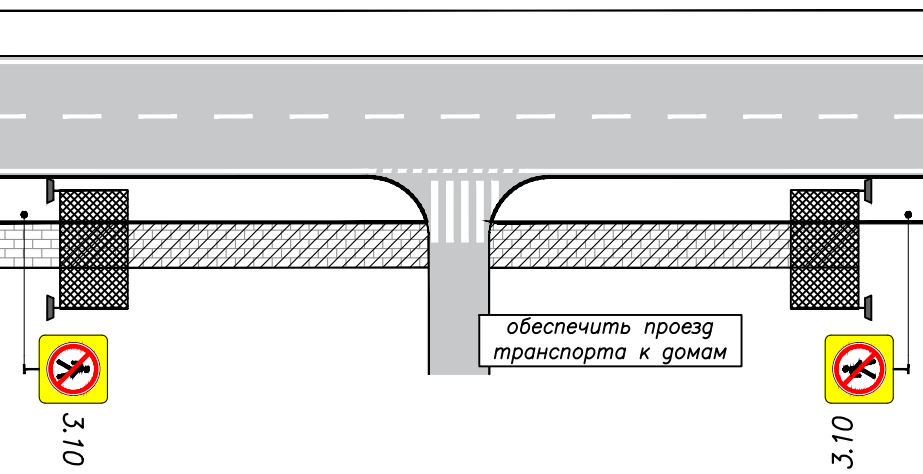
"УТВЕРЖДАЮ"

(руководитель дорожного предприятия)
" " 2022 г.

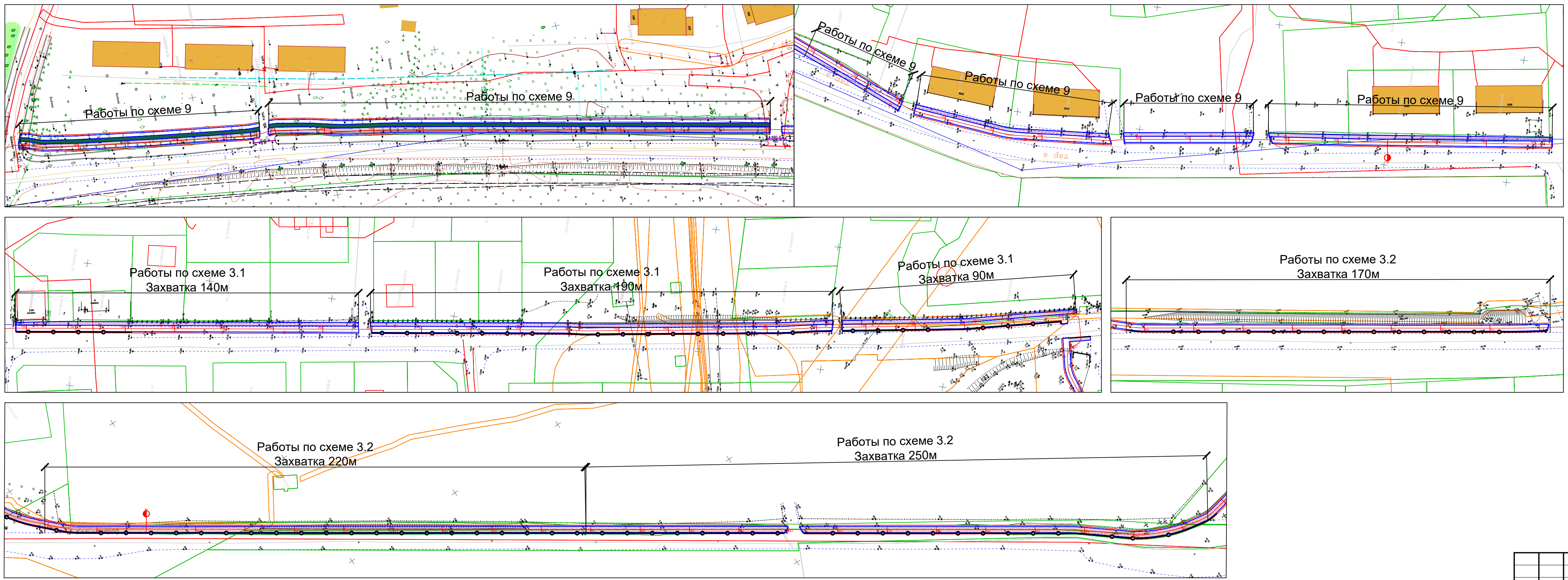
Ведомость применения типовых схем организации дорожного движения на период производства работ

№	Номер схемы	Длина захватки	Кол-во раз установки
1	Схема 9	—	7
4	Схема 3.1	90м	2
5	Схема 3.1	140м	1
6	Схема 3.1	190м	1
7	Схема 3.2	170м	1
8	Схема 3.2	220м	1
9	Схема 3.2	250м	1

СХЕМА 9
Рабочая зона производства
долговременных работ на тротуаре в городской черте



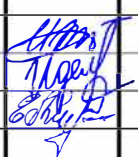
						1022с-ПОС.12			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Велодорожка	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Иванова						П	1	
Исполнил	Иделева								
Н.контр.	Кириллова								
						План организации дорожного движения на период производства работ 5 этап	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		



Согласовано					
Взам. инб. №					
Подп. и дата					
Инб. № подл.					

№	Номер схемы	Длина захватки	Кол-во раз установки
1	Схема 9	—	7
4	Схема 3.1	90м	2
5	Схема 3.1	140м	1
6	Схема 3.1	190м	1
7	Схема 3.2	170м	1
8	Схема 3.2	220м	1
9	Схема 3.2	250м	1

- Объемы приведены на длину самой протяженной захватки по типовым схемам ОДД;
- Количество захваток по типовым схемам ОДД:
 - по схеме 3.1 – 4 захватки (максимальная длина захватки 190м)
 - по схеме 3.2 – 3 захватки (максимальная длина захватки 250м)
 - по схеме 9 – 7 захваток
- Проектом предусмотрена установка временных дорожных знаков и направляющих устройств 10-ти кратной оборачиваемости;

Инв. № подл.	Подп. и дата							1022с-ПОС-12		
								Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)		
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
		ГИП	Иванова		Велодорожка		Стадия	Лист	Листов	
	Исполнил	Иделева			П	1	3			
	Н.контр.	Кириллова	Ведомость потребности ТСОДД Этап 5		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.					

Ведомость дорожных знаков (Схема 3.1)

Номер знака по ГОСТ Р 52290–2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол-во, шт
1.22	сужение дороги	II	2
1.25	дорожные работы	II	2
3.10	движение пешеходов запрещено	II	2
3.24	ограничение максимальной скорости	II	2
3.25	конец зоны ограничения максимальной скорости	II	2
5.19.1	направление объезда	II	4
5.19.2	направление объезда	II	4
8.2.1	зона действия	II	1
Итого:			19
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			11

Ведомость направляющих и ограждающих устройств

Nn.n	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Ограждения пешеходные 3500x2000	шт.	2

Ведомость временной дорожной разметки

Nn.n	Номер разметки	Протяженность/ширина	Площадь окрашивания	Материал изготовления
1	1.14.1	6,0/4,0	14,4м ²	желтая краска
2	1.14.1	6,0/4,0	14,4м ²	желтая краска
Итого			28,8м ²	

Примечания:

- Объемы приведены на одну захватку
- Количество захваток по схеме 3.1 – 4 шт.
- Проектом предусмотрена установка временных дорожных знаков и направляющих устройств 10–ти кратной оборачиваемости;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Велодорожка	П	2	3
						Ведомость потребности ТСОДД Этап 5	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

ГИП	Иванова	
Исполнил	Иделева	
Н.контр.	Кириллова	

Согласовано

<u>Ведомость дорожных знаков (Схема 3.2)</u>			
Номер знака по ГОСТ Р 52290–2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол-во, шт
1.25	дорожные работы	II	2
3.10	движение пешеходов запрещено	II	2
3.24	ограничение максимальной скорости	II	1
3.25	конец зоны ограничения максимальной скорости	II	1
8.2.1	зона действия	II	1
Итого:			7
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			6
<u>Ведомость направляющих и ограждающих устройств</u>			
№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Огни кранового света	шт.	18
2	Направляющие пластины	шт.	18
3	Перильно-стоечные барьеры	шт.	2

Примечания:

- Объемы приведены на одну захватку длиной 250м
- Количество захваток по схеме 3.2 – 3 шт.
- Проектом предусмотрена установка временных дорожных знаков и направляющих устройств 10-ти кратной оборачиваемости;

<u>Ведомость дорожных знаков (Схема 9)</u>			
Номер знака по ГОСТ Р 52290–2019	Наименование знака	Типоразмер знака	Кол-во, шт
3.10	движение пешеходов запрещено	II	2
Всего металлических стоек под знаки на переносных опорах, шт.			2
<u>Ведомость направляющих и ограждающих устройств</u>			
№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Ограждения пешеходные 3500х2000	шт.	2

Примечания:

- Объемы приведены на одну захватку
- Количество захваток по схеме 9 – 7 шт.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

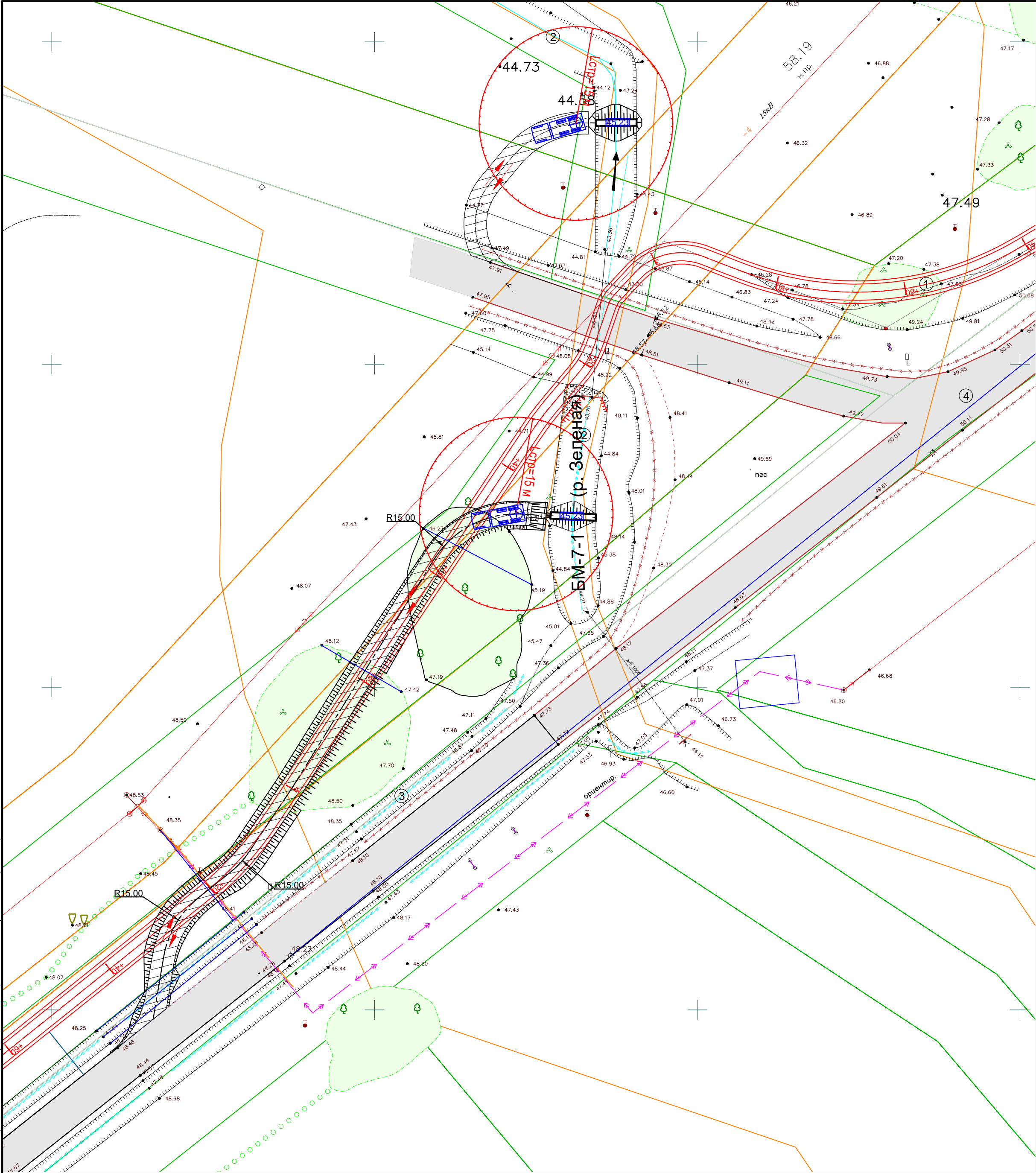
Инв. № подл.

1022с-ПОС-12

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Велодорожка		
						Стадия	Лист	Листов
						П	3	3
						Ведомость потребности ТСОДД Этап 5		
						АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

ГИП Иванова
Исполнил Иделева
Н.контр. Кириллова



Экспликация зданий и сооружений		
№	Наименование	Примечания
1	Трасса велодорожки	строительство
2	Канал БМ-7-1	существующий
3	Придорожная канава	существующий
4	Автомобильная дорога	существующая

Таблица объемов работ по устройству временных
перемычек и проездов к ним

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Срезка растительного грунта для устройства временной дороги (t=0,2 м)	м³	94.9
2	Устройство съезда из песка мелкого проф./стр.	м³	253.5
3	Укладка и разборка плит 2ПЗ0-18 ГОСТ 21924.2-84 шт.	шт.	474.2
4	Устройство перемычки из местного грунта проф./стр.	м³	51.1

Условные обозначения:

- граница кадастрового земельного участка
- номер кадастрового земельного участка
- ЛЭП высокого напряжения
- движение автотранспорта
- покрытие площадок дорожными плитами
- автокран

Знаки по технике безопасности

- 1-1 Стой! Опасная зона!
- 1-4 Стой! Идёт монтаж!
- 2-4 Въезд на площадку!
- 2-5 Въезд с площадки!
- 1-8 Осторожно! Работает кран!
- 4-1 Ограничение скорости !

Примечания:

- Система координат МСК-39.
 - Система высот Балтийская.
 - Размеры даны в метрах.
 - Для устройства временного съезда необходимо выполнить:
 - срезку растительного грунта - 94.9 м³.
 - Уплотнение грунта производить виброкатком слой 25 см за 4 прохода. После завершения строительства грунт разравнивается на месте.
 - Оборачиваемость ж/б плит принята пятикратная.
- После завершения строительства растительный грунт из временных кавальеров разровнять на месте его срезки.

1022с-ПОС						
Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Иванова					2-й ЭТАП – ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЗЕЛЕНГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»
Исполнил	Буркова					Стадия
Н.контр.	Кириллова					Лист
Перемычка на канале БМ-7-1 (ПКЗ+19). М 1:500						Листов
						П
						4
						Листов
						АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022 г.

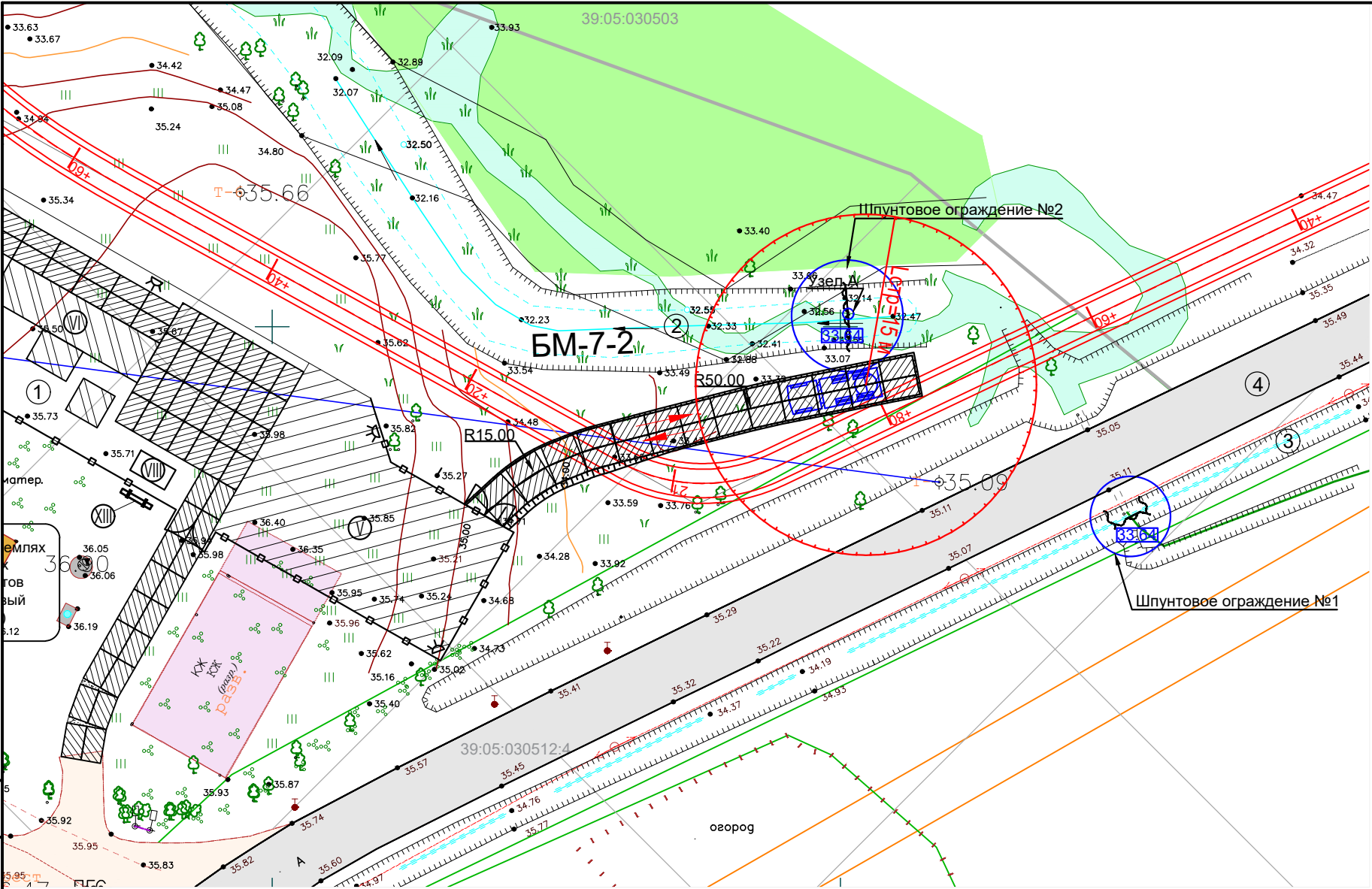


Таблица объемов работ по устройству временных перемычек и проездов к ним

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Срезка растительного грунта для устройства временной дороги (t=0,3 м)	м³	42.57
2	Устройство съезда из местного грунта проф./стр.	м³	28.4
3	Укладка и разборка плит 2П30-18 ГОСТ 21924.2-84	шт.	141.9
			27

Условные обозначения:

-
- граница кадастрового земельного участка
-
- номер кадастрового земельного участка
-
- ЛЭП высокого напряжения
-
- движение автотранспорта
-
- покрытие площадок дорожными плитами
-
- автокран

Знаки по технике безопасности

- 1-1 Стой! Опасная зона!
- 1-4 Стой! Идёт монтаж!
- 2-4 Въезд на площадку!
- 2-5 Выезд с площадки!
- 1-8 Осторожно! Работает кран!
- 4-1 Ограничение скорости !

Примечания:

1. Система координат МСК-39.
2. Система высот Балтийская.
3. Размеры даны в метрах.
4. Для устройства строительной площадки, для временного съезда необходимо выполнить: - срезку растительного грунта - 42.57 м³.
5. Оборачиваемость ж/б плит принята пятикратная.
6. Оборачиваемость шпунта и распределительного пояса принята пятикратной.
- После завершения строительства растительный грунт из временных кавальеров разровнять на месте его срезки.

Экспликация зданий и сооружений

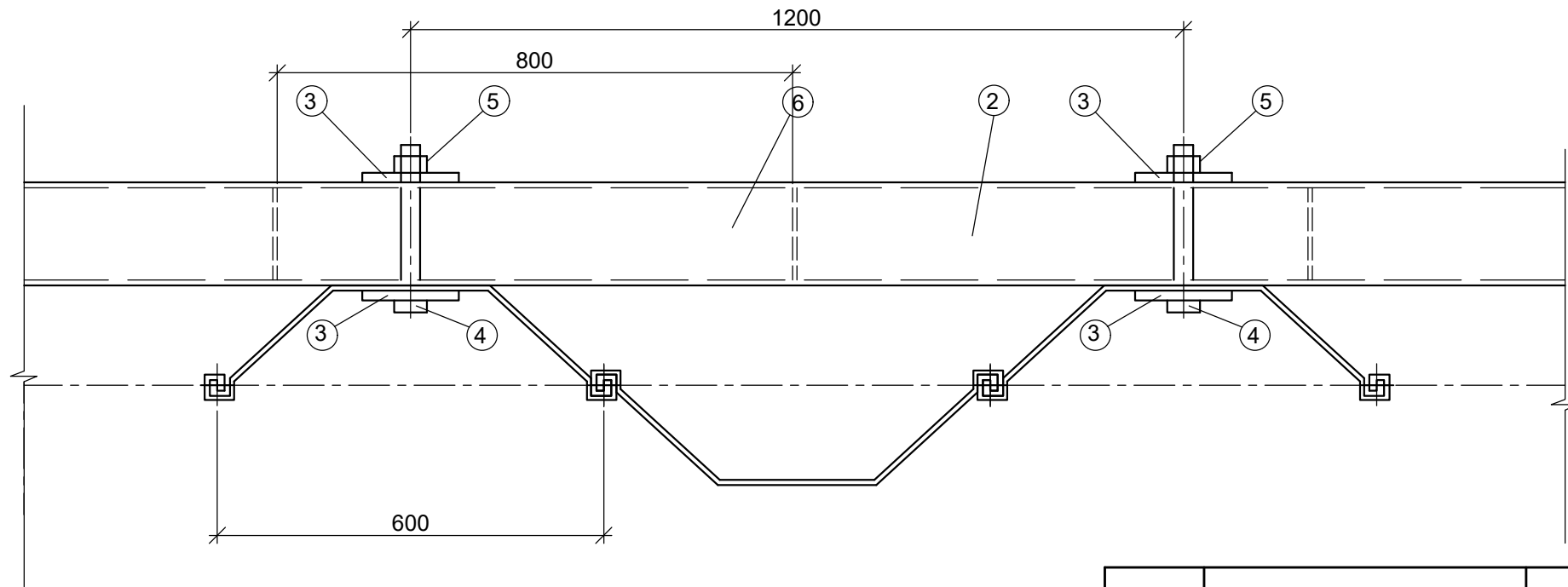
№	Наименование	Примечания
1	Строительный городок №2	временное возведение
2	Канал БМ-7-2	существующий
3	Придорожная канава	существующий
4	Автомобильная дорога	существующая

Спецификация

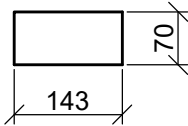
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
1		Шпунт Ларсен 601, L = 3.5 м	18	162.10	2917.8
2	1022с-ПОС-КМ л.2	Фасонный шпунт Ларсен, L = 3.5 м	2	276.61	553.22
3	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №1	1	55.95	55.95
4	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №2	1	268.25	268.25
5	ГОСТ 8240-97	Швеллер 22 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L =3000мм	2	63.00	126.00

1022с-ПОС

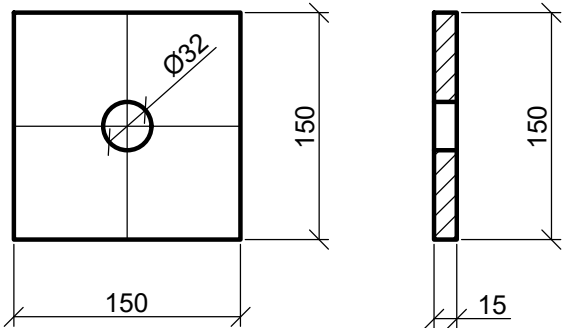
						1022с-ПОС				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-й ЭТАП – ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЗЕЛЕНОГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова						П	1	1
Исполнил		Буркова								
Н.контр.		Кириллова								
						Перемычка на канале БМ-7-2 (ПК19+65). М 1:500		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		



Ребро жесткости
поз.6



Подкладка П-1 (поз.3)
(М 1:5)



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
		Распределительный пояс №1	1	55.95	55.95
1	1022с-ПОС	Шпунт Ларсен, L = 3.5 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=1.44м	2	20.45	40.9
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	4	2.65	10.6
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	2	1.69	3.38
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	2	0.22	0.44
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	1	0.63	0.63
		Распределительный пояс №2	1	268.25	268.25
1	8350-ПОС-1 л.1	Шпунт Ларсен, L = 3.5 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=5.0 м	2	71.0	142.0
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	10	2.65	26.5
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	5	1.69	8.45
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	5	0.22	1.1
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	6	0.63	3.78

1022с-ПОС

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

2-й ЭТАП – ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО
«ЗЕЛЕНОГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО
СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»

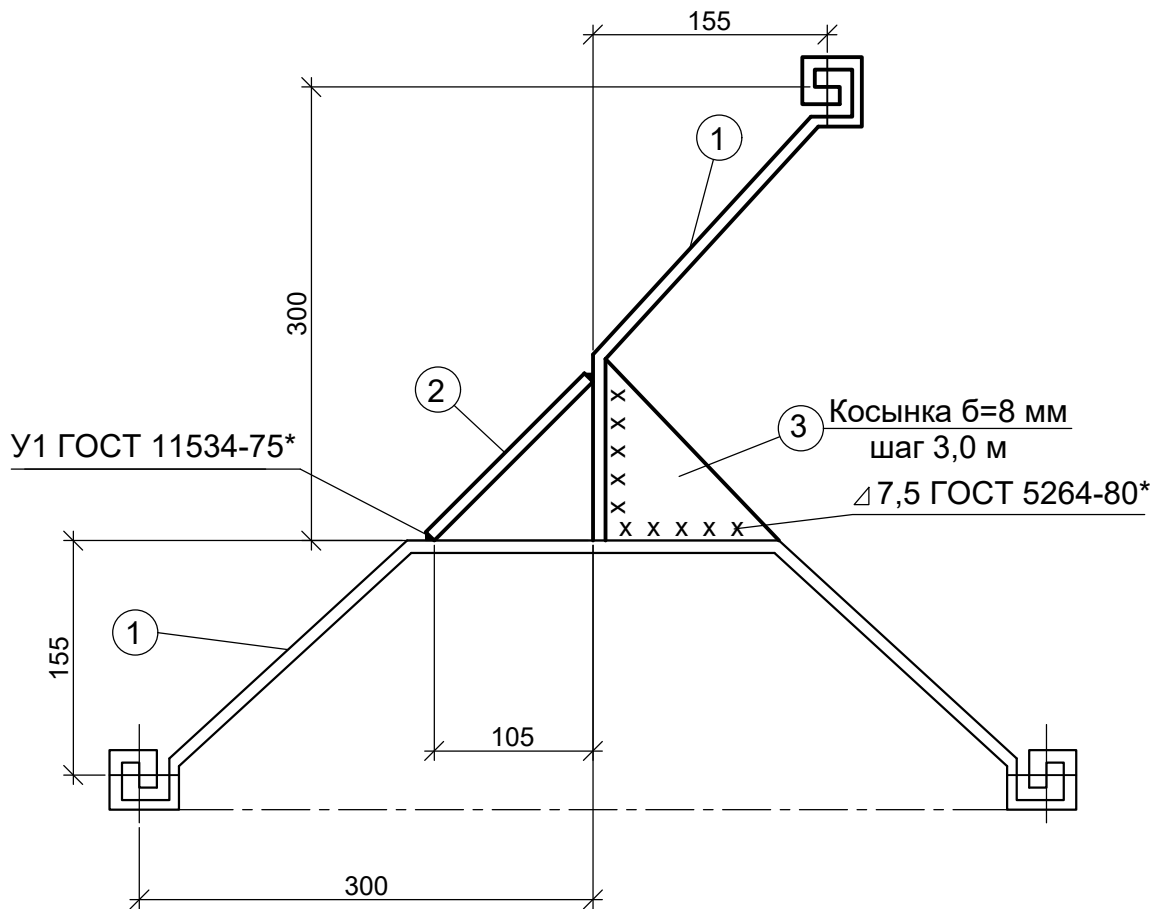
Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Распределительный пояс.
М 1:10

АО институт
"ЗАПВОДПРОЕКТ"
2022г.

- Примечания:
- 1. Размеры даны в мм.
 - 2. Лист читать совместно с 1022с-ПОС-1 л.1,2.
 - 3. Поз.6 расположить с шагом 0,8 м.

Фасонный шпунт



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фасонный шпунт		276.61	
1		Шпунт LARSEN 601 ,L=3,5 м S 240 GP	1	243.20	
2	ГОСТ 103-2006	Полоса 150x8 L=3,5 м С 245 ГОСТ 27772-2021	1	32.97	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 8 ГОСТ 19903-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021	1	0.44	

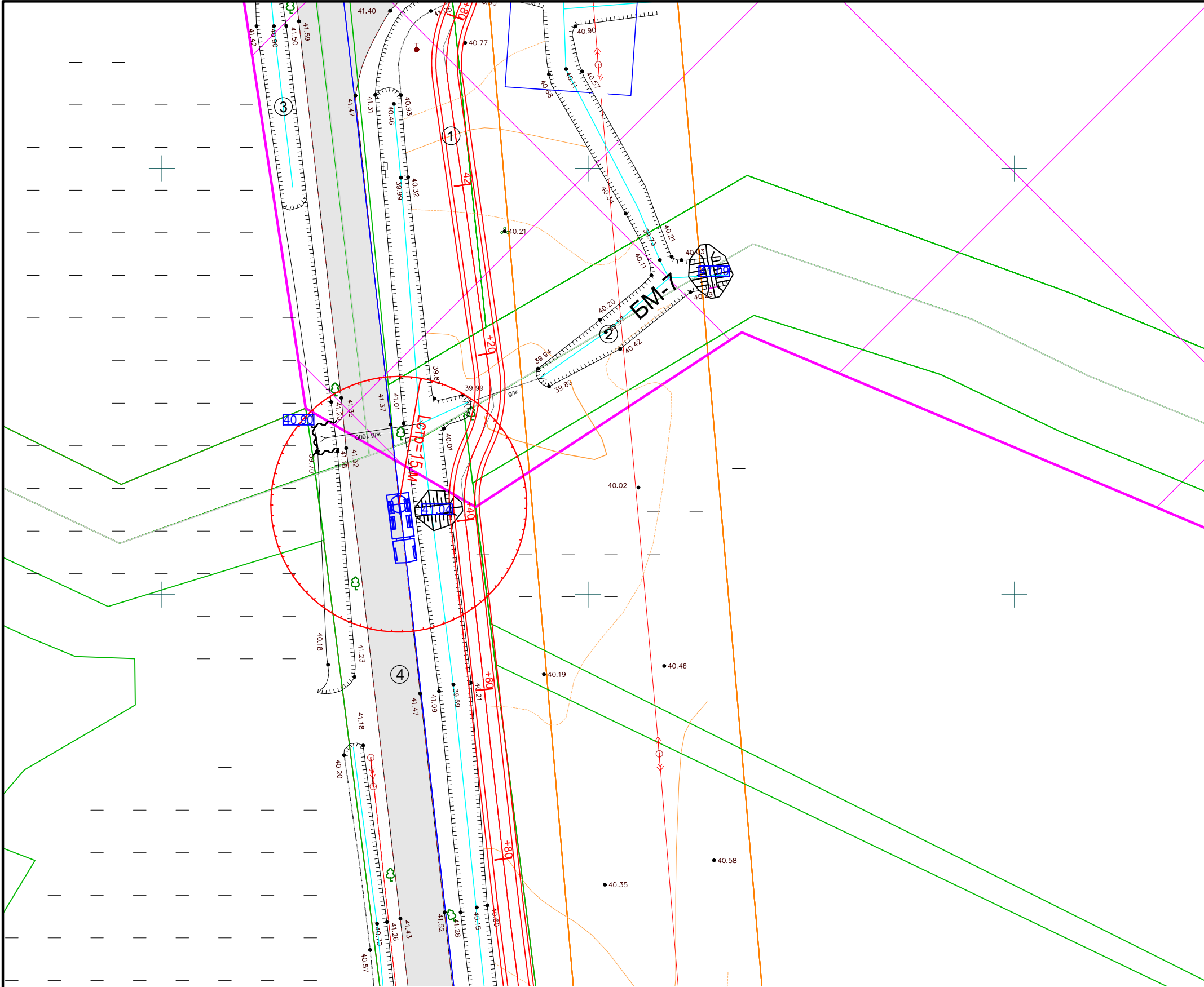
Примечания:

- 1.Для сварки фасонных шпунтин применять электроды Э42А ГОСТ9467 - 75* и ГОСТ9466 - 75*.
- Сварка производится электродами марки УОНИ - 13/45 постоянным током на электроде (+) или марки СМ - 11 постоянным или переменным током. Диаметр электродов принимается равным 4 мм для первого слоя и 4 - 5 мм для последующих слоёв.
- Сварка производится на низких или средних режимах. Сила тока должна быть принята из расчёта 40 - 50 ампер на каждый мм диаметра электрода.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых и промежуточных стальных элементов должны быть тщательно очищены от грата,заусениц, ржавчины, битума, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска;правильность снятия фаски контролируется специальным шаблоном.
- Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоёв в зависимости от толщины свариваемого металла.После нанесения каждого слоя поверхность его должна быть тщательно очищена от шлака, окалины и брызг металла.
- При сварке особое внимание следует обратить на тщательную заварку кратеров. Уголки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов. Стальная полоса должна быть установлена строго симметрично относительно биссектрисы угла.
- Для обеспечения качественного соединения сварка фасонных шпунтин должна производиться в специальных кондукторах. Прихваточные швы выполняются не реже, чем через 2,5 м по длине шпунта.
- Сварка ведётся сварными швами от прихваточных точек навстречу друг другу участками длиной не более 50 см.
- Контроль качества сборки и сварки должен производиться в процессе производства.
- Сварка фасонных шпунтин и коробов должна производиться электросварщиками, прошедшими испытания и имеющими удостоверения, устанавливающие их квалификацию и характер работ, к которым они допущены.Сварка фасонных шпунтин производится только после проверки правильности их установки.
- Контроль швов (внешний осмотр) должен производиться только после наложения каждого слоя и зачистки его поверхности.
- Участки швов с дефектами (трещинами, порами, подрезами, наплывами), обнаруженными внешним осмотром, должны быть вырезаны и вторично заварены. Обнаружение внутренних дефектов производится с помощью ультразвука или магнитной дефектоскопии по всей длине сварных швов.
- Приёмка сваренных шпунтин оформляется актом на скрытые работы.
2. Размеры даны в мм.
3. Лист читать совместно с листом 1022с-ПОС-1 л.1 .

Согласовано

инв.№ подл. Подп. дата Взам.инв.№

						1022с-ПОС		
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата			
ГИП		Иванова				2-й ЭТАП – от СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЗЕЛЕНГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» до СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»	Стадия	Лист
Исполнил		Буркова					П	2
Н.контр.		Кириллова					Листов	2
						Фасонный шпунт. М 1:5	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.	



Экспликация зданий и сооружений		
	Наименование	
1	Трасса велодорожки	строительство
2	Канал БМ-7	существующий
3	Придорожная канава	существующий
4	Автомобильная дорога	существующая

Условные обозначения:

39:05:030503:25

- граница кадастрового земельного участка

- номер кадастрового земельного участка

- ЛЭП высокого напряжения

- движение автотранспорта

- покрытие площадок дорожными плитами

- автокран

Таблица объемов работ по устройству временных перемычек и проездов к ним

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Устройство перемычки из местного грунта проф./стр.	м³	26.8 28.1

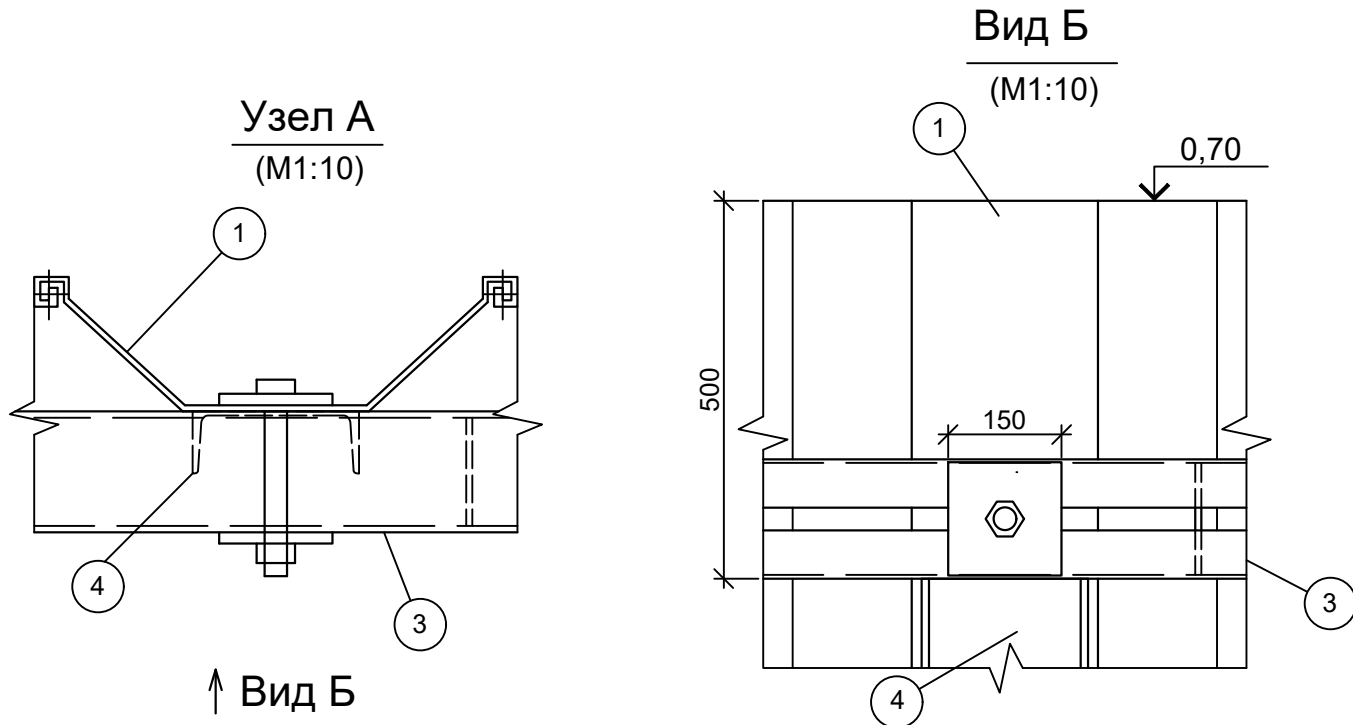
Примечания:

1. Система координат МСК-39.
2. Система высот Балтийская.
3. Размеры даны в метрах.
4. Для устройства временного съезда необходимо выполнить:
- срезку растительного грунта - 94.9 м³.
5. Уплотнение грунта производить виброкатком слой 25 см за 4 прохода. После завершения строительства грунт разравнивается на месте.
6. Оборачиваемость ж/б плит принята пятикратная.
- После завершения строительства растительный грунт из временных кавальеров разровнять на месте его срезки.

1022с-ПОС						
Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Иванова					2-й ЭТАП – ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЗЕЛЕНГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»
Исполнил	Буркова					
Н.контр.	Кириллова					
Перемычка на канале БМ-7 (ПК42+25). М 1:500						Стация
						Лист
						Листов
						П
						1
						1
						АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022 г.

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
1		Шпунт Ларсен 601, L = 3.5 м	12	162.10	1945.20
2	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №1	1	55.95	55.95
3	1022с-ПОС-КМ л.2	Фасонный шпунт Ларсен, L = 3.5 м	2	276.61	553.22
4	ГОСТ 8240-97	Швеллер 22 ГОСТ 8240-97 L=3000мм С 245 ГОСТ 27772-2021 (Узел А)	1	63.00	63.00



Знаки по технике безопасности

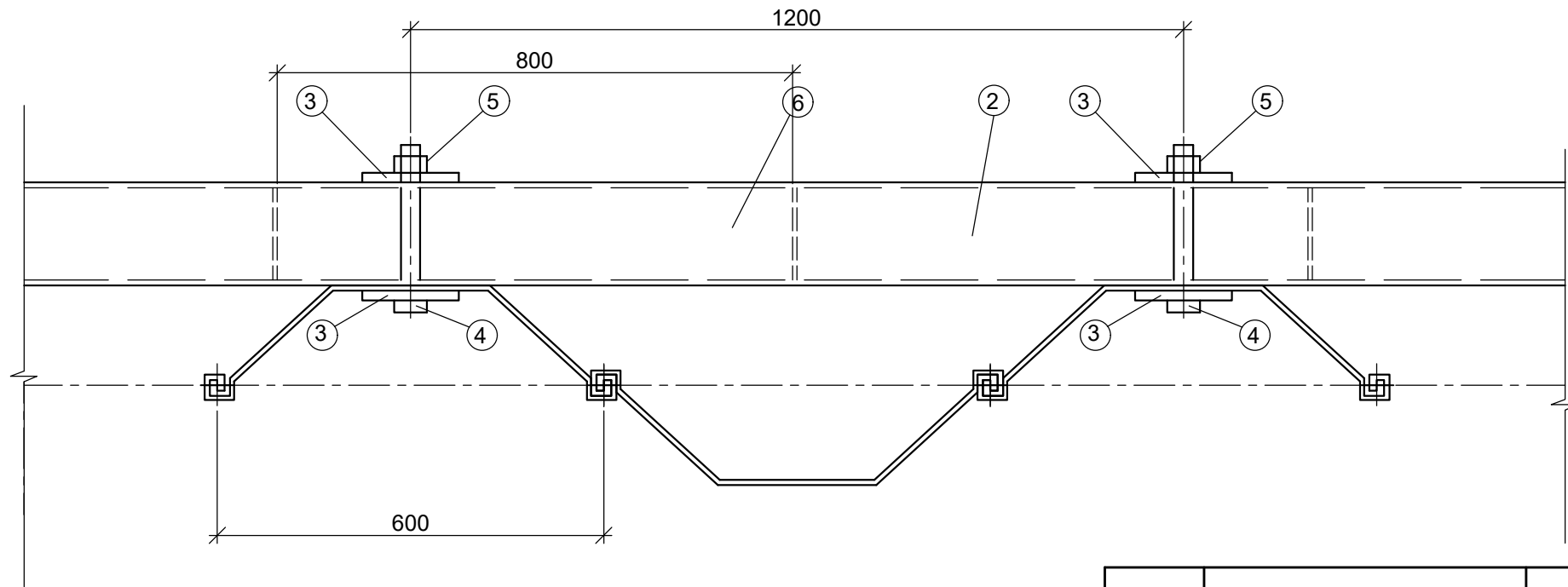
- 1-1 Стой! Опасная зона!
- 1-4 Стой! Идёт монтаж!
- 2-4 Въезд на площадку!
- 2-5 Въезд с площадки!
- 1-8 Осторожно! Работает кран!
- 4-1 Ограничение скорости !

Согласовано

Инд. № подл.

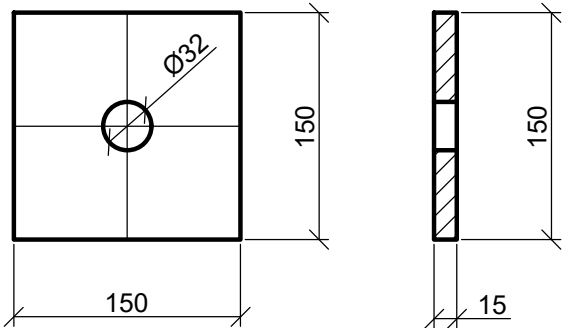
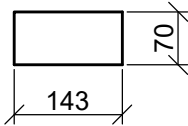
Подп. и дата

Взам. инв.№



Ребро жесткости
поз.6

Подкладка П-1 (поз.3)
(М 1:5)



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
		Распределительный пояс	1	55.95	55.95
1	1022с-ПОС	Шпунт Ларсен, L = 3.5 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=1.44м	2	20.45	40.9
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	4	2.65	10.6
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	2	1.69	3.38
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	2	0.22	0.44
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	1	0.63	0.63

Примечания:

- 1. Размеры даны в мм.
- 2. Лист читать совместно с 1022с-ПОС-1 л.1,2.
- 3. Поз.6 расположить с шагом 0,8 м.

1022с-ПОС

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

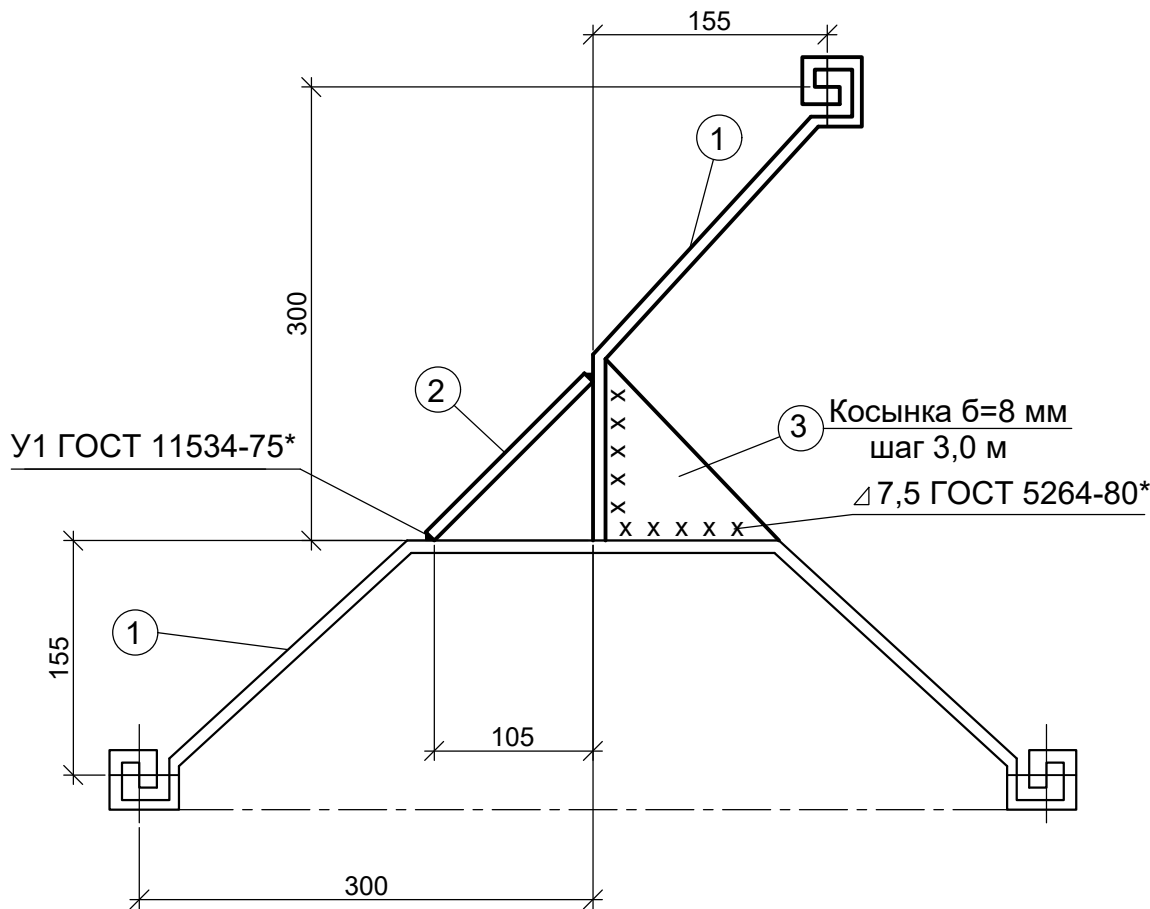
2-й ЭТАП – ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО
«ЗЕЛЕНГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО
СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»

Стадия Лист Листов
П 1 2

Распределительный пояс.
М 1:10

АО институт
"ЗАПВОДПРОЕКТ"
2022г.

Фасонный шпунт



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фасонный шпунт		276.61	
1		Шпунт LARSEN 601 ,L=3,5 м S 240 GP	1	243.20	
2	ГОСТ 103-2006	Полоса 150x8 L=3,5 м С 245 ГОСТ 27772-2021	1	32.97	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 8 ГОСТ 19903-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021	1	0.44	

Примечания:

- 1.Для сварки фасонных шпунтин применять электроды Э42А ГОСТ9467 - 75* и ГОСТ9466 - 75*.
- Сварка производится электродами марки УОНИ - 13/45 постоянным током на электроде (+) или марки СМ - 11 постоянным или переменным током. Диаметр электродов принимается равным 4 мм для первого слоя и 4 - 5 мм для последующих слоёв.
- Сварка производится на низких или средних режимах. Сила тока должна быть принята из расчёта 40 - 50 ампер на каждый мм диаметра электрода.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых и промежуточных стальных элементов должны быть тщательно очищены от грата,заусениц, ржавчины, битума, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска;правильность снятия фаски контролируется специальным шаблоном.
- Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоёв в зависимости от толщины свариваемого металла.После нанесения каждого слоя поверхность его должна быть тщательно очищена от шлака, окалины и брызг металла.
- При сварке особое внимание следует обратить на тщательную заварку кратеров. Уголки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов. Стальная полоса должна быть установлена строго симметрично относительно биссектрисы угла.
- Для обеспечения качественного соединения сварка фасонных шпунтин должна производиться в специальных кондукторах. Прихваточные швы выполняются не реже, чем через 2,5 м по длине шпунта.
- Сварка ведётся сварными швами от прихваточных точек навстречу друг другу участками длиной не более 50 см.
- Контроль качества сборки и сварки должен производиться в процессе производства.
- Сварка фасонных шпунтин и коробов должна производиться электросварщиками, прошедшими испытания и имеющими удостоверения, устанавливающие их квалификацию и характер работ, к которым они допущены.Сварка фасонных шпунтин производится только после проверки правильности их установки.
- Контроль швов (внешний осмотр) должен производиться только после наложения каждого слоя и зачистки его поверхности.
- Участки швов с дефектами (трещинами, порами, подрезами, наплывами), обнаруженными внешним осмотром, должны быть вырезаны и вторично заварены. Обнаружение внутренних дефектов производится с помощью ультразвука или магнитной дефектоскопии по всей длине сварных швов.
- Приёмка сваренных шпунтин оформляется актом на скрытые работы.
2. Размеры даны в мм.
3. Лист читать совместно с листом 1022с-ПОС-1 л.1 .

Согласовано

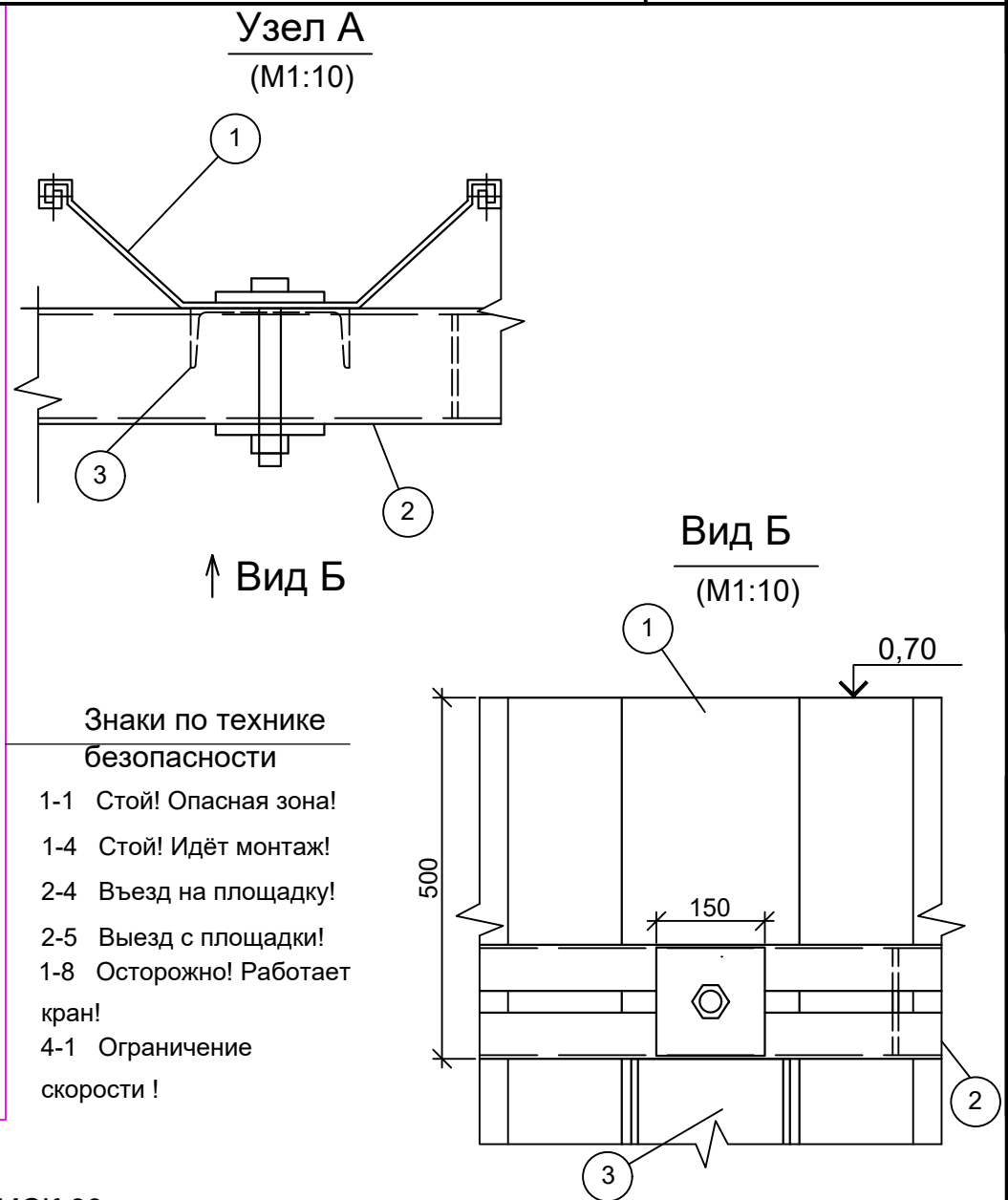
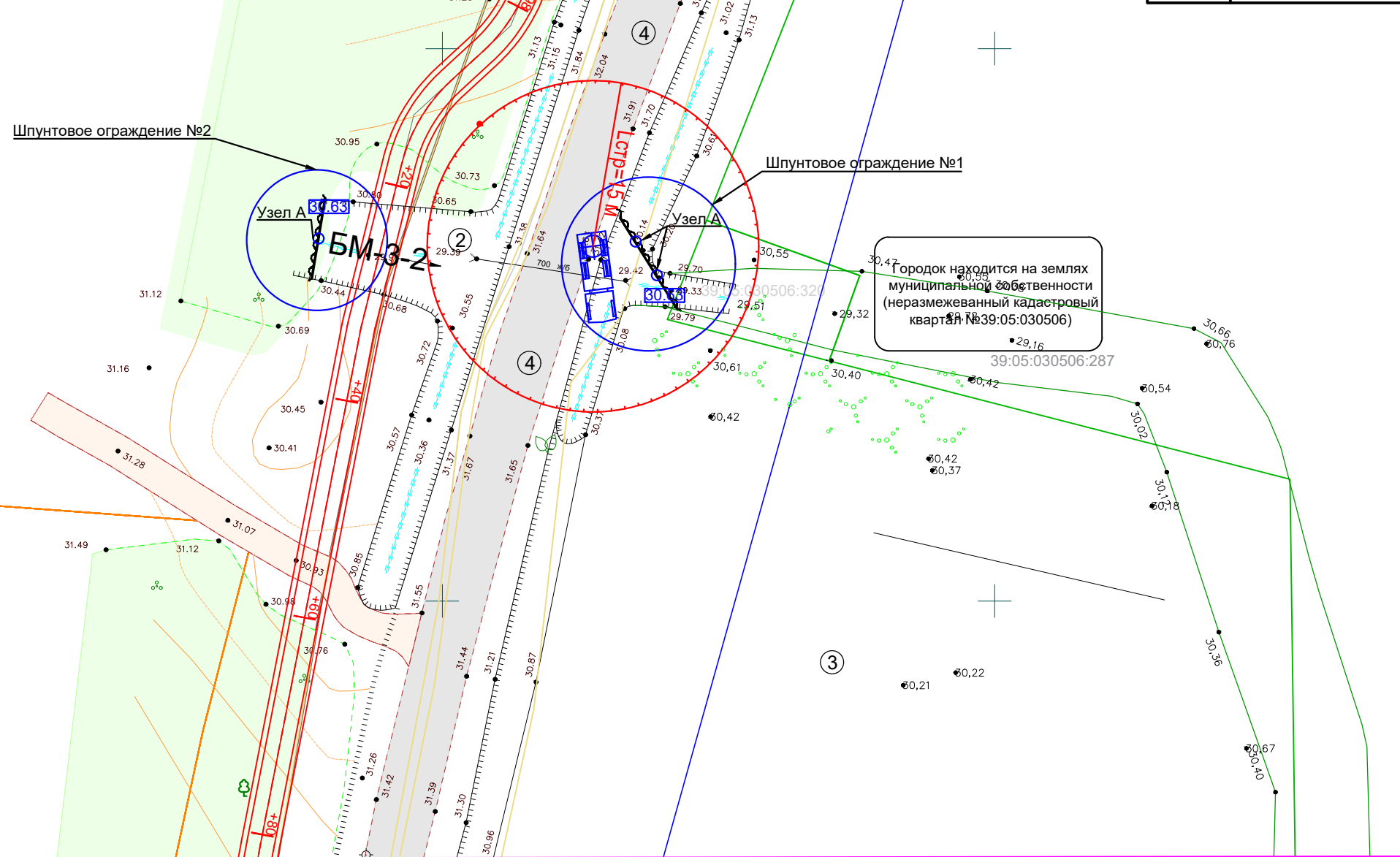
Взам.инв.№

Подп. дата

инв.№ подл.

						1022с-ПОС				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
						2-й ЭТАП – ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЗЕЛЕНГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова						П	2	2
Исполнил		Буркова				Фасонный шпунт. М 1:5		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		
Н.контр.		Кириллова								

№	Наименование	Примечание
1	Трасса велодорожки	проектируемая
2	Канал БМ-3-2	существующий
3	Строительный городок №4	временное возведение
4	Автомобильная дорога	существующая



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
1		Шпунт Ларсен 601, L = 3.5 м	31	162.10	5025.10
2а	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №1	1	352.19	352.19
2б	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №2	1	267.72	267.72
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер $\frac{22 \text{ ГОСТ } 8240-97}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ L =3000мм	3	63.00	189.00

Примечания:

1. Система координат МСК-39.
2. Система высот Балтийская.
3. Размеры даны в метрах.
4. Оборачиваемость шпунта и распределительного пояса принята пятикратной

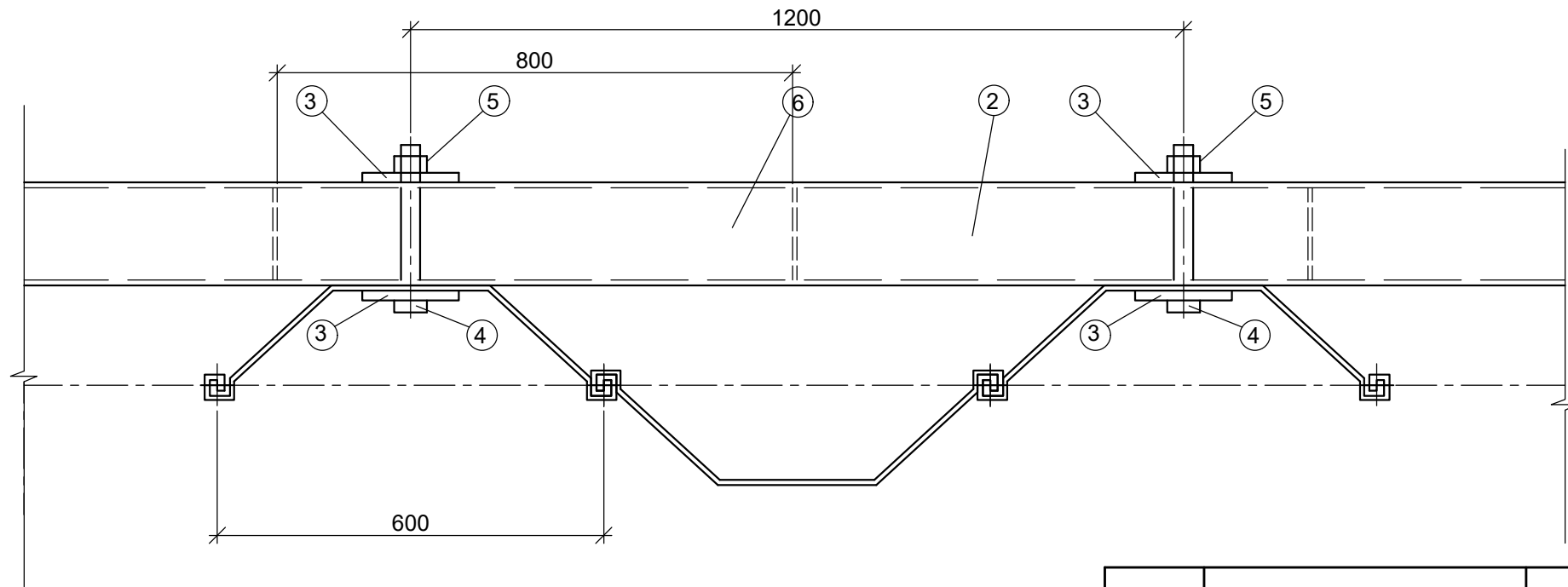
						1022с-ПОС				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						3-й ЭТАП– ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО«ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова						П	1	1
Исполнил		Буркова								
Н.контр.		Кириллова				Перемычка на канале БМ-3-2 (ПК98+30). М 1:500		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Согласовано

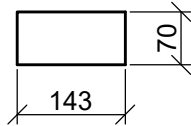
Взам.инв.№

Подп. и дата

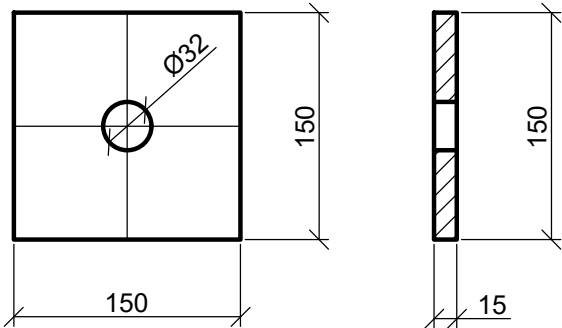
ИНВ. № подл.



Ребро жесткости
поз.6



Подкладка П-1 (поз.3)
(М 1:5)



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
		Распределительный пояс №1	1	352.19	352.19
1	1022с-ПОС	Шпунт Ларсен, L = 3.5 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=9.85м	2	139.87	279.74
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	18	2.65	47.7
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	9	1.69	15.21
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	9	0.22	1.98
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	12	0.63	7.56
		Распределительный пояс №2	1	267.72	267.72
1	8350-ПОС-1 л.1	Шпунт Ларсен, L = 3.5 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=7.45м	2	105.79	211.58
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	14	2.65	37.1
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	7	1.69	11.83
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	7	0.22	1.54
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	9	0.63	5.67

1022с-ПОС

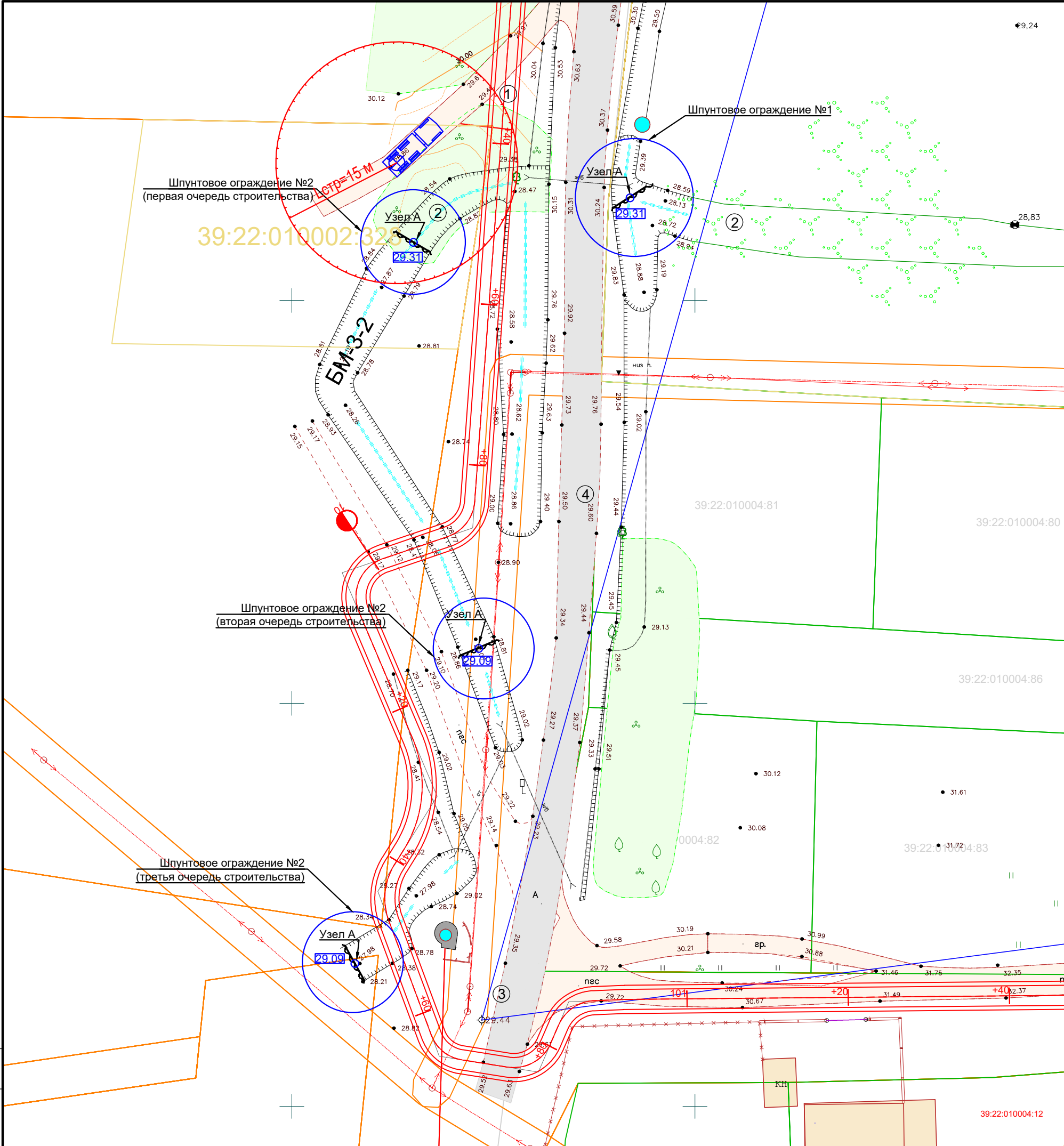
Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

3-й ЭТАП– ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО«ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»	Стадия	Лист	Листов
	П	1	2

Распределительный пояс.
М 1:10

АО институт
"ЗАПВОДПРОЕКТ"
2022г.

- Примечания:
1. Размеры даны в мм.
 2. Лист читать совместно с 1022с-ПОС-1 л.1,2.
 3. Поз.6 расположить с шагом 0,8 м.



39:05:030503:25

- автокран

№	Наименование	Примечания
1	Трасса велодорожки	строительство
2	Канал БМ-3-2	существующий
3		существующий
4	Автомобильная дорога	существующая

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
		На весь период строительства (шпунтовое ограждение №1)	1	2010.53	2010.53
1		Шпунт Ларсен 601, L = 3.8 м	10	175.94	1759.40
2	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №1	1	181.83	181.83
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер ^{22 ГОСТ 8240-97} ^{С 245 ГОСТ 27772-2021} L = 3300мм	1	69.3	69.3
		Строительство по очередям (шпунтовое ограждение №2)	3	1834.59	5503.77
1		Шпунт Ларсен 601, L = 3.8 м	9	175.94	1583.46
2	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №2	1	181.83	181.83
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер ^{22 ГОСТ 8240-97} ^{С 245 ГОСТ 27772-2021} L = 3300мм	1	69.3	69.3

A technical drawing of a mechanical assembly, likely a valve or a similar component. The drawing shows a cross-section of the assembly. A central vertical shaft (2) passes through a horizontal body. A flange or cover (1) is mounted on top of the shaft. A bolt (3) is shown securing the flange to the body. The drawing includes various lines indicating the geometry and assembly of the parts.

↑ Вид Б

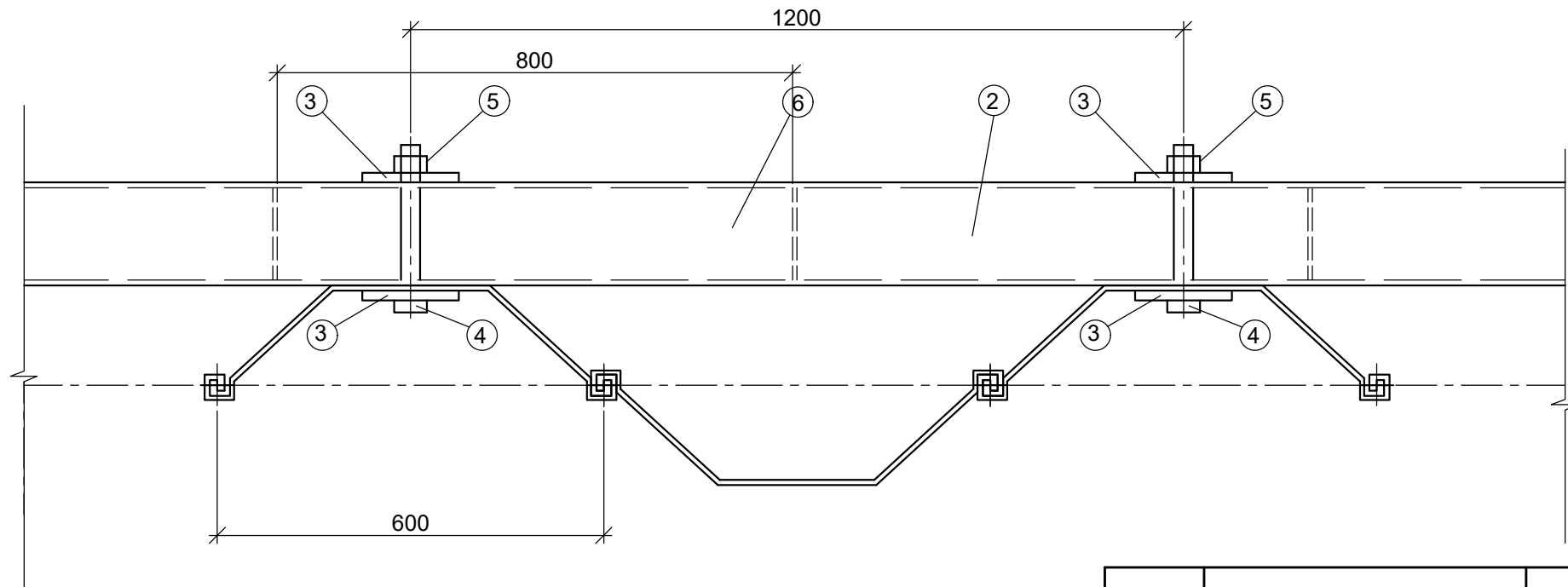
Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing dimensions and callouts. The part has a total height of 500 and a total width of 0.70. A central rectangular feature has a width of 150. Callout 1 points to the top surface, callout 3 points to the right side, and callout 5 points to a vertical slot on the bottom left. A hexagonal hole is visible in the center of the bottom flange.

- 1-1 Стой! Опасная зона!
- 1-4 Стой! Идёт монтаж!
- 2-4 Въезд на площадку!
- 2-5 Выезд с площадки!
- 1-8 Осторожно! Работает кран!
- 4-1 Ограничение скорости !

Примечания:

1. Система координат МСК-39.
2. Система высот Балтийская.
3. Размеры даны в метрах.
4. Оборачиваемость шпунта и распределительного пояса принята пятикратной

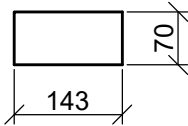
						1022с-ПОС				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
ГИП	Иванова					3-й этап– от СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» до ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО«ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»		Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Буркова							П	4	
Н.контр.	Кириллова					Перемычка на канале БМ-3-2 (ПК99+45, ПК99+90, ПК100+45). М 1:500		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022 г.		



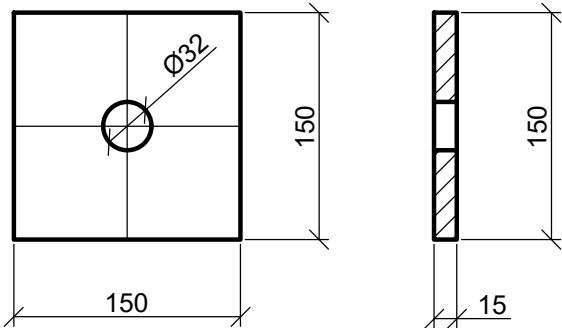
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
		Распределительный пояс №1	1	181.83	181.83
1	1022с-ПОС	Шпунт Ларсен, L = 3.8 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=5.0м	2	71.00	142.00
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	10	2.65	26.5
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	5	1.69	8.45
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	5	0.22	1.10
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	6	0.63	3.78
		Распределительный пояс №2	1	181.83	181.83
1	8350-ПОС-1 л.1	Шпунт Ларсен, L = 3.8 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=5.0м	2	71.00	142.00
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	10	2.65	26.5
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	5	1.69	8.45
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	5	0.22	1.10
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	6	0.63	3.78

Ребро жесткости
поз.6



Подкладка П-1 (поз.3)
(М 1:5)



1022с-ПОС-КМ

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

3-й этап– от северной границы мо «ян-
тарный городской округ» до южной
границы мо «Янтарный городской округ»

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Распределительный пояс.
М 1:10

АО институт
"ЗАПВОДПРОЕКТ"
2022г.

Примечания:

1. Размеры даны в мм.
2. Лист читать совместно с 1022с-ПОС-1 л.1,2.
3. Поз.6 расположить с шагом 0,8 м.

Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечания
1	Трасса велодорожки	проектируемая
2	Канал БМ-3	существующий
3		временное возведение
4	Проселочная дорога	существующая

Таблица объемов работ по устройству временных
перемычек и проездов к ним

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Устройство перемычки из местного грунта проф./стр.	м ³	16.3 17.9

Знаки по технике безопасности

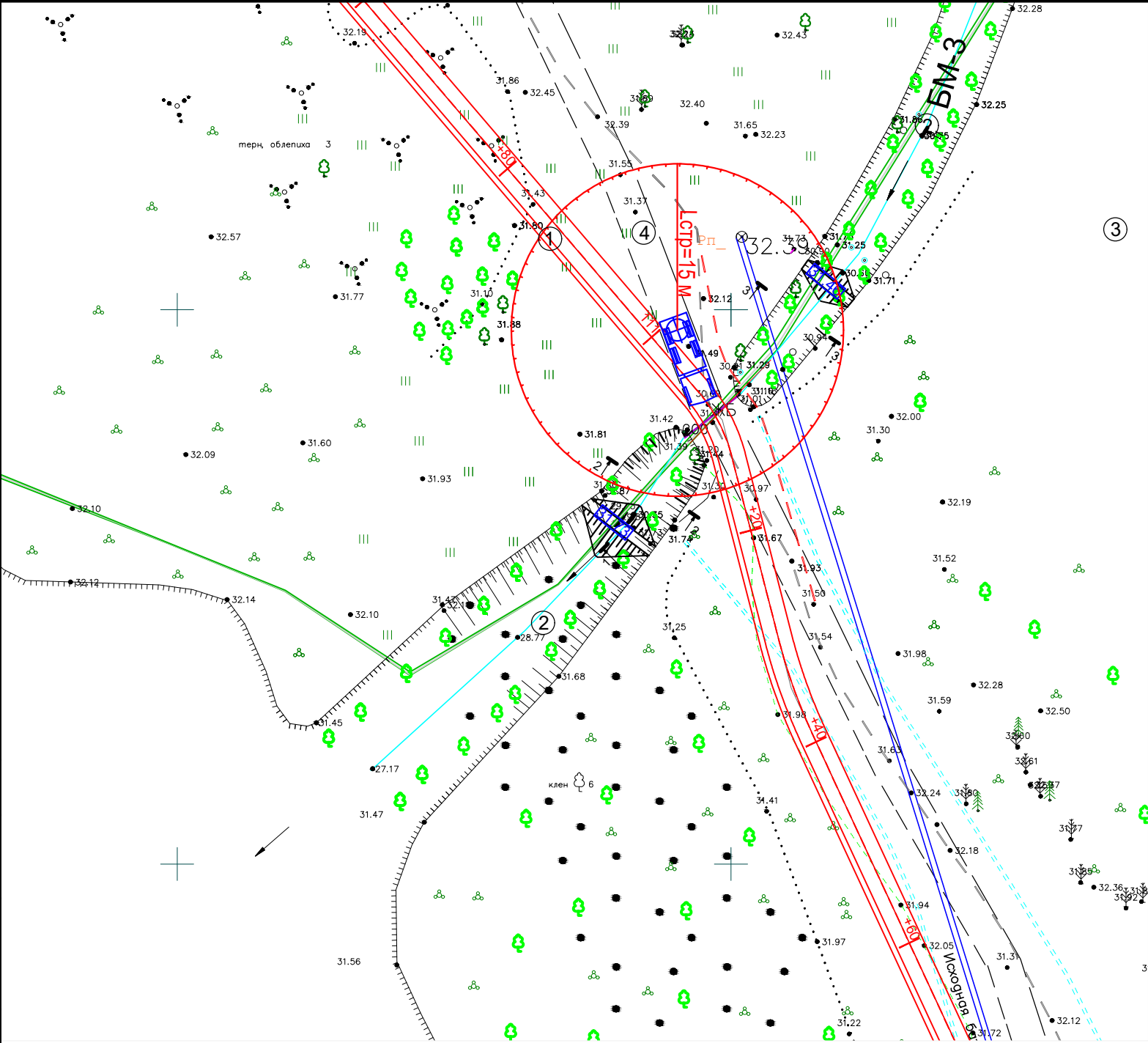
- 1-1 Стой! Опасная зона!
- 1-4 Стой! Идёт монтаж!
- 2-4 Въезд на площадку!
- 2-5 Выезд с площадки!
- 1-8 Осторожно! Работает кран!
- 4-1 Ограничение скорости !

Примечания:

1. Система координат МСК-39.
2. Система высот Балтийская.
3. Размеры даны в метрах.
4. Уплотнение грунта производить виброкатком слой 25 см за 4 прохода. После завершения строительства грунт разравнивается на месте.

						1022с-ПОС					
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Иванова					3-й ЭТАП– ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО«ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»			П	1	1
Исполнил	Буркова										
Н.контр.	Кириллова					Перемычка на канале БМ-3 (ПК111+10). М 1:500			АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

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



Экспликация зданий и сооружений

	Наименование	
1	Трасса велодорожки	проектируемая
2	Канал БМ-3-1	существующий
3		временное возведение
4	Проселочная дорога	существующая

Таблица объемов работ по устройству временных
перемычек и проездов к ним

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Устройство перемычки из местного грунта проф./стр.	м ³	19.0 20.9

Знаки по технике безопасности

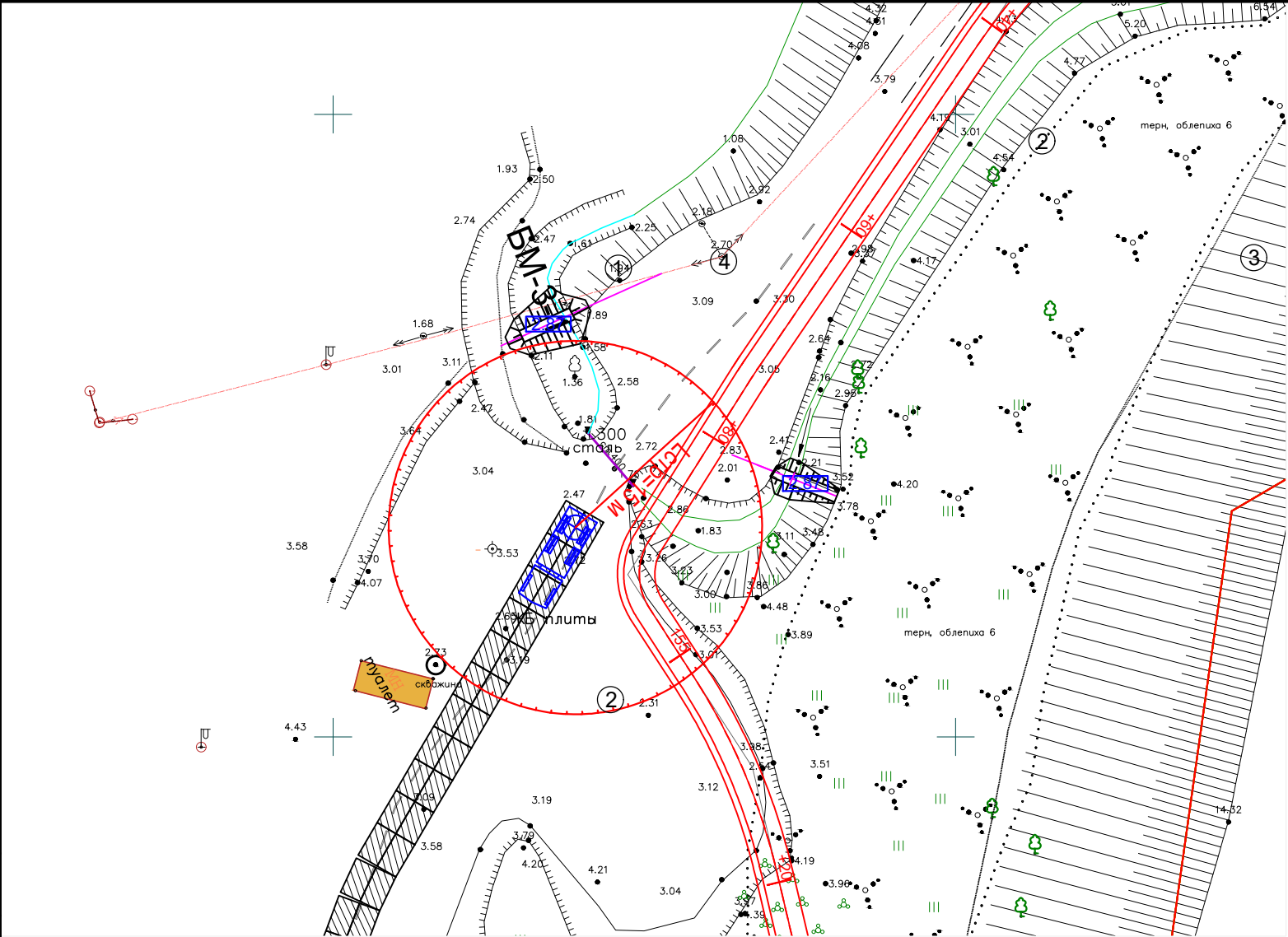
- 1-1 Стой! Опасная зона!
- 1-4 Стой! Идёт монтаж!
- 2-4 Въезд на площадку!
- 2-5 Выезд с площадки!
- 1-8 Осторожно! Работает кран!
- 4-1 Ограничение скорости !

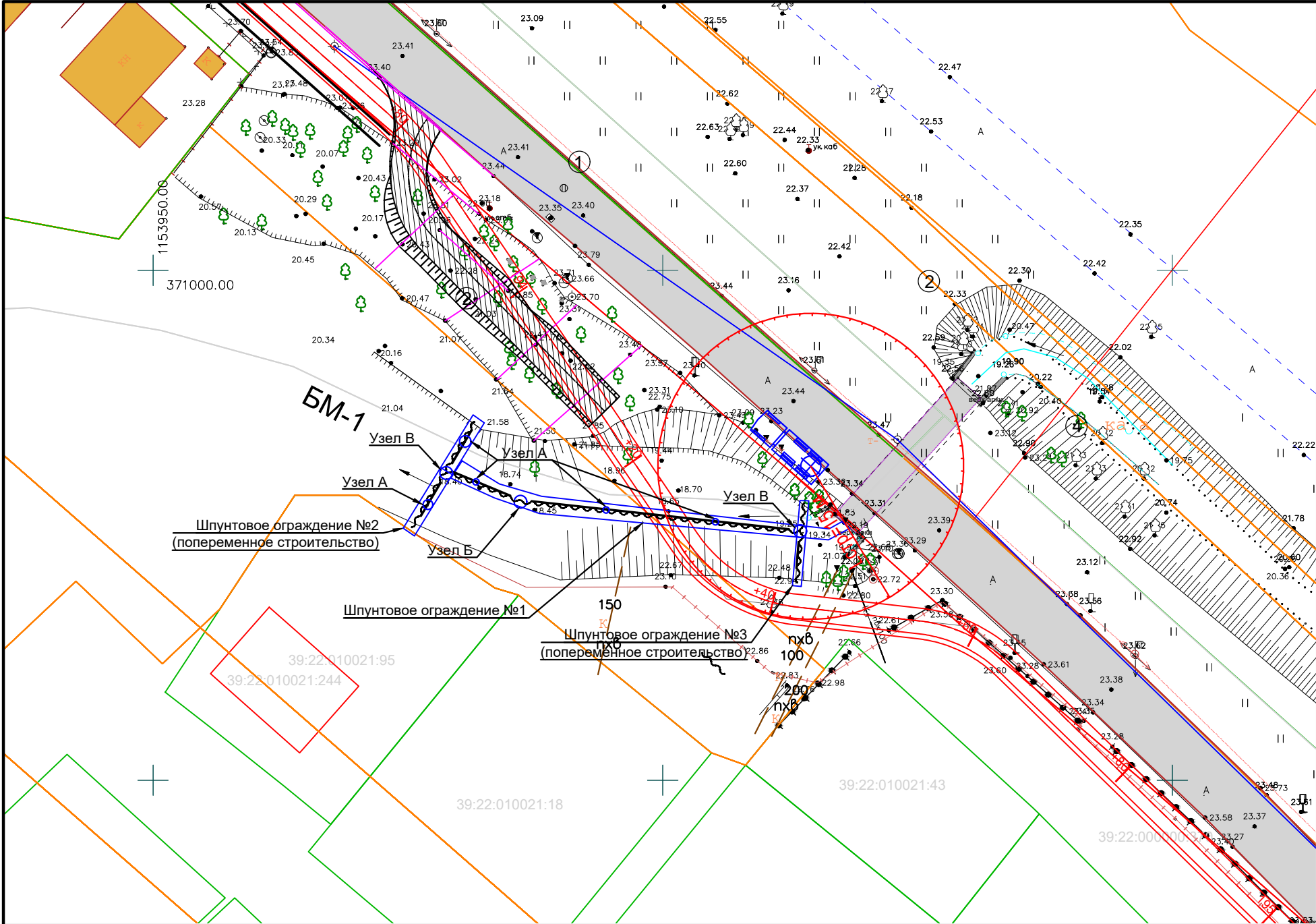
Примечания:

1. Система координат МСК-39.
2. Система высот Балтийская.
3. Размеры даны в метрах.
4. Уплотнение грунта производить виброкатком слой 25 см за 4 прохода. После завершения строительства грунт разравнивается на месте.

						1022с-ПОС			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-й ЭТАП– ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО«ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова					П	1	1
Исполнил		Буркова				Перемычка на канале БМ-3-1 (ПК154+86). М 1:500	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		
Н.контр.		Кириллова							

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





③

Экспликация зданий и сооружений

	Наименование	
1	Трасса велодорожки	строительство
2	Канал БМ-1	существующий
3		существующий
4	Автомобильная дорога	существующая

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
		На весь период строительства (шпунтовое ограждение №1)	1	21824.88	21824.88
1		Шпунт Ларсен 601, L = 7.3 м	58	337.99	19603.42
2	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №1	1	1208.99	1208.99
2а	1022с-ПОС-КМ л.2	Фасонный шпунт, L = 7.3 м (узел Б)	1	457.39	457.39
2б	1022с-ПОС-КМ л.2	Фасонный шпунт, L = 7.3 м (узел В)	2	408.08	816.16
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 22 ГОСТ 8240-97 L =7000мм С 245 ГОСТ 27772-2021 (Узел А)	3	147.0	441.0
		Строительство по очередям (шпунтовое ограждение №2)	1	6995.63	6995.63
1		Шпунт Ларсен 601, L = 7.3 м	19	337.99	6421.81
2	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №2	2	139.91	279.82
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 22 ГОСТ 8240-97 L =7000мм С 245 ГОСТ 27772-2021 (Узел А)	2	147.0	294.0
		Строительство по очередям (шпунтовое ограждение №3)	1	6666.17	6666.17
1		Шпунт Ларсен 601, L = 7.3 м	19	337.99	6421.81
2	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №3	1	97.36	97.36
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 22 ГОСТ 8240-97 L =7000мм С 245 ГОСТ 27772-2021 (Узел А)	1	147.0	147.0

Таблица объемов работ по устройству временных перемычек и проездов к ним

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Устройство съезда из местного грунта проф./стр.	м³	55.7 / 61.3
2	Выемка грунта для устройства съезда	м³	10.7
3	Укладка и разборка плит 2ПЗ0-18 ГОСТ 21924.2-84	м² шт.	135.3 / 26

Знаки по технике безопасности

- 1-1 Стой! Опасная зона!
- 1-4 Стой! Идёт монтаж!
- 2-4 Въезд на площадку!
- 2-5 Выезд с площадки!
- 1-8 Осторожно! Работает кран!
- 4-1 Ограничение скорости !

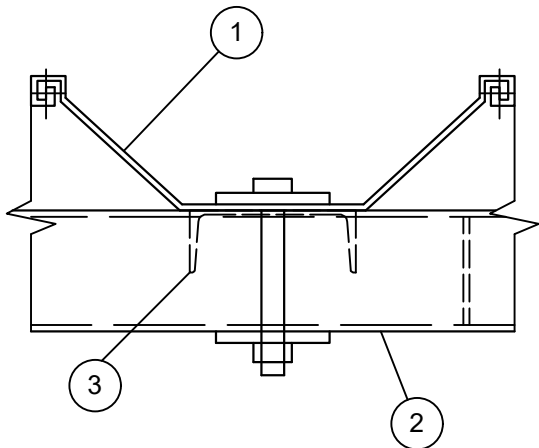
Примечания:

- 1. Система координат МСК-39.
- 2. Система высот Балтийская.
- 3. Размеры даны в метрах.
- 4. Оборачиваемость шпунта и распределительного пояса принята пятикратной.
- 5. Уплотнение грунта производить виброкатком слой 25 см за 4 прохода. После завершения строительства грунт разравнивается на месте.

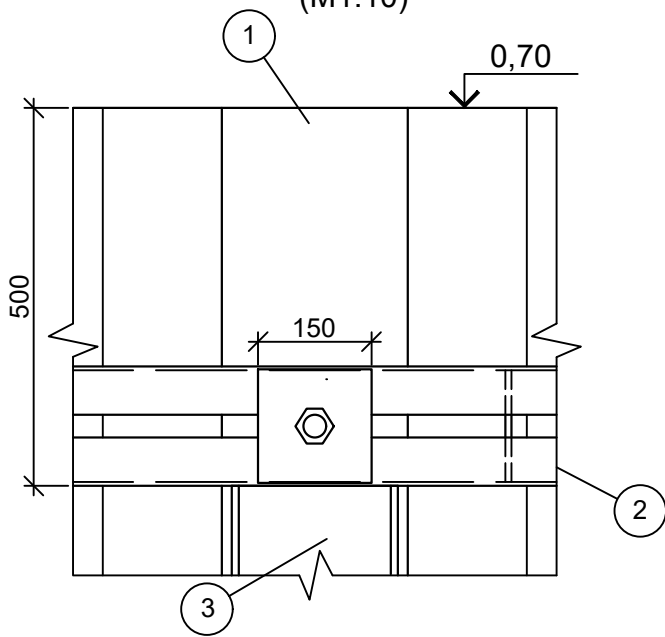
							1022с-ПОС
							Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП	Иванова					3-й этап– от северной границы мо «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» до южной границы мо«ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»	Стадия
Исполнил	Буркова						Лист
Н.контр.	Кириллова						Листов
						Перемычка на канале БМ-1 (ПК194+27). М 1:500	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022 г.

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

Узел А (М1:10)

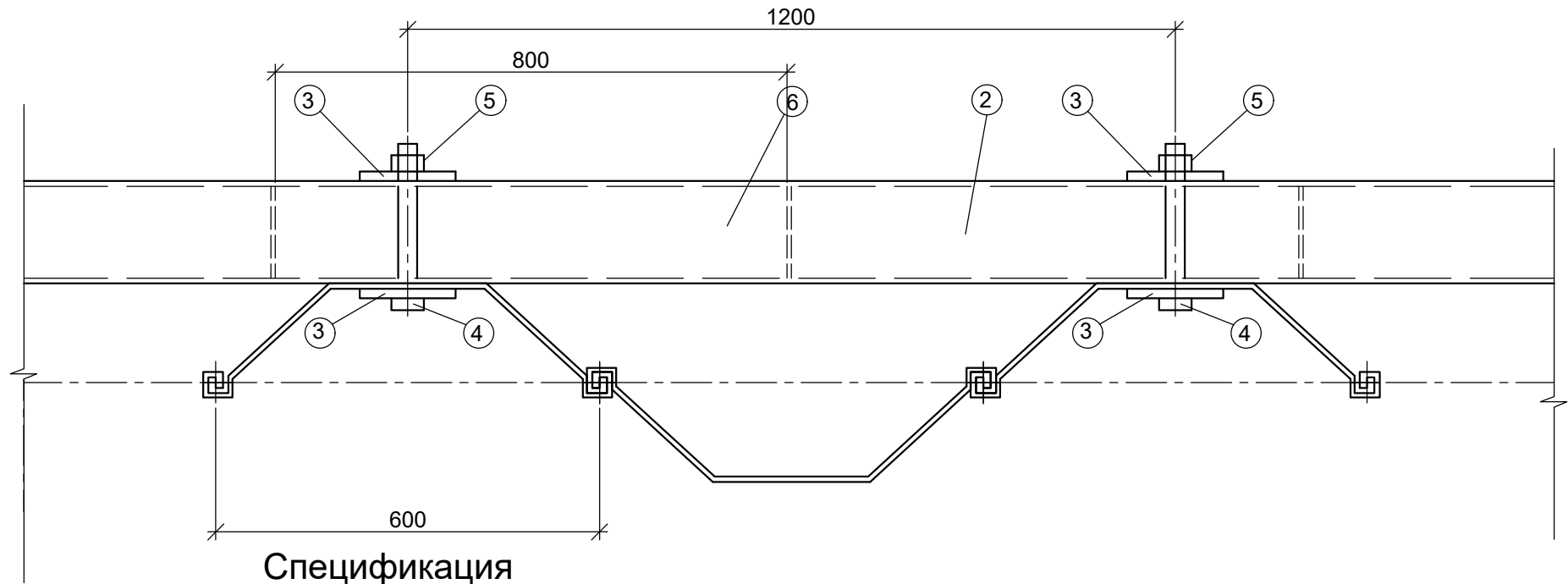


Вид Б (М1:10)



Условные обозначения:

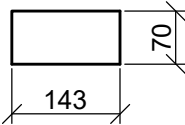
- граница кадастрового земельного участка
- 39:05:030503:25 - номер кадастрового земельного участка
- ЛЭП высокого напряжения
- движение автотранспорта
- покрытие площадок дорожными плитами
- автокран



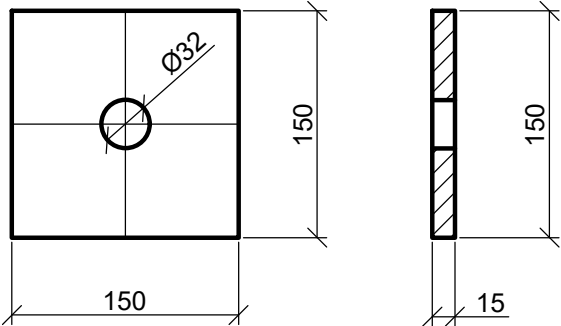
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
		Распределительный пояс №1	1	1208.99	1208.99
1	1022с-ПОС	Шпунт Ларсен, L = 7.3 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=27.8м	2	394.76	789.52
2а	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=6.2м	2	88.04	176.08
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	60	2.65	159.0
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	30	1.69	50.7
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	30	0.22	6.6
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	43	0.63	27.09
		Распределительный пояс №2	2	139.91	279.82
1	8350-ПОС-1 л.1	Шпунт Ларсен, L = 7.3 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=3.8м	2	53.96	107.92
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	8	2.65	21.2
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	4	1.69	6.76
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	4	0.22	0.88
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	5	0.63	3.15
		Распределительный пояс №3	1	97.36	97.36
1	8350-ПОС-1 л.1	Шпунт Ларсен, L = 7.3 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=2.6м	2	36.92	73.84
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	6	2.65	15.9
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	3	1.69	5.07
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	3	0.22	0.66
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	3	0.63	1.89

Ребро жесткости
поз.6



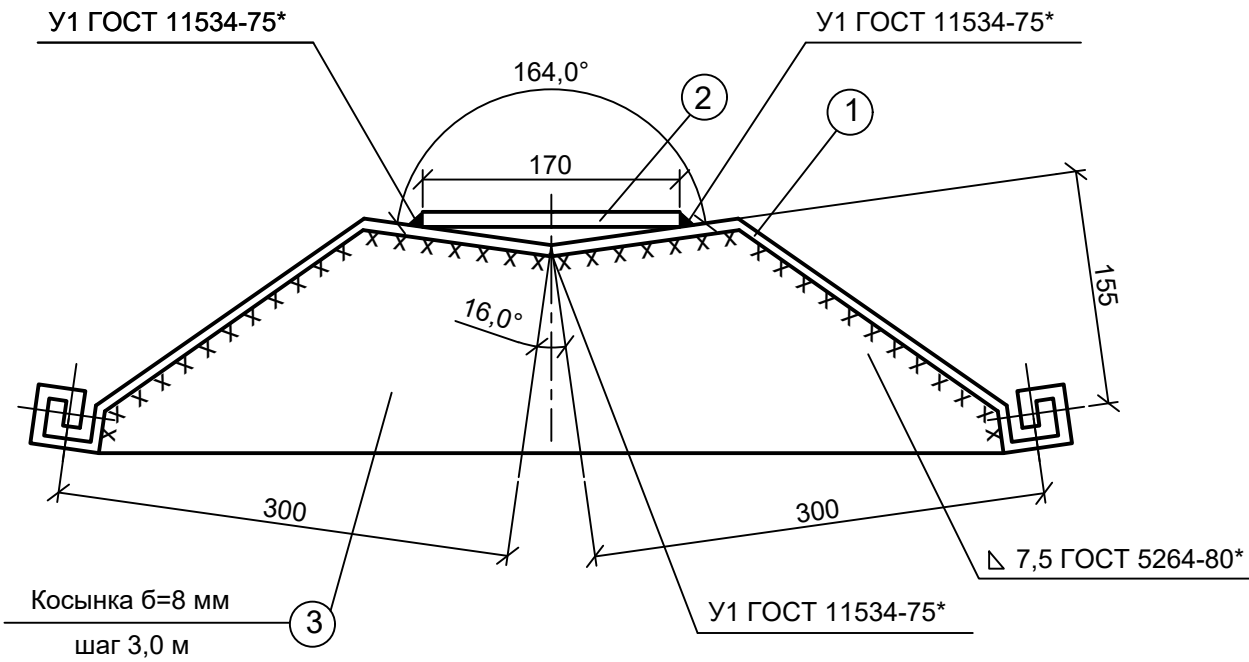
Подкладка П-1 (поз.3)
(М 1:5)



- Примечания:
- 1. Размеры даны в мм.
 - 2. Лист читать совместно с 1022с-ПОС-1 л.1,2.
 - 3. Поз.6 расположить с шагом 0,8 м.

						1022с-ПОС						
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3-й ЭТАП– ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО«ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»			Стадия	Лист	Листов	
ГИП				Иванова					П	1	2	
Исполнил				Буркова								
Н.контр.				Кириллова								
						Распределительный пояс. М 1:10			АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.			

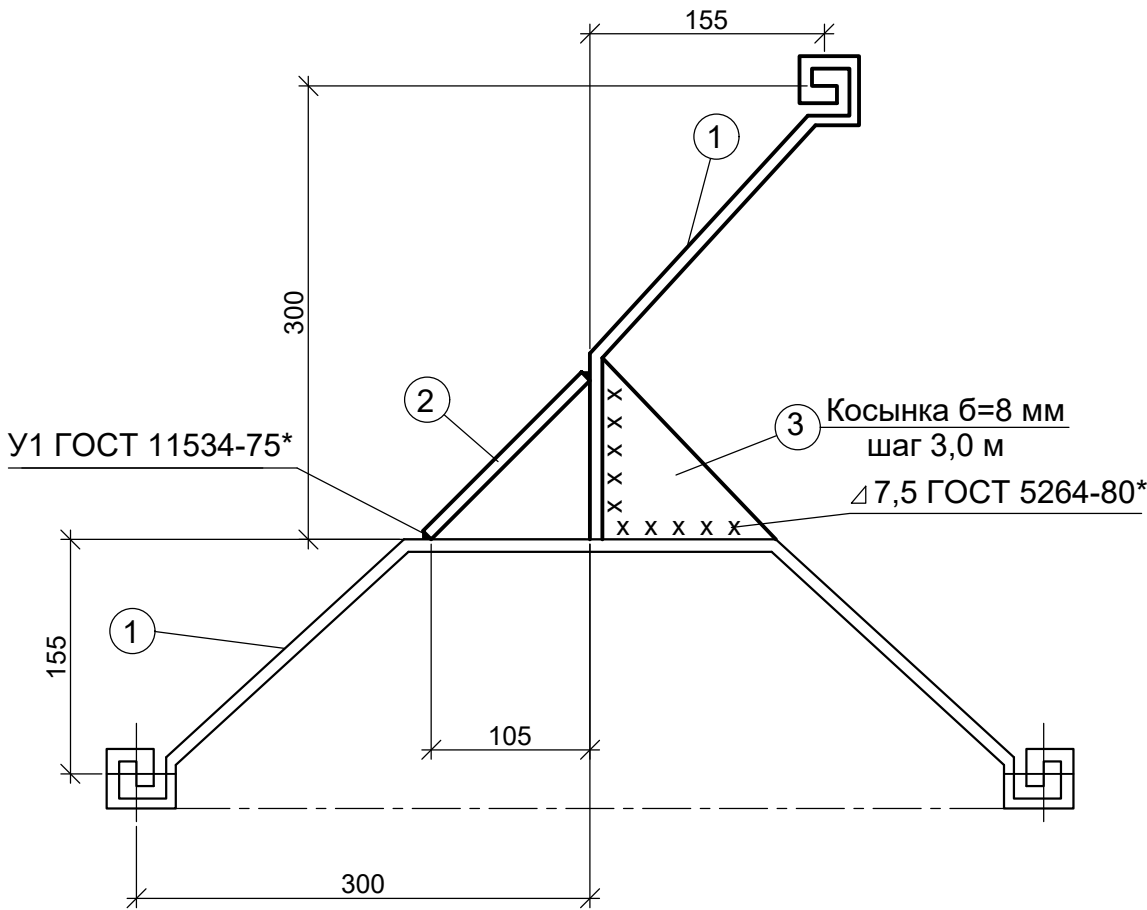
Фасонная шпунтина (Узел Б)



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фасонная шпунтина		457.39	1 шт.
1		Шпунт LARSEN 601 ,L=7.3 м S 240 GP	1	337.99	
2	ГОСТ 103-2006*	Полоса 170x11 L=7.3 м С 245 ГОСТ 27772-2001*	1	107.16	
3	ГОСТ 82-70*	Сталь полосовая б=8 мм С 245 ГОСТ 27772-2001* S=0.065	3	4.08	12.24 кг

Фасонный шпунт (узел В)



Спецификация

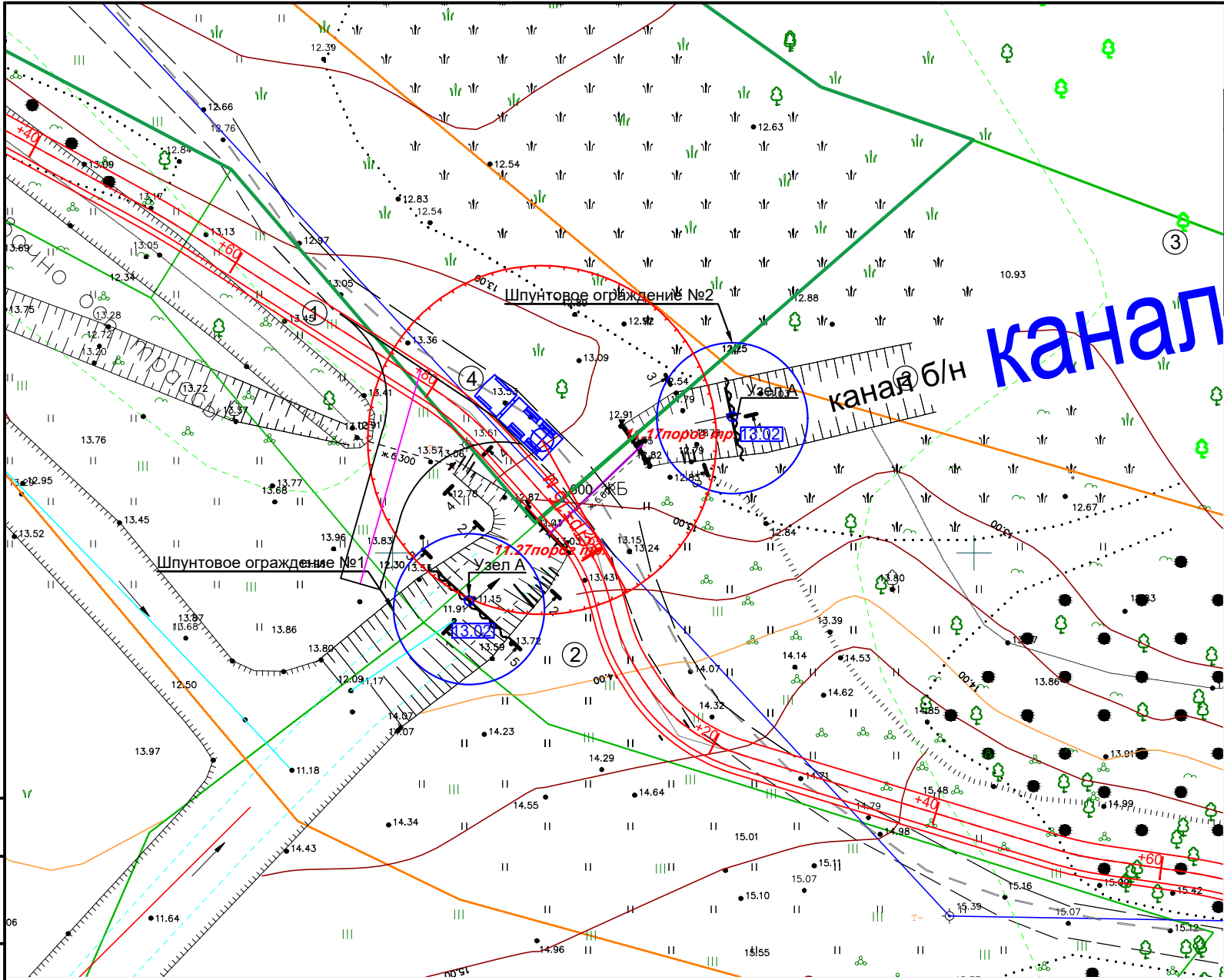
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фасонный шпунт	2	408.08	816.16 кг
1		Шпунт LARSEN 601 ,L=7.3 м S 240 GP	1	337.99	
2	ГОСТ 103-2006	Полоса 150x8 L=7.3 м С 245 ГОСТ 27772-2021	1	68.77	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 8 ГОСТ 19903-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 S=0.007	3	0.44	1.32 кг

Примечания:

1. Для сварки фасонных шпунтин применять электроды Э42А ГОСТ9467 - 75* и ГОСТ9466 - 75*. Сварка производится электродами марки УОНИ - 13/45 постоянным током на электроде (+) или марки СМ - 11 постоянным или переменным током. Диаметр электродов принимается равным 4 мм для первого слоя и 4 - 5 мм для последующих слоёв. Сварка производится на низких или средних режимах. Сила тока должна быть принята из расчёта 40 - 50 ампер на каждый мм диаметра электрода. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых и промежуточных стальных элементов должны быть тщательно очищены от грата,заусениц, ржавчины, битума, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска;правильность снятия фаски контролируется специальным шаблоном. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоёв в зависимости от толщины свариваемого металла.После нанесения каждого слоя поверхность его должна быть тщательно очищена от шлака, окалины и брызг металла. При сварке особое внимание следует обратить на тщательную заварку кратеров. Уголки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов. Стальная полоса должна быть установлена строго симметрично относительно биссектрисы угла. Для обеспечения качественного соединения сварка фасонных шпунтин должна производиться в специальных кондукторах. Прихваточные швы выполняются не реже, чем через 2,5 м по длине шпунта. Сварка ведётся сварными швами от прихваточных точек навстречу друг другу участками длиной не более 50 см. Контроль качества сборки и сварки должен производиться в процессе производства. Сварка фасонных шпунтин и коробов должна производиться электросварщиками, прошедшими испытания и имеющими удостоверения, устанавливающие их квалификацию и характер работ, к которым они допущены.Сварка фасонных шпунтин производится только после проверки правильности их установки. Контроль швов (внешний осмотр) должен производиться только после наложения каждого слоя и зачистки его поверхности. Участки швов с дефектами (трещинами, порами, подрезами, наплывами), обнаруженными внешним осмотром, должны быть вырезаны и вторично заварены. Обнаружение внутренних дефектов производится с помощью ультразвука или магнитной дефектоскопии по всей длине сварных швов. Приёмка сваренных шпунтин оформляется актом на скрытые работы.

2. Размеры даны в мм.
3. Лист читать совместно с листом 1022с-ПОС-1 л.1 .

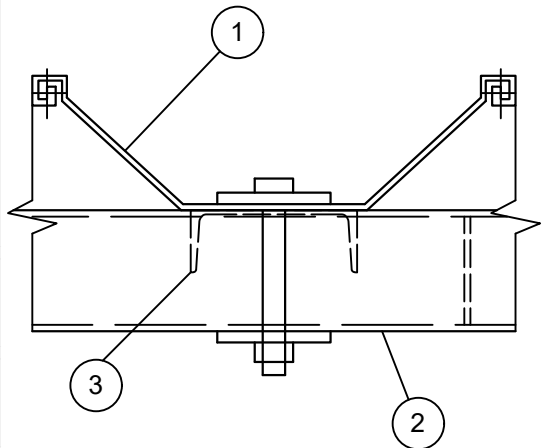
								1022с-ПОС
								Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			3-й этап– от СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» до южной ГРАНИЦЫ МО«ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»
ГИП	Иванова							Стадия
Исполнил	Буркова							Лист
Н.контр.	Кириллова							Листов
								П
								4
								АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022 г.
								Фасонный шпунт. М 1:5



Экспликация зданий и сооружений

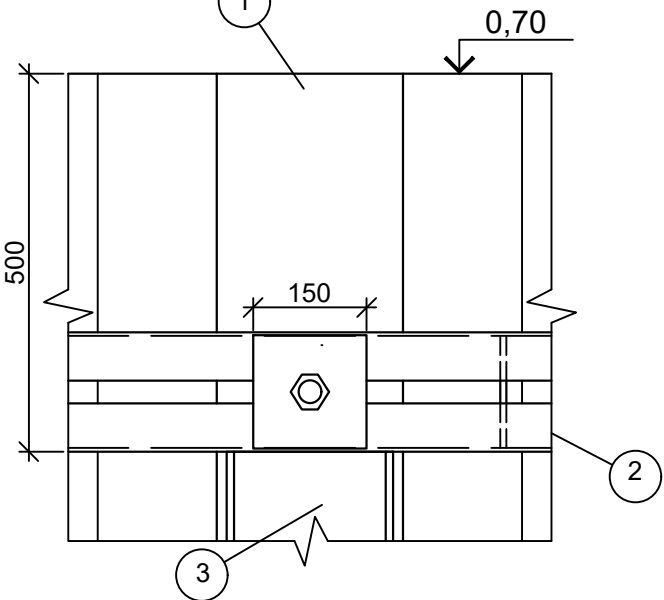
	Наименование	
1	Трасса велодорожки	проектируемая
2	Канал б/н	существующий
3		временное возведение
4	Проселочная дорога	существующая

Узел А
(М1:10)



↑ Вид Б

Вид Б
(М1:10)



Знаки по технике безопасности

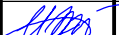
- 1-1 Стой! Опасная зона!
- 1-4 Стой! Идёт монтаж!
- 2-4 Въезд на площадку!
- 2-5 Выезд с площадки!
- 1-8 Осторожно! Работает кран!
- 4-1 Ограничение скорости !

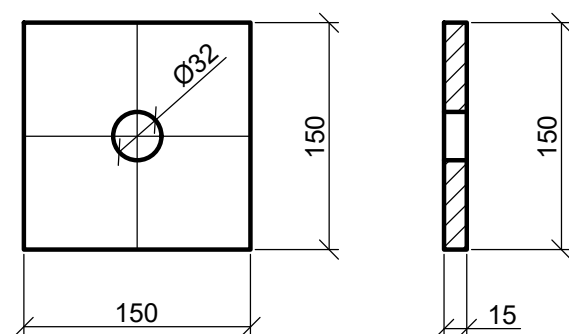
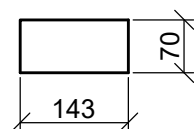
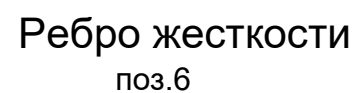
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
1а		Шпунт Ларсен 601, L1 = 4.3 м	16	199.09	3185.44
1б		Шпунт Ларсен 601, L2 = 4.3 м	12	199.09	2389.09
2а	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №1	1	266.30	266.30
2б	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №2	1	181.83	181.83
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 22 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L =3800мм	2	79.8	159.6

Примечания:

- 1. Система координат МСК-39.
- 2. Система высот Балтийская.
- 3. Размеры даны в метрах.
- 4. Уплотнение грунта производить виброкатком слой 25 см за 4 прохода. После завершения строительства грунт разравнивается на месте.

						1022с-ПОС				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Иванова				4-Й ЭТАП– ОТ ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮГО-ЗАПАДНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЗЕЛЕНГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»		Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Буркова						П	1	1
Н.контр.		Кириллова								
						Перемычка на канале б/н (ПК268+95) М 1:500		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		



Подкладка П-1 (поз.3)
(М 1:5)

Спецификация

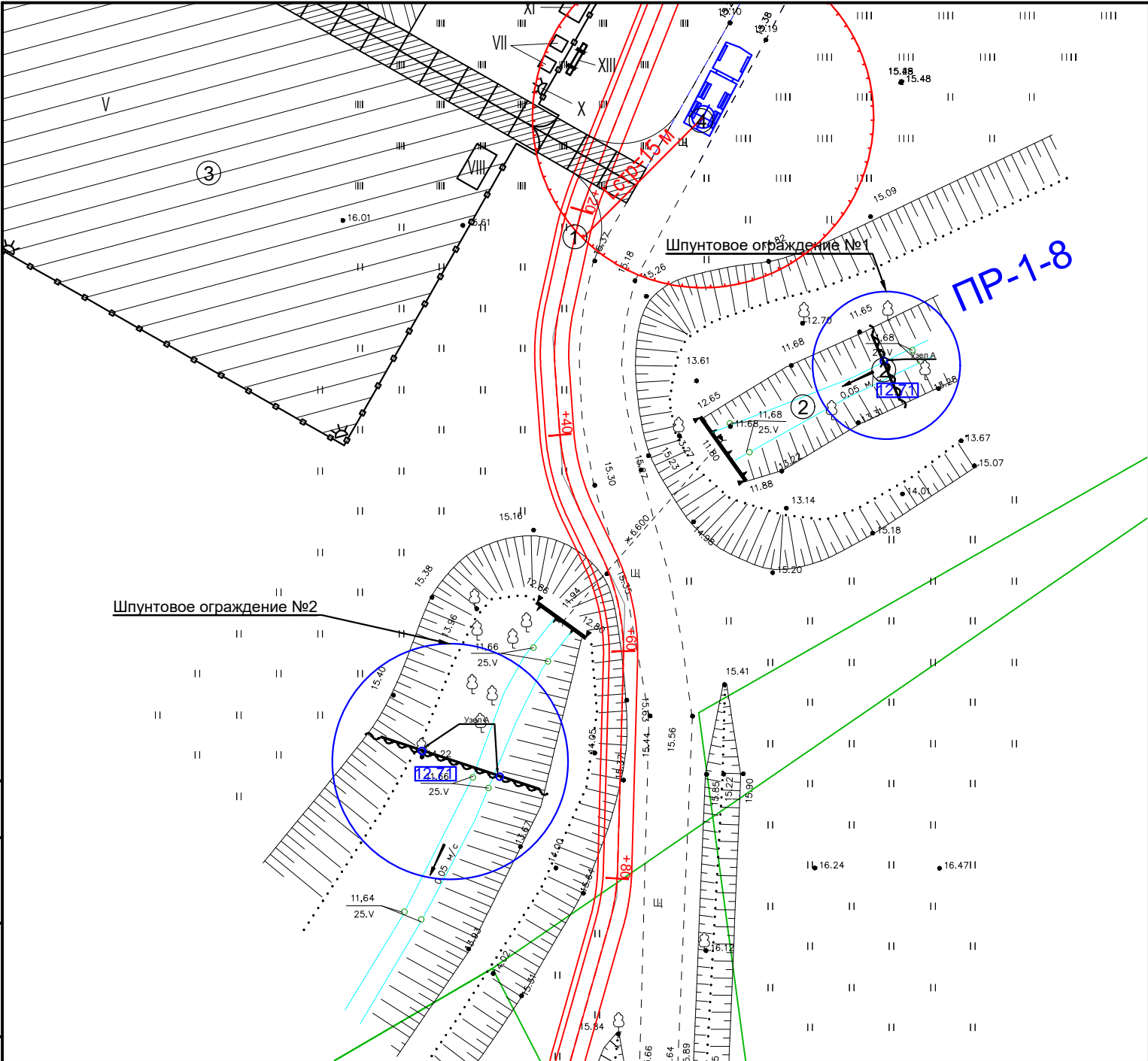
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
		<u>Распределительный пояс №1</u>	1	266.30	266.30
1	1022с-ПОС	Шпунт Ларсен, L = 4.3 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер $\frac{16 \text{ ГОСТ } 8240-97}{\text{С } 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ L=7.4м	2	105.08	210.16
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	14	2.65	37.1
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	7	1.69	11.83
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	7	0.22	1.54
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	9	0.63	5.67
		<u>Распределительный пояс №2</u>	1	181.83	181.83
1	8350-ПОС-1 л.1	Шпунт Ларсен, L = 4.3 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер $\frac{16 \text{ ГОСТ } 8240-97}{\text{С } 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ L=5.0м	2	71.0	142.0
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	10	2.65	26.5
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	5	1.69	8.45
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	5	0.22	1.1
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	6	0.63	3.78

						1022с-ПОС			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						4-й ЭТАП– ОТ ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮГО-ЗАПАДНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЗЕЛЕНОГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова					П	1	2
Исполнил		Буркова							
Н.контр.		Кириллова				Распределительный пояс. М 1:10	АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Формат А3

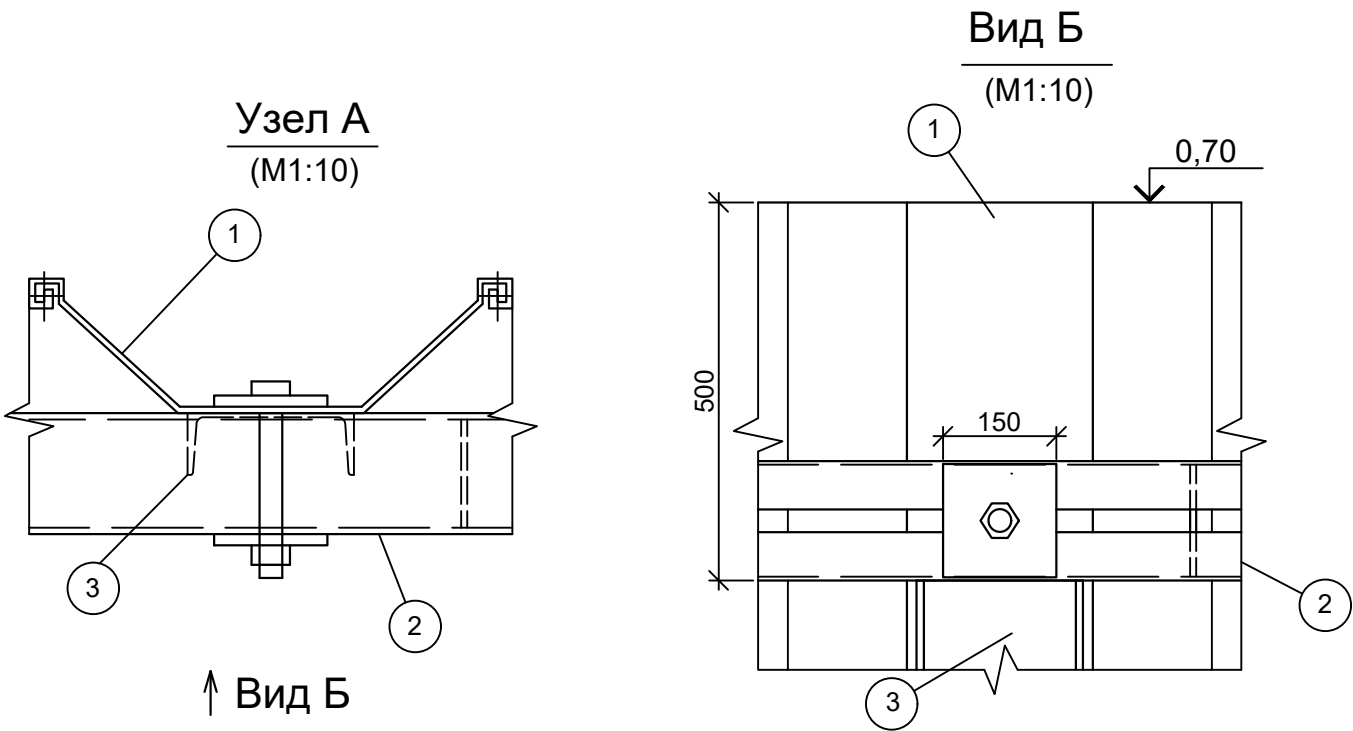
Примечания:

1. Размеры даны в мм.
2. Лист читать совместно с 1022с-ПОС-1 л.1,2.
3. Поз.6 расположить с шагом 0,8 м.



Экспликация зданий и сооружений

	Наименование	
1	Трасса велодорожки	проектируемая
2	Канал ПР-1-8	существующий
3		временно возводимый
4	Проселочная дорога	существующая



Знаки по технике безопасности

- 1-1 Стой! Опасная зона!
- 1-4 Стой! Идёт монтаж!
- 2-4 Въезд на площадку!
- 2-5 Выезд с площадки!
- 1-8 Осторожно! Работает кран!
- 4-1 Ограничение скорости !

Примечания:

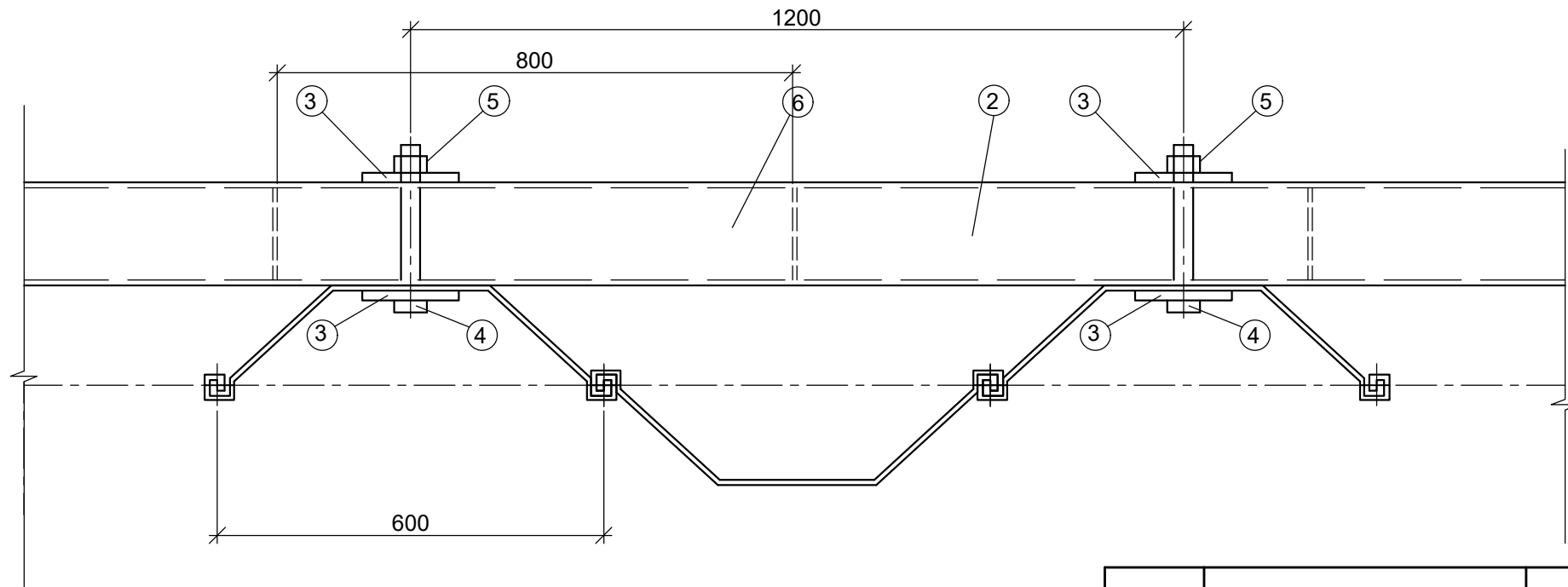
- 1. Система координат МСК-39.
- 2. Система высот Балтийская.
- 3. Размеры даны в метрах.
- 4. Уплотнение грунта производить виброкатком слой 25 см за 4 прохода. После завершения строительства грунт разравнивается на месте.

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
1а		Шпунт Ларсен 601, L1 = 3.8 м	13	175.94	2287.22
1б		Шпунт Ларсен 601, L2 = 3.8 м	28	175.94	4926.32
2а	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №1	1	224.38	224.38
2б	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №2	1	519.71	519.71
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер $\frac{22 \text{ ГОСТ } 8240-97}{\text{С } 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ L =3300мм	3	69.3	207.9

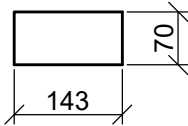
1022с-ПОС

						1022с-ПОС				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						4-й ЭТАП– ОТ ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮГО-ЗАПАДНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЗЕЛЕНГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова						П	1	1
Исполнил		Буркова								
Н.контр.		Кириллова								
						Перемычка на канале ПР-1-8 (ПК287+55). М 1:500		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

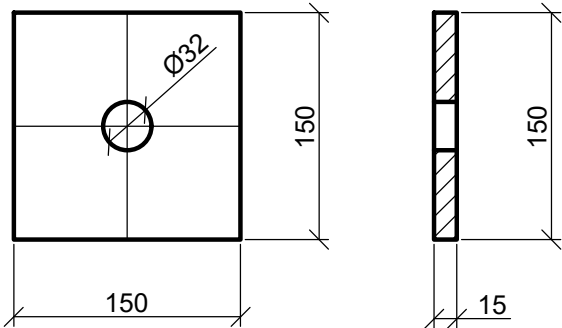


Спецификация

Ребро жесткости
поз.6



Подкладка П-1 (поз.3)
(М 1:5)



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
		Распределительный пояс №1	1	224.38	224.38
1	1022с-ПОС	Шпунт Ларсен, L = 3.8 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=6.2м	2	88.04	176.08
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	12	2.65	31.8
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	6	1.69	10.14
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	6	0.22	1.32
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	8	0.63	5.04
		Распределительный пояс №2	1	519.71	519.71
1	8350-ПОС-1 л.1	Шпунт Ларсен, L = 3.8 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=14.6м	2	207.32	414.64
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	26	2.65	68.9
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	13	1.69	21.97
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	13	0.22	2.86
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	18	0.63	11.34

1022с-ПОС

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

4-й ЭТАП– ОТ ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО
«ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО
ЮГО-ЗАПАДНОЙ ГРАНИЦЫ МО
«ЗЕЛЕНГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Распределительный пояс.
М 1:10

АО институт
"ЗАПВОДПРОЕКТ"
2022г.

- Примечания:
- 1. Размеры даны в мм.
 - 2. Лист читать совместно с 1022с-ПОС-1 л.1,2.
 - 3. Поз.6 расположить с шагом 0,8 м.

Экспликация зданий и сооружений

	Наименование	
1	Трасса велодорожки	проектируемая
2	Канал ПР-1-8А	существующий
3		временное возведение
4	Автомобильная дорога	существующая

Таблица объемов работ по устройству временных
перемычек и проездов к ним

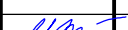
№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Устройство перемычки из местного грунта проф./стр.	м ³	4.2 4.6

Знаки по технике безопасности

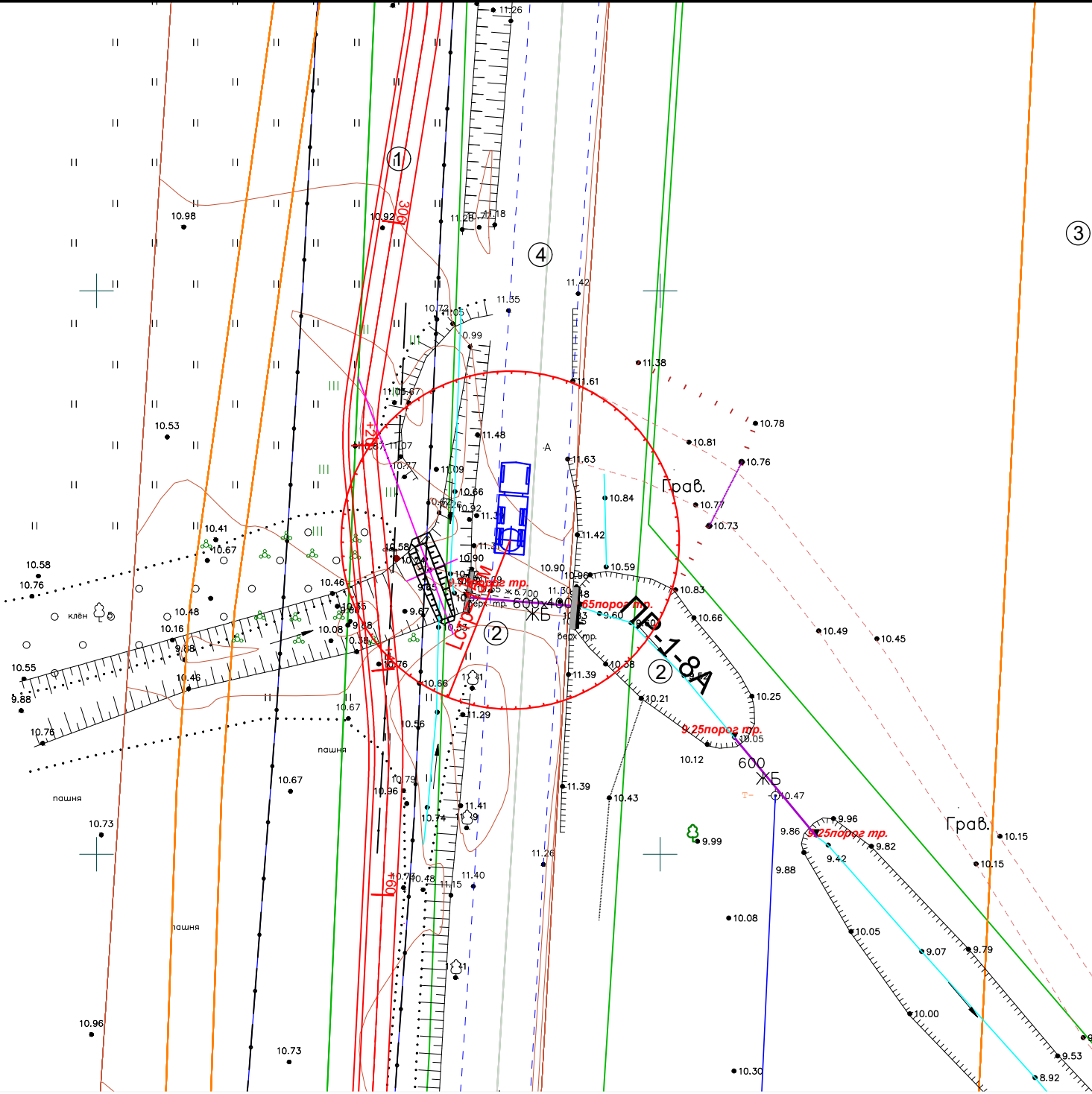
- 1-1 Стой! Опасная зона!
- 1-4 Стой! Идёт монтаж!
- 2-4 Въезд на площадку!
- 2-5 Выезд с площадки!
- 1-8 Осторожно! Работает кран!
- 4-1 Ограничение скорости !

Примечания:

1. Система координат МСК-39.
2. Система высот Балтийская.
3. Размеры даны в метрах.
4. Уплотнение грунта производить виброкатком слой 25 см за 4 прохода. После завершения строительства грунт разравнивается на месте.

						1022с-ПОС				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						5-й ЭТАП– ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Иванова							П	1	1
Исполнил	Буркова									
Н.контр.	Кириллова									
						Перемычка на канале ПР-1-8А (ПК306+35). М 1:500		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

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



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
1		Шпунт Ларсен 601, L = 3.6 м	12	166.68	2000.16
2	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №1	1	139.91	139.91
3	1022с-ПОС-КМ л.2	Фасонный шпунт Ларсен, L = 3.6 м	2	284.37	568.74
4	ГОСТ 8240-97	Швеллер $\frac{22 \text{ ГОСТ } 8240-97}{\text{С } 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ L =3300мм	1	69.3	69.3

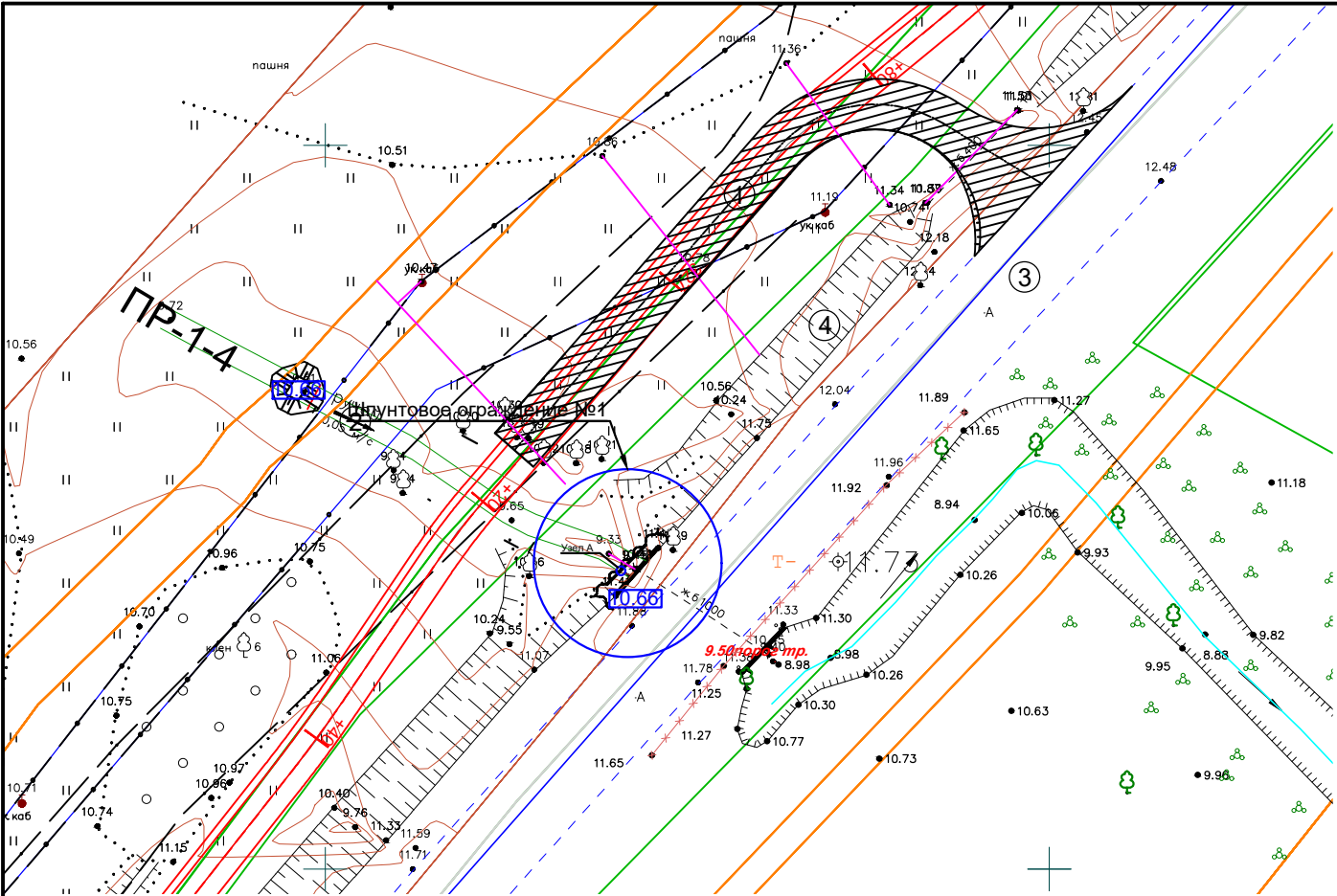


Таблица объемов работ по устройству временных перемычек и проездов к ним

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1			
2	Устройство съезда из местного грунта проф./стр.	м ³	37.1 / 40.8
3	Укладка и разборка плит 2П30-18 ГОСТ 21924.2-84	шт.	189.8 / 36
4	Устройство перемычки из местного грунта проф./стр.	м ³	3.8 / 4.2

Экспликация зданий и сооружений

	Наименование	
1	Трасса велодорожки	строительство
2	Канал ПР-1-4	существующий
3	Автомобильная дорога	существующий
4	Придорожная канава	существующая

Условные обозначения:

- граница кадастрового земельного участка

- движение автотранспорта

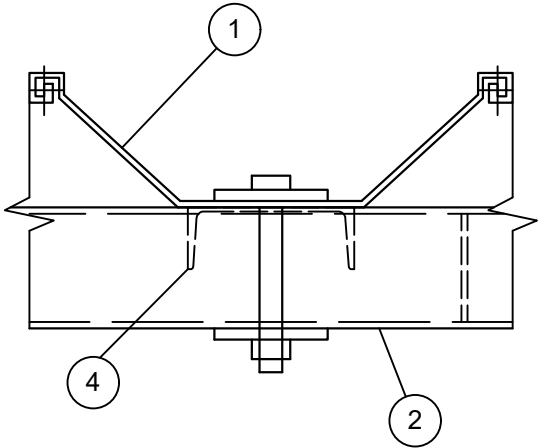
- покрытие площадок дорожными плитами

- автокран

- номер кадастрового земельного участка

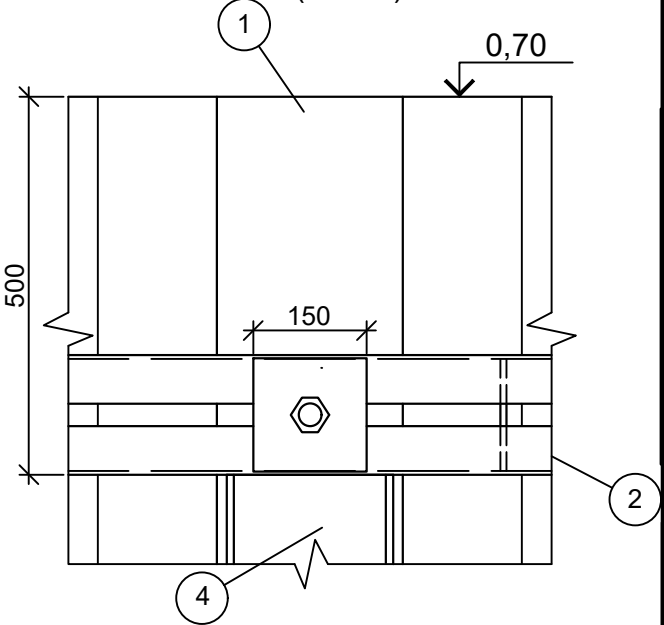
- ЛЭП высокого напряжения

Узел А
(М1:10)



↑ Вид Б

Вид Б
(М1:10)

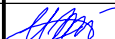


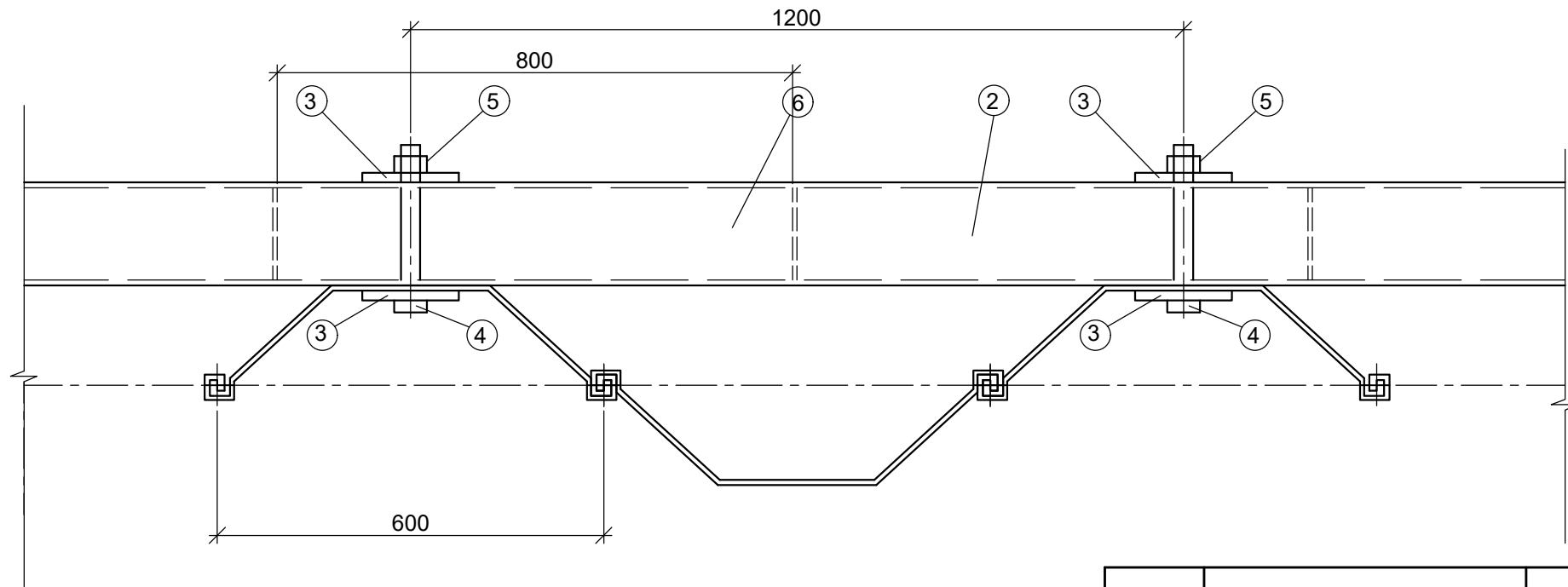
Знаки по технике безопасности

- 1-1 Стой! Опасная зона!
- 1-4 Стой! Идёт монтаж!
- 2-4 Въезд на площадку!
- 2-5 Выезд с площадки!
- 1-8 Осторожно! Работает кран!
- 4-1 Ограничение скорости !

Примечания:

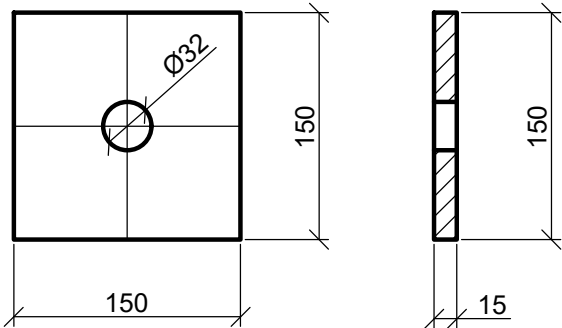
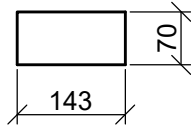
1. Система координат МСК-39.
2. Система высот Балтийская.
3. Размеры даны в метрах.
4. Уплотнение грунта производить виброкатком слой 25 см за 4 прохода. После завершения строительства грунт разравнивается на месте.
5. Оборачиваемость шпунта и распределительного пояса принята пятикратной

						1022с-ПОС				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						5-й ЭТАП– ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова						П	1	1
Исполнил		Буркова								
Н.контр.		Кириллова								
						Перемычка на канале ПР-1-4 (ПК327+20). М 1:500		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		



Ребро жесткости
поз.6

Подкладка П-1 (поз.3)
(М 1:5)



Спецификация

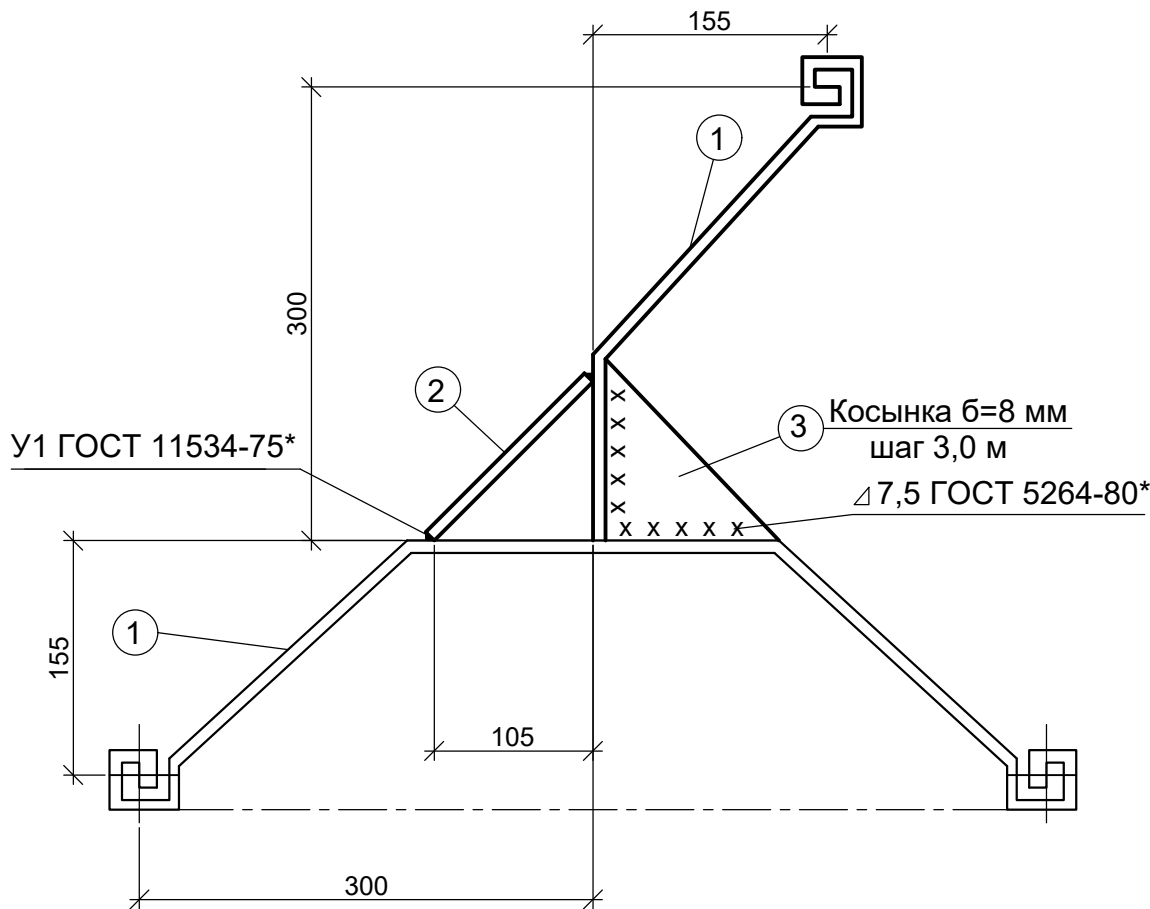
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
		Распределительный пояс	1	139.91	139.91
1	1022с-ПОС	Шпунт Ларсен, L = 3.6 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=3.8м	2	53.96	107.92
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	8	2.65	21.2
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	4	1.69	6.76
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	4	0.22	0.88
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	5	0.63	3.15

Примечания:

- 1. Размеры даны в мм.
- 2. Лист читать совместно с 1022с-ПОС-1 л.1,2.
- 3. Поз.6 расположить с шагом 0,8 м.

						1022с-ПОС				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
						5-й ЭТАП– ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова						П	1	2
Исполнил		Буркова								
Н.контр.		Кириллова				Распределительный пояс. М 1:10		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Фасонный шпунт



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фасонный шпунт		284.37	
1		Шпунт LARSEN 601 ,L=3,6 м S 240 GP	1	250.02	
2	ГОСТ 103-2006	Полоса 150x8 L=3,6 м С 245 ГОСТ 27772-2021	1	33.91	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 8 ГОСТ 19903-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021	1	0.44	

Примечания:

1. Для сварки фасонных шпунтин применять электроды Э42А ГОСТ9467 - 75* и ГОСТ9466 - 75*.
- Сварка производится электродами марки УОНИ - 13/45 постоянным током на электроде (+) или марки СМ - 11 постоянным или переменным током. Диаметр электродов принимается равным 4 мм для первого слоя и 4 - 5 мм для последующих слоёв.
- Сварка производится на низких или средних режимах. Сила тока должна быть принята из расчёта 40 - 50 ампер на каждый мм диаметра электрода.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых и промежуточных стальных элементов должны быть тщательно очищены от грата,заусениц, ржавчины, битума, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска;правильность снятия фаски контролируется специальным шаблоном.
- Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоёв в зависимости от толщины свариваемого металла.После нанесения каждого слоя поверхность его должна быть тщательно очищена от шлака, окалины и брызг металла.
- При сварке особое внимание следует обратить на тщательную заварку кратеров. Уголки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов. Стальная полоса должна быть установлена строго симметрично относительно биссектрисы угла.
- Для обеспечения качественного соединения сварка фасонных шпунтин должна производиться в специальных кондукторах. Прихваточные швы выполняются не реже, чем через 2,5 м по длине шпунта.
- Сварка ведётся сварными швами от прихваточных точек навстречу друг другу участками длиной не более 50 см.
- Контроль качества сборки и сварки должен производиться в процессе производства.
- Сварка фасонных шпунтин и коробов должна производиться электросварщиками, прошедшими испытания и имеющими удостоверения, устанавливающие их квалификацию и характер работ, к которым они допущены.Сварка фасонных шпунтин производится только после проверки правильности их установки.
- Контроль швов (внешний осмотр) должен производиться только после наложения каждого слоя и зачистки его поверхности.
- Участки швов с дефектами (трещинами, порами, подрезами, наплывами), обнаруженными внешним осмотром, должны быть вырезаны и вторично заварены. Обнаружение внутренних дефектов производится с помощью ультразвука или магнитной дефектоскопии по всей длине сварных швов.
- Приёмка сваренных шпунтин оформляется актом на скрытые работы.
2. Размеры даны в мм.
3. Лист читать совместно с листом 1022с-ПОС-1 л.1 .

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. дата

инв. № подл.

1022с-ПОС

Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

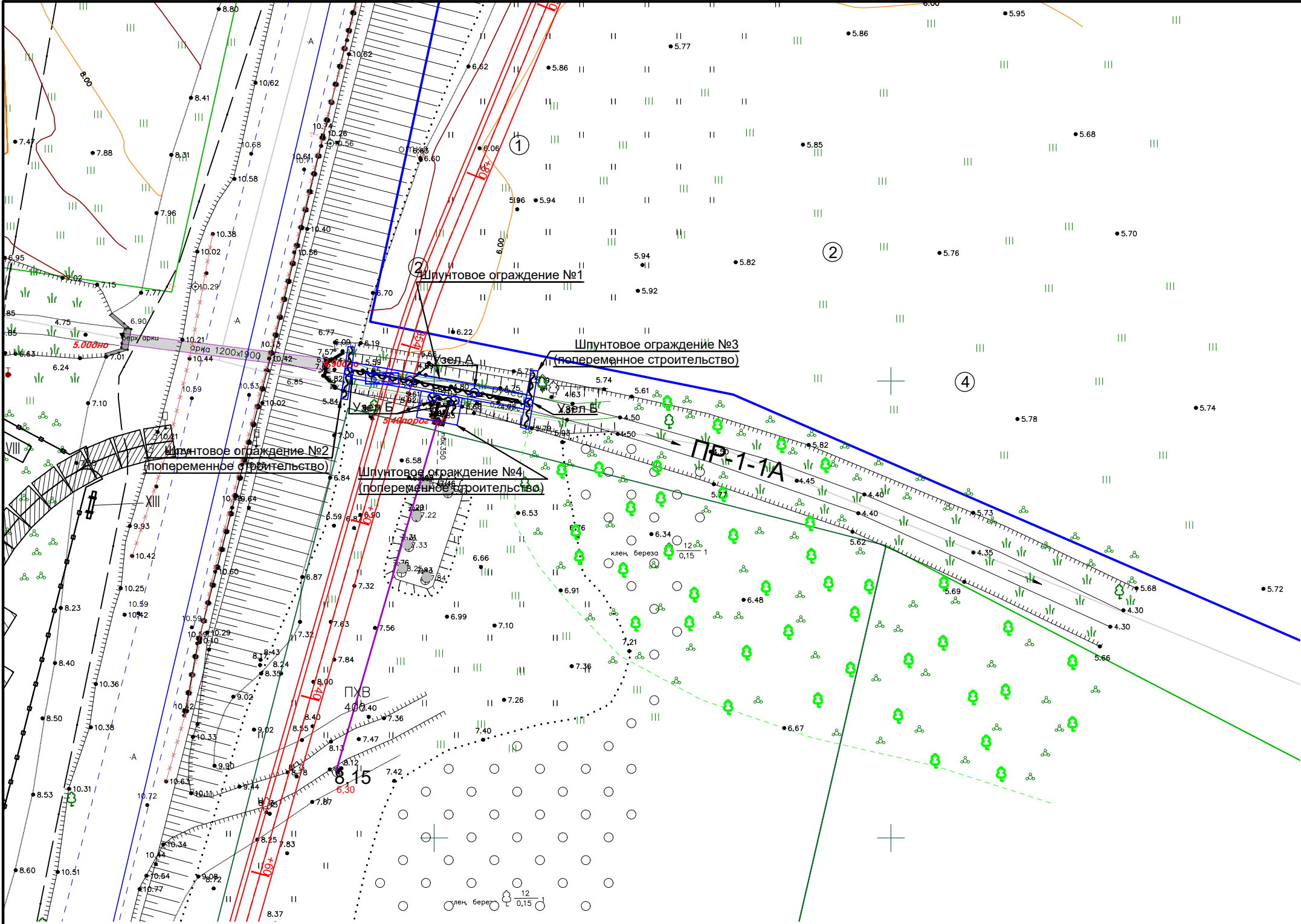
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Иванова				
Исполнил	Буркова				
Н.контр.	Кириллова				

5-й ЭТАП– ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»

Стадия	Лист	Листов
П	2	2

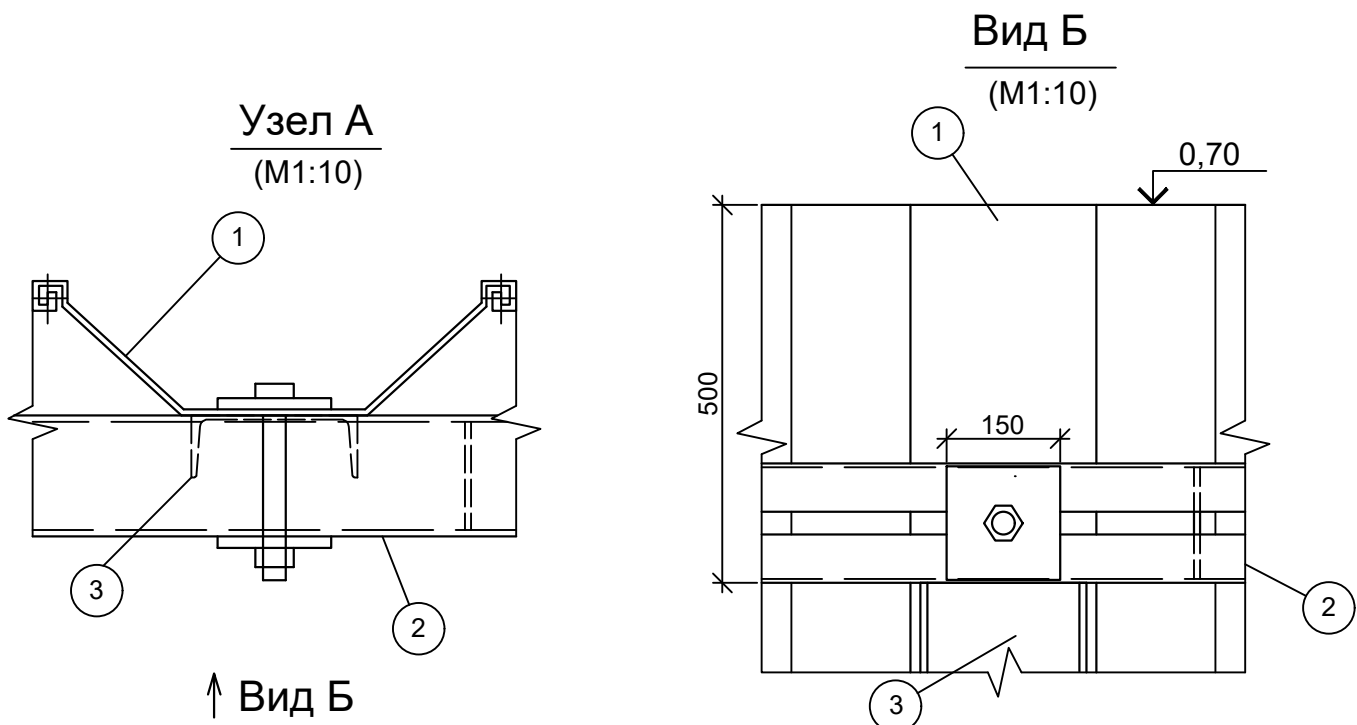
Фасонный шпунт.
М 1:5

АО институт
"ЗАПВОДПРОЕКТ"
2022г.



Экспликация зданий и сооружений		
	Наименование	
1	Трасса велодорожки	строительство
2	Канал ПР-1-1А	существующий
3		существующий
4	Автомобильная дорога	существующая

Спецификация					
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
		На весь период строительства (шпунтовое ограждение №1)	1	7024.11	7024.11
1		Шпунт Ларсен 601, L = 3.8 м	32	175.94	5630.08
2	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №1	1	646.73	646.73
2а	1022с-ПОС-КМ л.2	Фасонный шпунт, L = 3.8 м (узел Б)	2	300.15	600.3
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 22 ГОСТ 8240-97 L=3500мм С 245 ГОСТ 27772-2021 (Узел А)	2	73.5	147.0
		На весь период строительства (шпунтовое ограждение №4)	1	0000	0000
1		Шпунт Ларсен 601, L = 3.8 м	8	175.94	1407.52
2	1022с-ПОС-КМ л.1	Распределительный пояс №4	1	55.44	55.44
2а	1022с-ПОС-КМ л.2	Фасонный шпунт, L = 3.8 м (узел Б)	2	300.15	600.3
		Строительство по очередям (шпунтовое ограждение №2)	1	1407.52	1407.52
1		Шпунт Ларсен 601, L = 3.8 м	8	175.94	1407.52
		Строительство по очередям (шпунтовое ограждение №3)	1	1583.46	1583.46
1		Шпунт Ларсен 601, L = 3.8 м	9	175.94	1583.46



Условные обозначения:

- граница кадастрового земельного участка
- номер кадастрового земельного участка
- ЛЭП высокого напряжения
- движение автотранспорта
- покрытие площадок дорожными плитами
- автокран

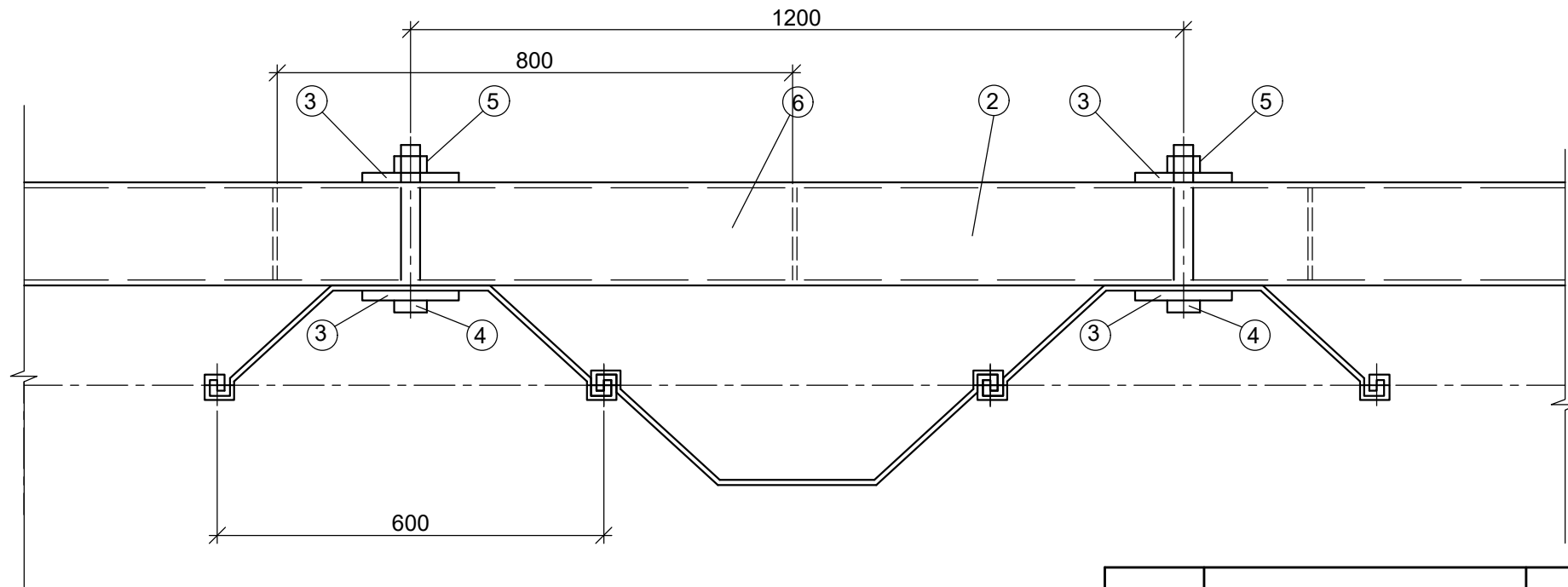
Знаки по технике безопасности

- 1-1 Стой! Опасная зона!
- 1-4 Стой! Идёт монтаж!
- 2-4 Въезд на площадку!
- 2-5 Выезд с площадки!
- 1-8 Осторожно! Работает кран!
- 4-1 Ограничение скорости !

Примечания:

- Система координат МСК-39.
- Система высот Балтийская.
- Размеры даны в метрах.
- Оборачиваемость шпунта и распределительного пояса принята пятикратной

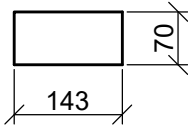
1022с-ПОС						
Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Иванова					5-й этап– от северной границы мо «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» до южной границы мо «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»
Исполнил	Буркова					
Н.контр.	Кириллова					
Перемычка на канале ПР-1-1А (ПК354+04). М 1:500						АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022 г.



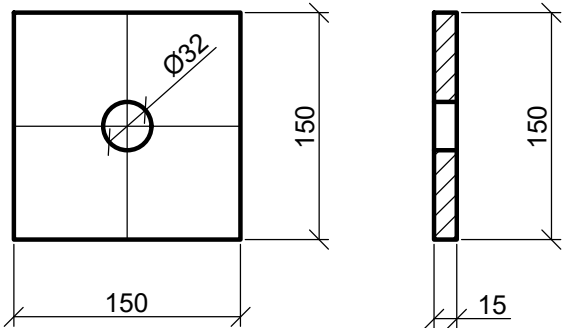
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Всего, кг
		Распределительный пояс №1	1	646.73	646.73
1	1022с-ПОС	Шпунт Ларсен, L = 3.8 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=18.2м	2	258.44	516.88
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	32	2.65	84.8
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	16	1.69	27.04
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	16	0.22	3.52
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	23	0.63	14.49
		Распределительный пояс №4	1	55.44	55.44
1	1022с-ПОС	Шпунт Ларсен, L = 3.8 м			
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=1.4м	2	19.88	39.76
3	ГОСТ 103-2006	Подкладка П-1 С 345 ГОСТ 27772-2021	4	2.65	10.6
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М-30х260-5.6	2	1.69	3.38
5	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М-30-6	2	0.22	0.44
6	ГОСТ 103-2006	Ребро жесткости б=8 мм, полоса стальная С 245 ГОСТ 27772-2021	2	0.63	1.26

Ребро жесткости
поз.6



Подкладка П-1 (поз.3)
(М 1:5)



Примечания:

1. Размеры даны в мм.
2. Лист читать совместно с 1022с-ПОС-1 л.1,2.
3. Поз.6 расположить с шагом 0,8 м.

1022с-ПОС

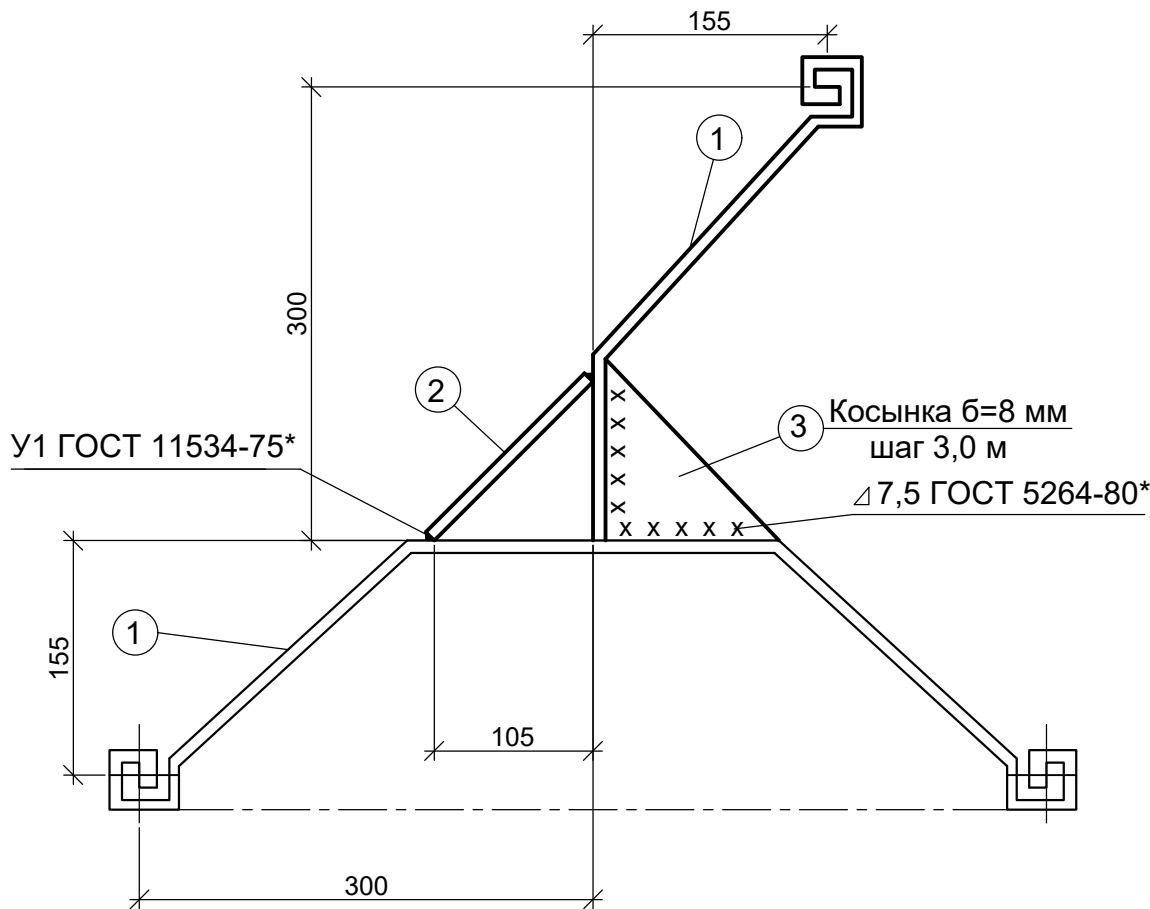
Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной
зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья
от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)

5-й ЭТАП– ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»	Стадия	Лист	Листов
	П	1	2

Распределительный пояс.
М 1:10

АО институт
"ЗАПВОДПРОЕКТ"
2022г.

Фасонный шпунт



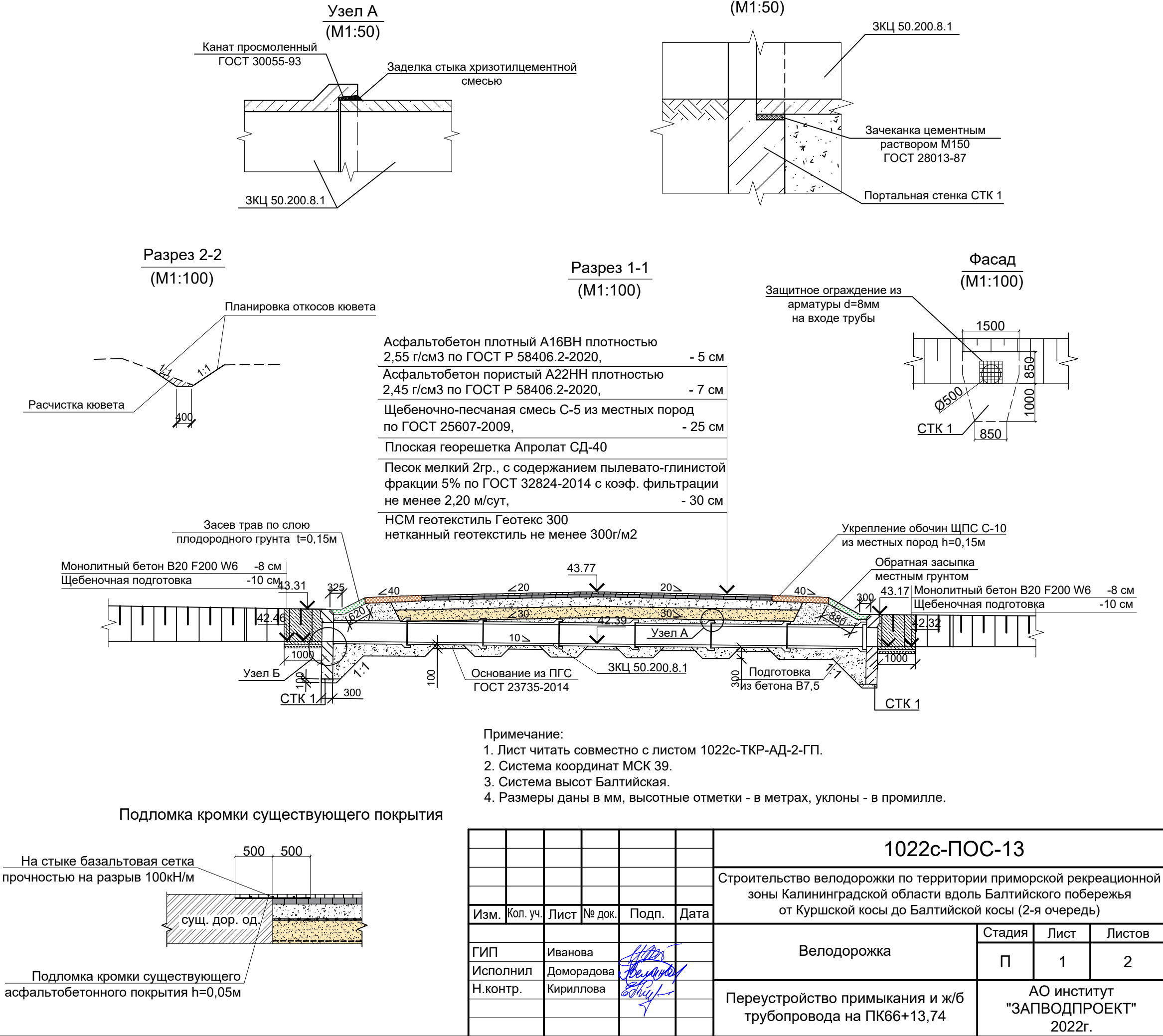
Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фасонный шпунт	3	300.15	900.45 кг
1		Шпунт LARSEN 601 ,L=3.8 м S 240 GP	1	263.91	
2	ГОСТ 103-2006	Полоса 150x8 L=3,8 м С 245 ГОСТ 27772-2021	1	35.8	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 8 ГОСТ 19903-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021	1	0.44	

Примечания:

- 1.Для сварки фасонных шпунтин применять электроды Э42А ГОСТ9467 - 75* и ГОСТ9466 - 75*.
- Сварка производится электродами марки УОНИ - 13/45 постоянным током на электроде (+) или марки СМ - 11 постоянным или переменным током. Диаметр электродов принимается равным 4 мм для первого слоя и 4 - 5 мм для последующих слоёв.
- Сварка производится на низких или средних режимах. Сила тока должна быть принята из расчёта 40 - 50 ампер на каждый мм диаметра электрода.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых и промежуточных стальных элементов должны быть тщательно очищены от грата,заусениц, ржавчины, битума, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска;правильность снятия фаски контролируется специальным шаблоном.
- Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоёв в зависимости от толщины свариваемого металла.После нанесения каждого слоя поверхность его должна быть тщательно очищена от шлака, окалины и брызг металла.
- При сварке особое внимание следует обратить на тщательную заварку кратеров. Уголки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов. Стальная полоса должна быть установлена строго симметрично относительно биссектрисы угла.
- Для обеспечения качественного соединения сварка фасонных шпунтин должна производиться в специальных кондукторах. Прихваточные швы выполняются не реже, чем через 2,5 м по длине шпунта.
- Сварка ведётся сварными швами от прихваточных точек навстречу друг другу участками длиной не более 50 см.
- Контроль качества сборки и сварки должен производиться в процессе производства.
- Сварка фасонных шпунтин и коробов должна производиться электросварщиками, прошедшими испытания и имеющими удостоверения, устанавливающие их квалификацию и характер работ, к которым они допущены.Сварка фасонных шпунтин производится только после проверки правильности их установки.
- Контроль швов (внешний осмотр) должен производиться только после наложения каждого слоя и зачистки его поверхности.
- Участки швов с дефектами (трещинами, порами, подрезами, наплывами), обнаруженными внешним осмотром, должны быть вырезаны и вторично заварены. Обнаружение внутренних дефектов производится с помощью ультразвука или магнитной дефектоскопии по всей длине сварных швов.
- Приёмка сваренных шпунтин оформляется актом на скрытые работы.
2. Размеры даны в мм.
3. Лист читать совместно с листом 1022с-ПОС-1 л.1 .

						1022с-ПОС			
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						5-й ЭТАП– ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО «БАЛТИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова					П	2	2
Исполнил		Буркова							
Н.контр.		Кириллова				Фасонный шпунт. М 1:5		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.	



Ведомость объемов работ (начало)

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.	Примеч.
	Демонтаж существующей ж/б трубы и оголовков, засыпка дорожного кювета			
1	Демонтаж существующего дорожного покрытия (примыкание)			
	- асфальтобетонное дорожное покрытие, t=12 см (с вывозом на полигон ТБО в пос.Круглово)	м²	95,70	
	- щебень по ГОСТ 25607-2009, t=25 см (с вывозом на полигон ТБО в пос.Круглово)	м³	23,93	
	- песок средний по ГОСТ 8736-2014, t=30 см (с вывозом на полигон ТБО в пос.Круглово)	м³	28,70	
2	Снятие растительного грунта с перемещением в отвал для последующего использования (t=150 мм)	м²/м³	126/18,9	
3	Разработка грунта котлована экскаватором с доработкой вручную (грунты I группы)	м³	115,10	
4	Демонтаж существующих монолитных железобетонных оголовков (с вывозом на полигон ТБО в пос.Круглово)	м³	0,75	
5	Демонтаж существующей железобетонной трубы Ø600 мм (L=5,0 м), с вывозом на полигон ТБО в пос.Круглово	м³	0,78	
6	Обратная засыпка котлавана и существующего кювета местным грунтом бульдозером с уплотнением вручную	м³	193,73	
	Устройство ж/б трубы и переустройство дорожных кюветов			
7	Разработка грунта котлована экскаватором с доработкой вручную (грунты I группы)	м³	187,10	
8	Устройство основания из ПГС (ГОСТ 7473-2020)	м³	0,38	
9	Устройство подготовки из бетона В7,5 (ГОСТ 7473-2020)	м³	2,73	
10	Монтаж звеньев ЗКЦ 50.200.8.1 из сборного ж/б В30 F200 W6 L _{общ} =14,20 м	шт. м³	7 0,3	2,10 м³
11	Заполнение стыков труб просмоленным канатом (ГОСТ 30055-93)	п.м	28	
12	Заделка стыков труб хризотилцементной смесью	м³	0,02	
13	Монтаж portalной стенки СТК1 из сборного ж/б В30 F200 W6	шт. м³	2 0,63	1,26 м³
14	Зачеканка стыков труб и порталных стенок СТК1 цементным раствором М150 (ГОСТ 28013-87)	м³	0,054	
15	Покрытие бетонных поверхностей битумной мастикой (в 2 слоя)	м²	50	
16	Обратная засыпка котлована местным грунтом бульдозером с уплотнением вручную	м³	99,24	
17	Расчистка существующих кюветов (до проектных отметок)	м³	102,40	
18	Монолитный бетон В20 F200 W6 t=0,08 м	м³	0,6	
19	Щебеночная подготовка по ГОСТ 25607-2009 t=0,10 м	м³	0,7	
20	Укладка дорожной одежды переустройстваемого примыкания			
	- укладка геотекстильного нетканого иглопробивного полотна плотностью 300 г/м²	м²	142,96	
	- устройство подстилающего слоя из песка мелкого 2гр. по ГОСТ 32824-2014 , t=0,30м	м²/м³	125,52/37,66	
	- укладка геосетки Апролат СД-40	м²	118,89	
	- устройство основания из ЩПС С-5, t=0,25м	м²/м³	104,3/26,1	
	- подгрунтовка битумом БНД 60/90 (0,7т/1000м²)	т	0,07	

Ведомость объемов работ (окончание)

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Колич.	Примеч.
	- устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетона пористого А22НН плотностью 2,45 г/см³ по ГОСТ Р 58406.2-2020, t=0,07м	м²	95,72	
	- подгрунтовка битумом БНУ 70/100 по ГОСТ 33133-2014	т	0,03	
	- устройство верхнего слоя покрытия из асфальтобетона плотного А16ВН плотностью 2,55 г/см³ по ГОСТ Р 58406.2-2020, t=0,05м	м²	95,72	
21	Укрепление обочин ЩПС С-10 из местных пород h=0,15м	м³	2,15	
22	Укрепление откосов с подсыпкой растительным грунтом h=0,15м с засевом трав (овсяницей)	м²	3,90	
23	Укладка базальтовой сетки прочностью на разрыв 100кН/м (в месте подломки существующего покрытия)	м²	16,0	
24	Устройство защитного ограждение из арматуры d=8мм А240 L=0,6 м ГОСТ 34028-2016 (на входе трубы)	шт. кг	14 0,63	3,02 кг

Примечание:

1. Лист читать совместно с листом 1022с-ТКР-АД-2-ГП.

2. Система координат МСК 39.

3. Система высот Балтийская.

4. Размеры даны в мм, высотные отметки - в метрах, уклоны - в промилле.

5. Работы выполнять в соответствии с СП 35.13330.2011 "Мосты и трубы".

6. Конструктивные слои дорожной одежды устраивают в соответствии с СП 78.1330.2012 "Автомобильные дороги".

7. Гидроизоляцию наружных поверхностей звеньев трубы и порталных стенок выполнить в соответствии с "Инструкцией по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах" (ВСН 32-81). Боковые поверхности железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двухслойной обмазочной гидроизоляцией. Стыки звеньев труб покрываются двухслойной оклеечной гидроизоляцией.

8. Засыпку котлована и конструкций трубы грунтом и его уплотнение производить с соблюдением мер, исключающих возможность повреждения гидроизоляции.

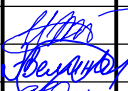
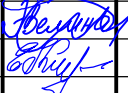
9. Для обеспечения надежной работы сооружения верхний и нижний оголовки стыкуются с трубами длиной 2,0 м. Эта длина обеспечивает устойчивость оголовков при работе на сдвиг и обеспечивает необходимый поворот трубы в стыках в пределах до 5° при неравномерных осадках железобетонных конструкций. Устойчивость монолитных оголовков обеспечивается за счет жесткой заделки оголовков на водопроводящей трубе.

10. Стыки звеньев трубы заполняются просмоленным пеньковым канатом d=20,7мм, вес 0,372кг/м. Для защиты стыкового соединения предусматривается заделка шва хризотилцементной смесью. Хризотилцементную смесь применить в составе: хризотилковое волокно не ниже 4 группы (ГОСТ 12871-2013) - 30-35%, портландцемент (ГОСТ 31108-2020) - 65-70%, вода (от массы сухой смеси) - 10-12%. Не допускается заполнение раструба цементным раствором и другим "жестким" материалом.

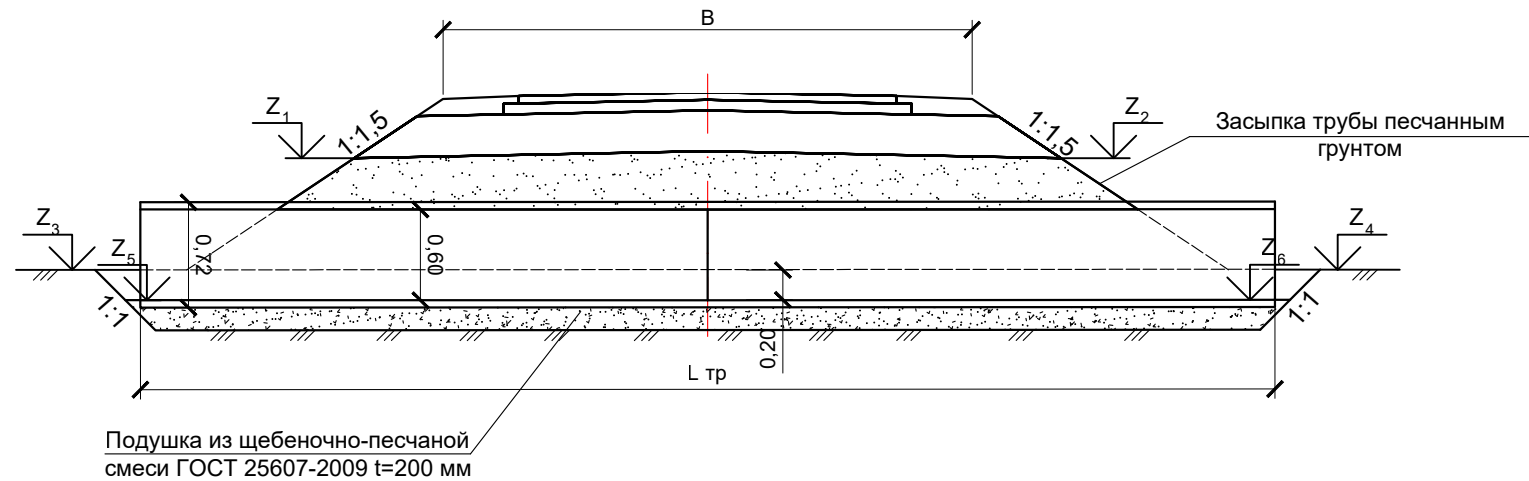
11. Звенья трубы укладываются на подготовку из ПГС (ГОСТ 7473-2020), раструбные соединения труб - на подушку из бетона марки В7,5 (ГОСТ 7473-2020).

12. Лишний грунт разравнивается бульдозером на месте с перемещением до 20м.

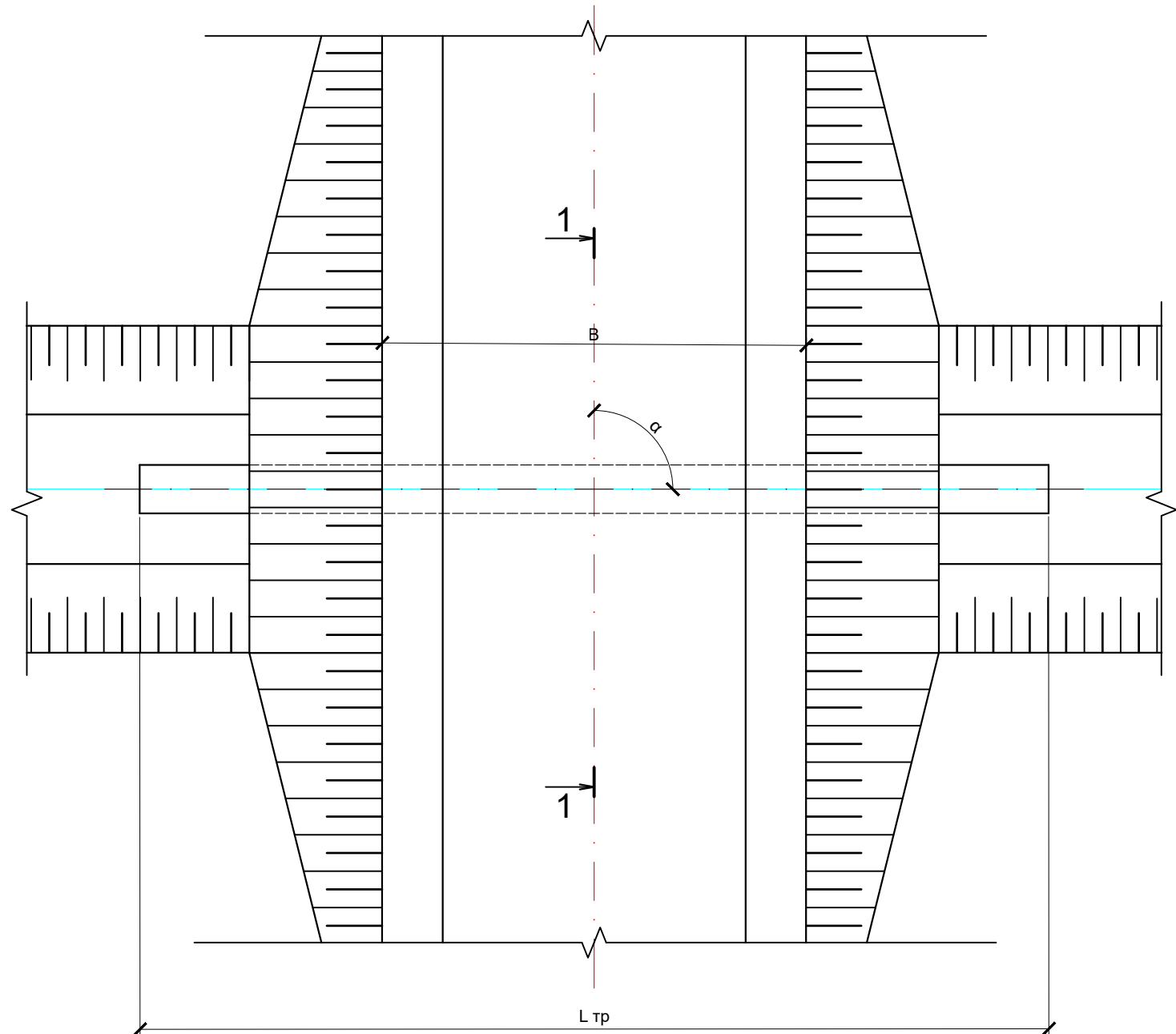
13. Вывоз строительного мусора (демонтируемые ж/б сооружения) осуществляется на ближайший полигон ТБО, расположенный в пос. Круглово Зеленоградского муниципального округа. Расстояние от строительной площадки до полигона ТБО составляет 15 км.

						1022с-ПОС-13				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Велодорожка		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова						П	2	2
Исполнил		Домородова					АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.			
Н.контр.		Кириллова								
					Переустройство примыкания и ж/б трубопроводана ПК66+13,74. Ведомость объемов работ					

Продольный разрез по оси трубы



План



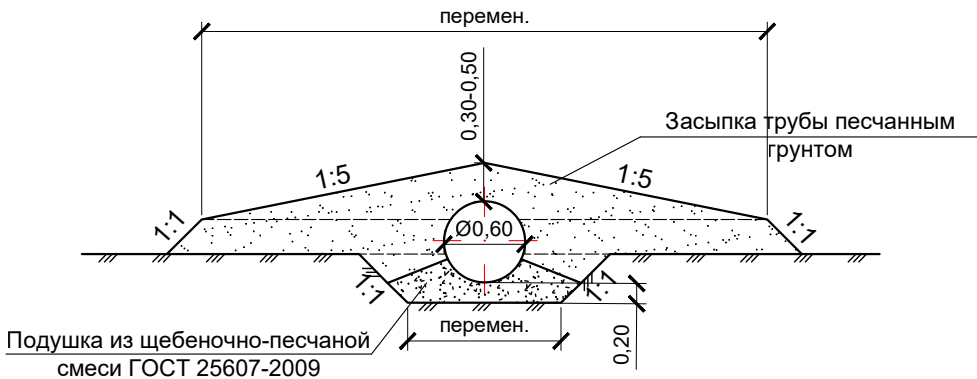
Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Номер п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество на трубу			
			ПК 32+65,44	ПК 41+64,20	ПК 75+90,93	ПК 76+05,22
1	Углубление кювета экскаватором в грунтах I группы	м ³	4,68	15,23	1,8	1,8
2	Подушка из щебеночно-песчаной смеси ГОСТ 25607-2009 t=200 мм	м ³	1,80	3,0	1,80	1,80
3	Труба ливневая полиэтиленовая двухслойная профилированная, SN 8, d=630 мм	п/м	6,0	10,0	6,0	6,0
4	Обратная засыпка трубы местным грунтом	м ³	6,12	15,0	6,50	7,0

Проектные данные для укладки труб

Номер п/п	ПК+	Ø отверстия трубы, м	L тр, м	Угол к оси трассы (право), α	Уклон лотка трубы, ‰	Проектные отметки, м					
						Бровки насыпи (низ ДО)		Земли		Лотка трубы	
						у входа трубы Z ₁	у выхода трубы Z ₂	у входа трубы Z ₃	у выхода трубы Z ₄	вход трубы Z ₅	выход трубы Z ₆
1	ПК 32+65,44	0,60	6,0	90	7	42,98	42,94	42,52	42,48	42,32	42,28
2	ПК 41+64,20	0,60	10,0	132	7	41,31	41,24	40,85	40,78	40,65	40,58
3	ПК 75+90,93	0,60	6,0	90	7	44,43	44,39	43,67	43,63	43,47	43,43
4	ПК 76+05,22	0,60	6,0	90	7	44,45	44,41	43,69	43,65	43,49	43,45

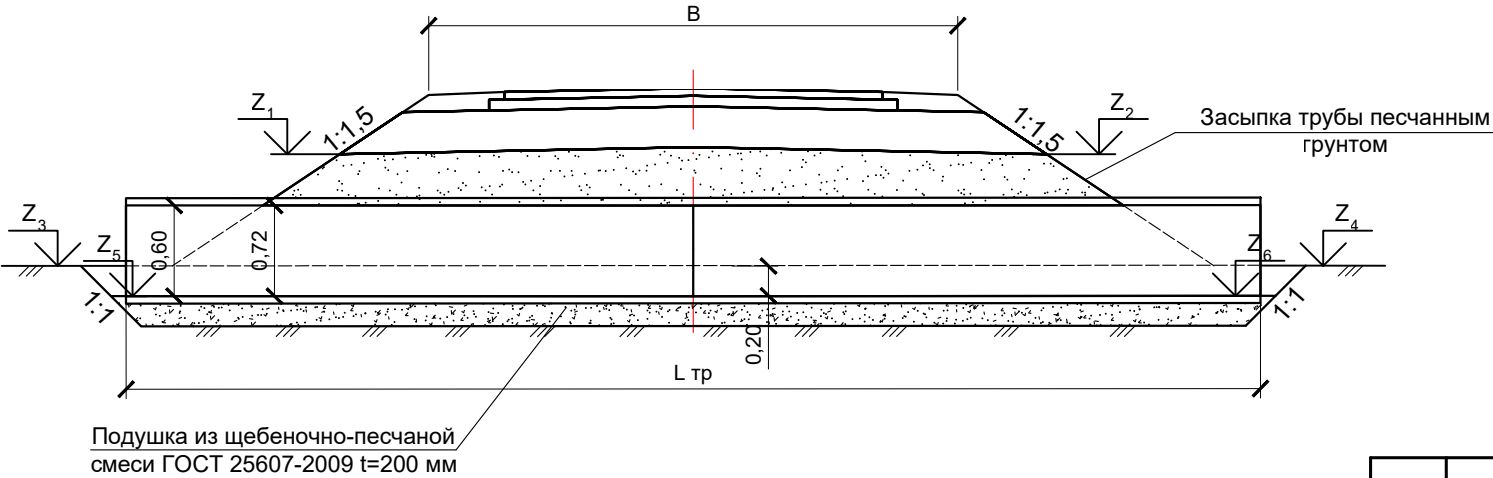
1-1
(насыпь не показана)



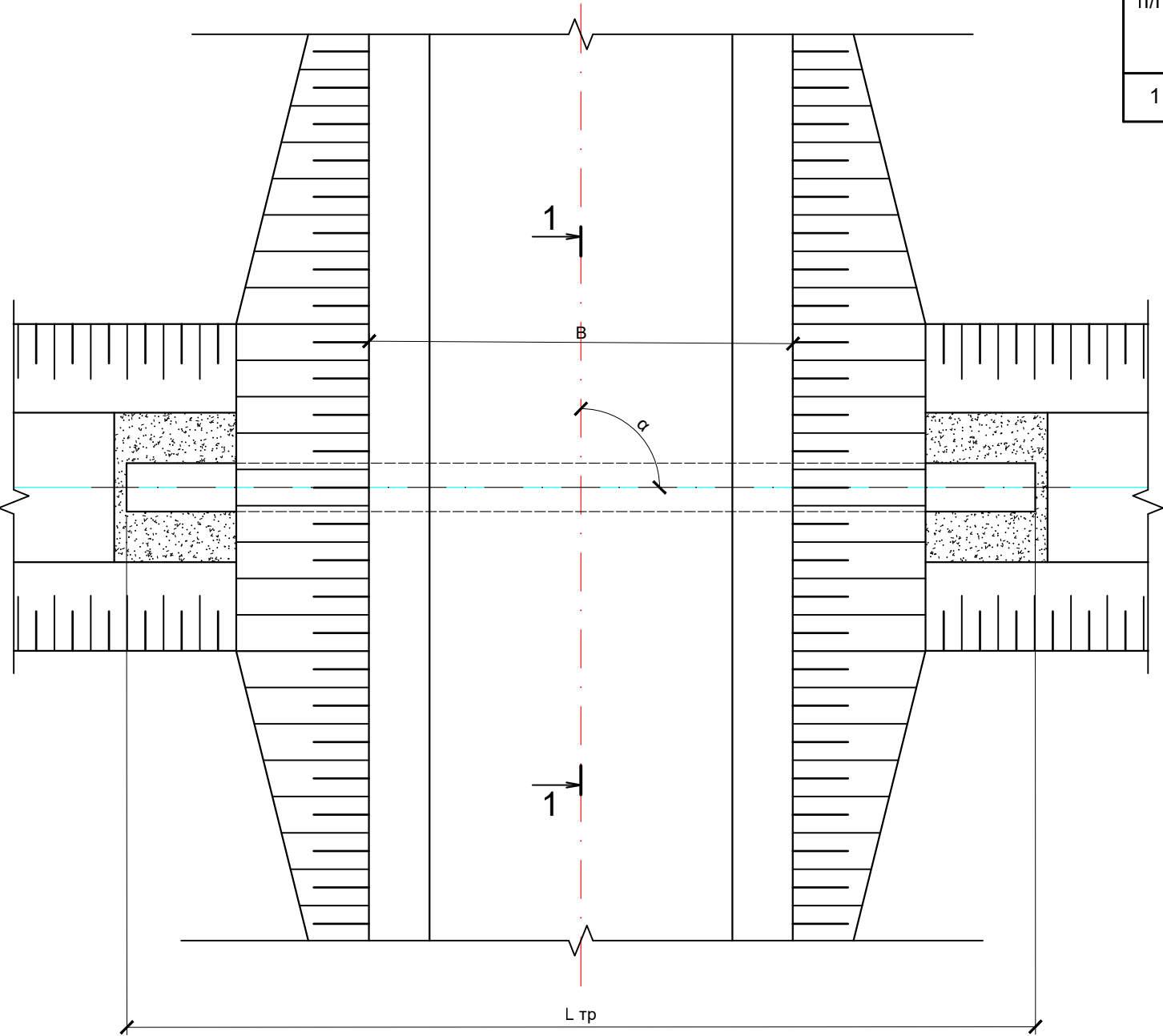
- Примечания:
- Лист читать совместно с листом 1022с-ТКР-АД-2-ГП.
 - Размеры и высотные отметки даны в метрах.
 - Система высот Балтийская.
 - Производство работ выполнять в соответствии со СНиП 3.06.03-85.

							1022с-ПОС-14				
							Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2-й ЭТАП – от СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЗЕЛЕНОГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» до СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова							П	1	
Исполнил		Домородова									
Н.контр.		Кириллова									
							Устройство полиэтиленовой профилированной трубы SN 8, Ø630 мм		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		

Продольный разрез по оси трубы



План



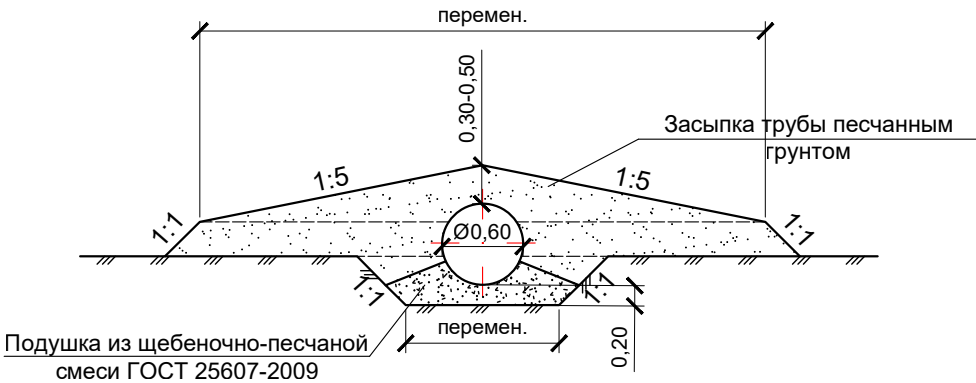
Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Номер п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество на трубу
			ПК 134+56,85
1	Уширение (углубление) кювета экскаватором в грунтах I группы	м ³	10,0
2	Подушка из щебеночно-песчаной смеси ГОСТ 25607-2009 t=200 мм	м ³	1,80
3	Труба ливневая полиэтиленовая двухслойная профилированная, SN 8, d=630 мм	п/м	6,0
4	Обратная засыпка трубы местным грунтом	м ³	7,54

Проектные данные для укладки труб

Номер п/п	ПК+	Ø отверстия трубы, м	L тр. м	Угол к оси трассы (право), α	Уклон лотка трубы, ‰	Проектные отметки, м					
						Бровки насыпи (низ ДО)		Земли		Лотка трубы	
						у входа трубы Z ₁	у выхода трубы Z ₂	у входа трубы Z ₃	у выхода трубы Z ₄	вход трубы Z ₅	выход трубы Z ₆
1	ПК 134+56,85	0,60	6,0	90	7	19,31	19,27	18,55	18,51	18,35	18,31

1-1
(насыпь не показана)



- Примечания:
1. Лист читать совместно с листом 1022с-ТКР-АД-3-ГП.
 2. Размеры и высотные отметки даны в метрах.
 3. Система высот Балтийская.
 4. Производство работ выполнять в соответствии со СНиП 3.06.03-85.

						1022с-ПОС-15				
						Строительство велодорожки по территории приморской рекреационной зоны Калининградской области вдоль Балтийского побережья от Куршской косы до Балтийской косы (2-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						3-й ЭТАП– ОТ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ МО «ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» ДО ЮЖНОЙ ГРАНИЦЫ МО«ЯНТАРНЫЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванова						П	1	
Исполнил		Домородова								
Н.контр.		Кириллова				Устройство полиэтиленовой профилированной трубы SN 8, Ø630 мм		АО институт "ЗАПВОДПРОЕКТ" 2022г.		