



**Общество с ограниченной ответственностью
«АзьПроектСтрой»**

195196, г. Санкт-Петербург, ул. Стахановцев, д. 14, корп. 1 офис 607-608

Тел.: 8(812)670-36-50

Заказчик: Филиал ПАО «ТрансКонтейнер» на Горьковской железной дороге

**Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала Лагерная филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Горьковской железной дороге по адресу:
Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Боевая**

**Вид работ: Реконструкция
Шифр Объекта: НКП-19-10-186**

Проектная документация

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

НКП-19-10-186-КР

Том 2



Общество с ограниченной ответственностью
«АзьПроектСтрой»

195196, г. Санкт-Петербург, ул. Стахановцев, д. 14, корп. 1 офис 607-608

Тел.: 8(812)670-36-50

Заказчик: Филиал ПАО «ТрансКонтейнер» на Горьковской железной дороге

**Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала
Лагерная филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на
Горьковской железной дороге по адресу:
Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань,
ул. Боевая**

**Вид работ: Реконструкция
Шифр Объекта: НКП-19-10-186**

Проектная документация

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

НКП-19-10-186-КР

Том 2

Директор

ГИП
(НРС НО ПРИЗ № ПИ 000372)



Гунин С.О.

Осыка А.П.

Санкт-Петербург
2019 г.

Обозначение	Наименование	Стр.
Н КП-19-10-186-КР-С	Содержание	2
Н КП-19-10-186	Лист регистрации изменений	3
Н КП-19-10-186-СП	Состав проекта	4
Н КП-19-10-186-С	Соответствие нормам и правилам	5
	Графическая часть	
Н КП-19-10-186-КР-1	Обзорная схема	6
Н КП-19-10-186-КР-2	План трассы М 1:500	7
Н КП-19-10-186-КР-3	Продольный профиль подкранового пути левая нить	8
Н КП-19-10-186-КР-4	Продольный профиль подкранового пути правая нить	9
Н КП-19-10-186-КР-5	Конструкция крановых путей	10
Н КП-19-10-186-КР-6	Поперечный профиль М1:100	11
	Ведомости	
Н КП-19-10-186-КР-ВУП	Ведомость углов поворота, прямых и кривых	15
Н КП-19-10-186-КР-СП	Спецификация материалов на устройство кранового пути	16
Н КП-19-10-186-КР-ВОР	Ведомость объемов работ	17
	Приложения	
Приложение 1	Техническое задание	20
Приложение 2	Расчет балластной призмы	26
Приложение 3	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №2523 от 19.11.2019 года.	29

						Н КП-19-10-186-КР-С			
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Седунов				12.19	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Красильников				12.19		П	1	1
Н.контр.	Лебедев				12.19				
ГИП	Осыка				12.19				

Лист регистрации изменений





3

Изм	Номера листов (страниц)				Всего ли- стов (стра- ниц) в до- кументе	№ документа	Подпись	Дата
	изменен- ных	замене- нных	новых	анну- лиро- ванных				

						<div style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">НКП-19-10-186</div>	Лист
							1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Состав проектной документации

<i>№ тома № книги</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
		Материалы изысканий	
	№2228-1-00-ИТ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	ОАО «Институт Казанский Промстройпроект», 2013 г.
	№2228-1-00-ИГ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	ОАО «Институт Казанский Промстройпроект», 2013 г.
		Раздел 1. Пояснительная записка	
Том 1	Н КП-19-10-186-ПЗ	Пояснительная записка	
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Том 2	Н КП-19-10-186-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 6. Проект организации строительства	
Том 3	Н КП-19-10-186-ПОС	Проект организации строительства	
		Раздел 7. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	
Том 4	Н КП-19-10-186-ПОД	Проект организации работ по демонтажу подкранового пути	
		Раздел 11. Смета на строительство	
Том 5	Н КП-19-10-186-СМ	Сводный сметный расчет	

						Н КП-19-10-186-СП			
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Седунов		12.19				П	1	1
Проверил	Красильников		12.19						
Н.контр.	Лебедев		12.19						
ГИП	Осыка		12.19				ООО «АзьПроектСтрой»		

Соответствие проекта действующим требованиям, нормам и правилам.

Проектная документация соответствует требованиям строительных, технологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную безопасность объекта и защиту окружающей среды при эксплуатации.

Главный инженер проекта
(НРС НО ПРИЗ № ПИ 000372)







Осыка А.П.

						Н КП-19-10-186-С	Лист
							1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		



- Проектируемый крановый путь

						НКП-19-10-186-КР-1			
						Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала на станции Лагерная филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Горьковской железной дороге по адресу: Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Боевая			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Конструктивные и объемно-планировочные решения	Стадия	Лист	Листов
							п	1	1
ГИП	Осыка				12.19	Обзорная схема	 АзьПроектСтрой		
Проверил	Лебедев				12.19				
Выполнил	Седунов				12.19				




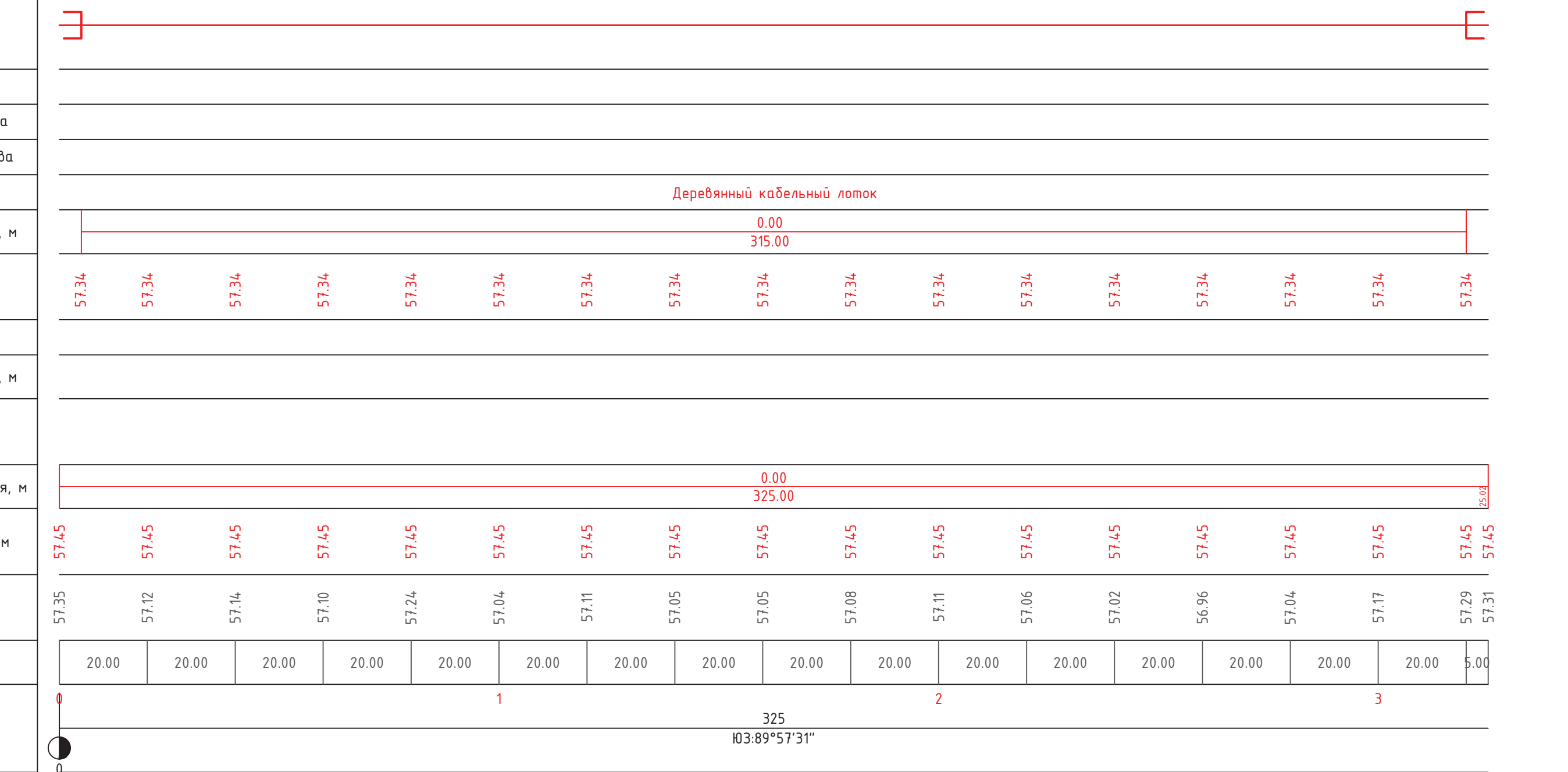
Условные обозначения:

- Граница участка
- Ось колеи движения подкранового пути
- Пикетаж
- Тупиковый упор ударного типа
- Деревянный кабельный лоток
- Номер геологической скважины
- Абсолютная отметка устья, м

Примечание:

1. Топо съемка выполнена ОАО "Институт "Казанский Промстройпроект" в октябре-ноябре 2013 году.
2. Сечение рельефа горизонтальными через 0,5 м
3. Система высот – Балтийская.
4. Система координат – местная для г. Казань.

						НКП-19-10-186-КР-2				
						Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала на станции Лагерная филиала ПАО "Трансконтейнер" на Горьковской железной дороге по адресу: Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Боевая				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Конструктивные и объемно-планировочные решения				
						Стадия	Лист	Листов		
						П	1	1		
						План трассы М1500			 АЗС ПроектСтрой	
ГИП	Осыка				12.19					
Проверил	Красильникова				12.19					
Выполнил	Седюнов				12.19					



Условные обозначения

1

2

3

4

5

- Насыпной песчано-глинистый грунт, серо-коричневый, с включениями строительного мусора до 10%.
- Глина тугопластичная, серая, слабозаторфованная.
- Суглинок мягкопластичный, серый, с примесью органических веществ.
- Супесь пластичная, серо-коричневая, с прослоями песка водонасыщенная.
- Песок пылеватый, серо-коричневый, глинистый, водонасыщенный, средней плотности, плотный.

Скважина

150

— глубина залегания слоя, м

55.70
07.12.13

— Уровень подземных вод


сверху — отметка, м; снизу — дата замера

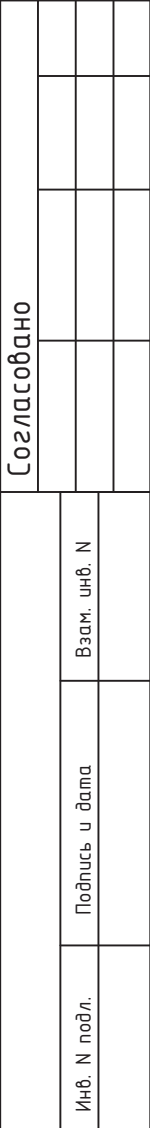
Место отбора:

- — проб грунта ненарушенной структуры (монолитов)
- ▲ — проб грунта нарушенной структуры



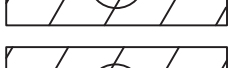
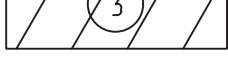

15.00

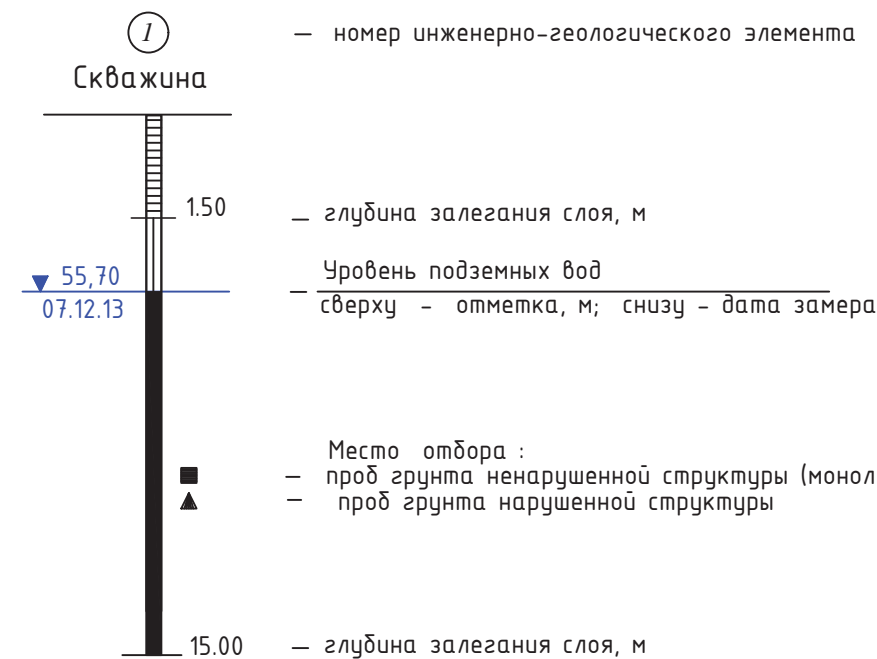
— глубина залегания слоя, м

							НКП-19-10-186-КР-3				
							Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала на станции /агнерная филиала ПАО "Трансконтейнер" на Горьковского железнодорожного вокзала Республики Татарстан, г. Казань, ул. Бөбөя				
Изм.	Кол.	Чист	№ док	Подп.	Дата		Конструктивные и объемно-планировочные решения		Студия	Лист	Листов
									П	1	1
ГИП			Осыка		12.19		Продольный профиль подкранового пути Левая нить				
Проверил			Красильников		12.19						
Выполнил			Седунов		12.19						




Условные обозначения

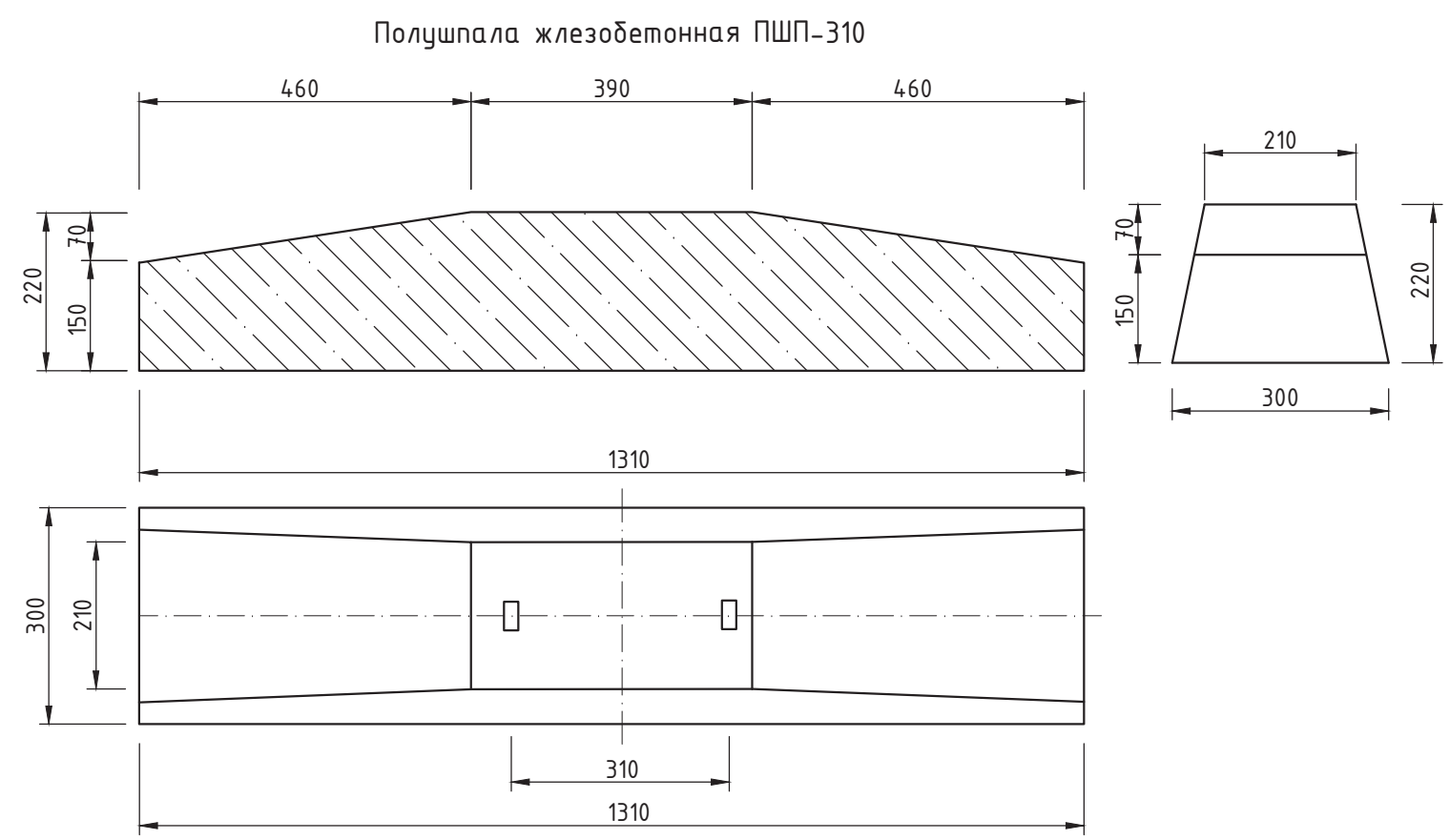
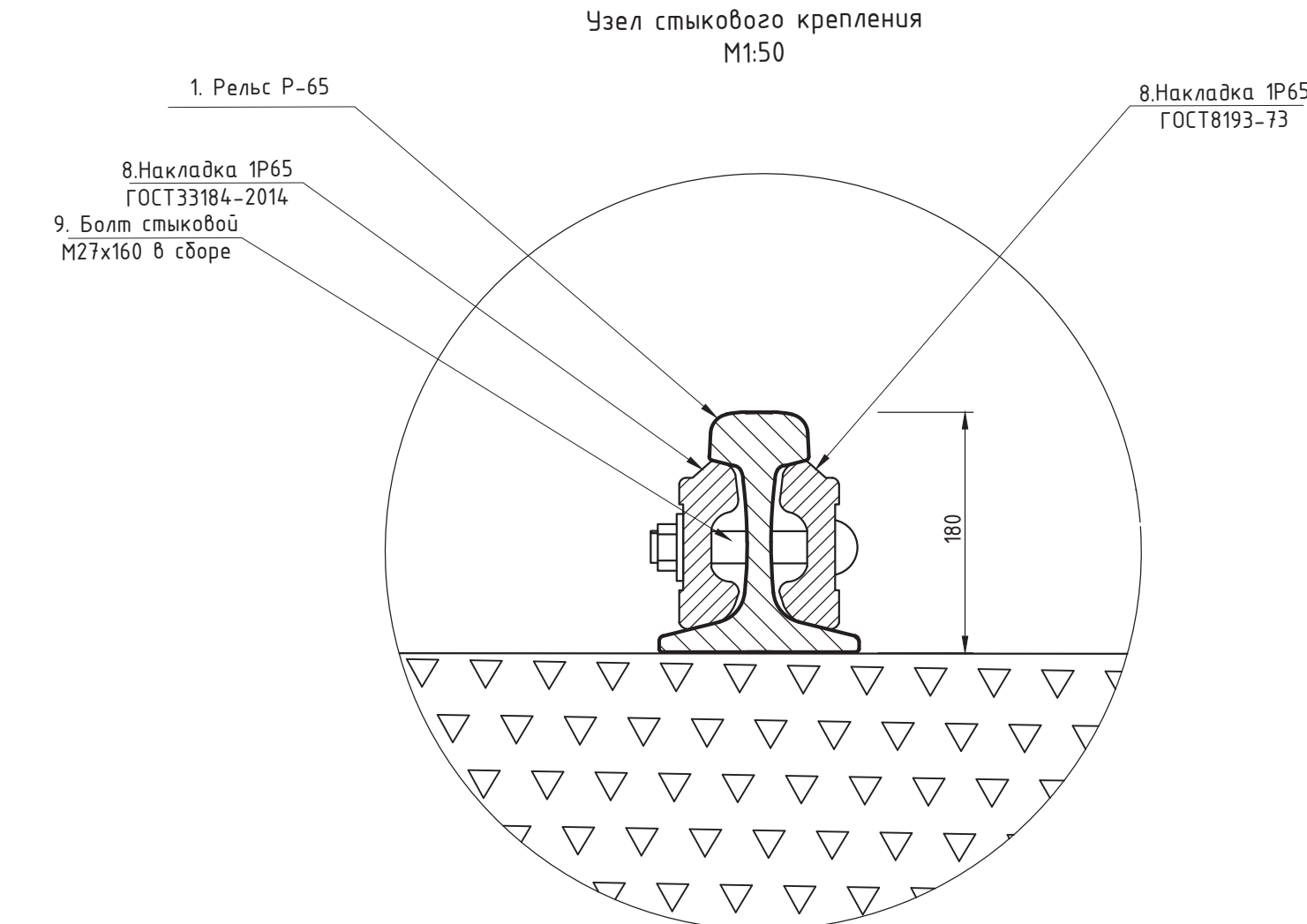
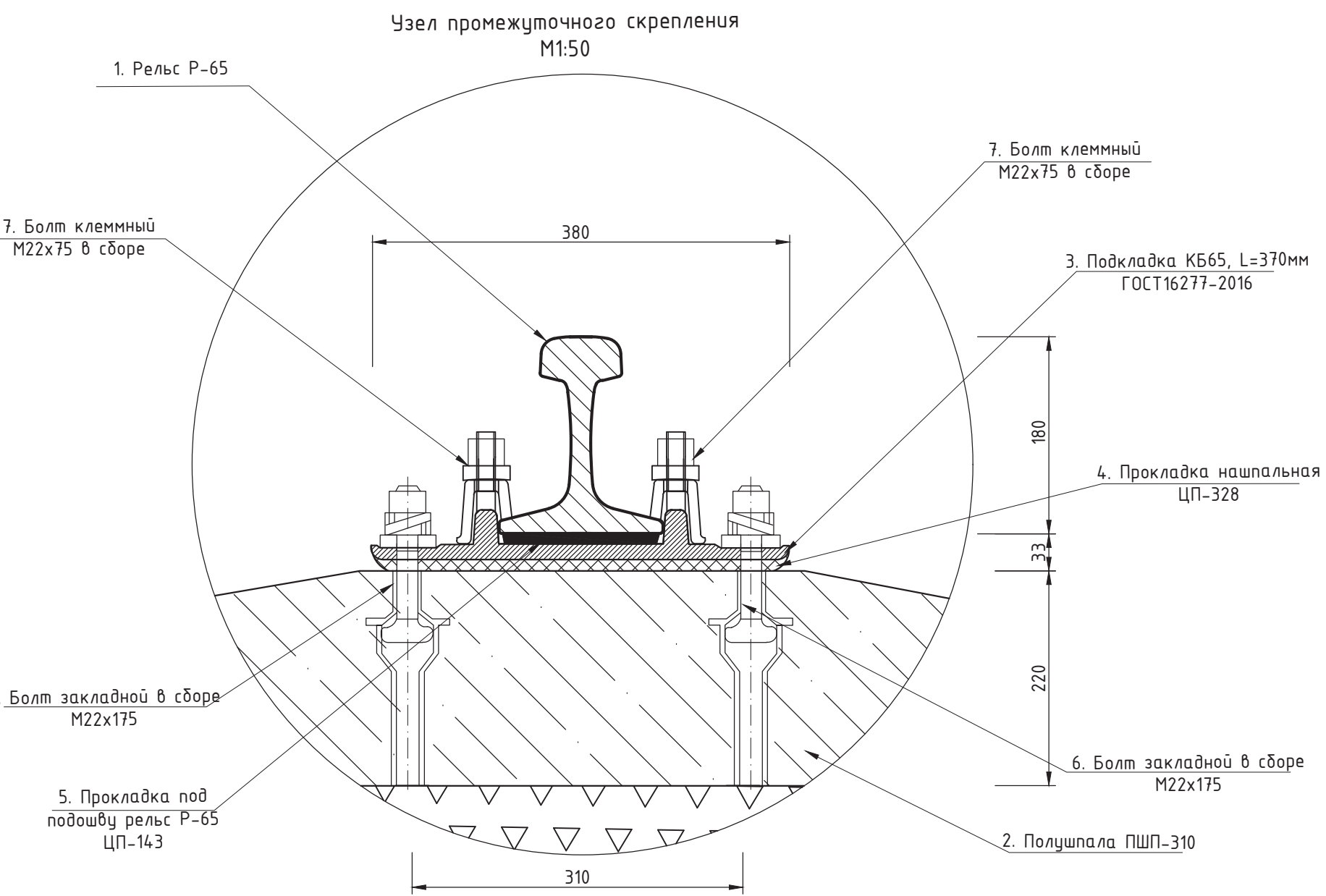
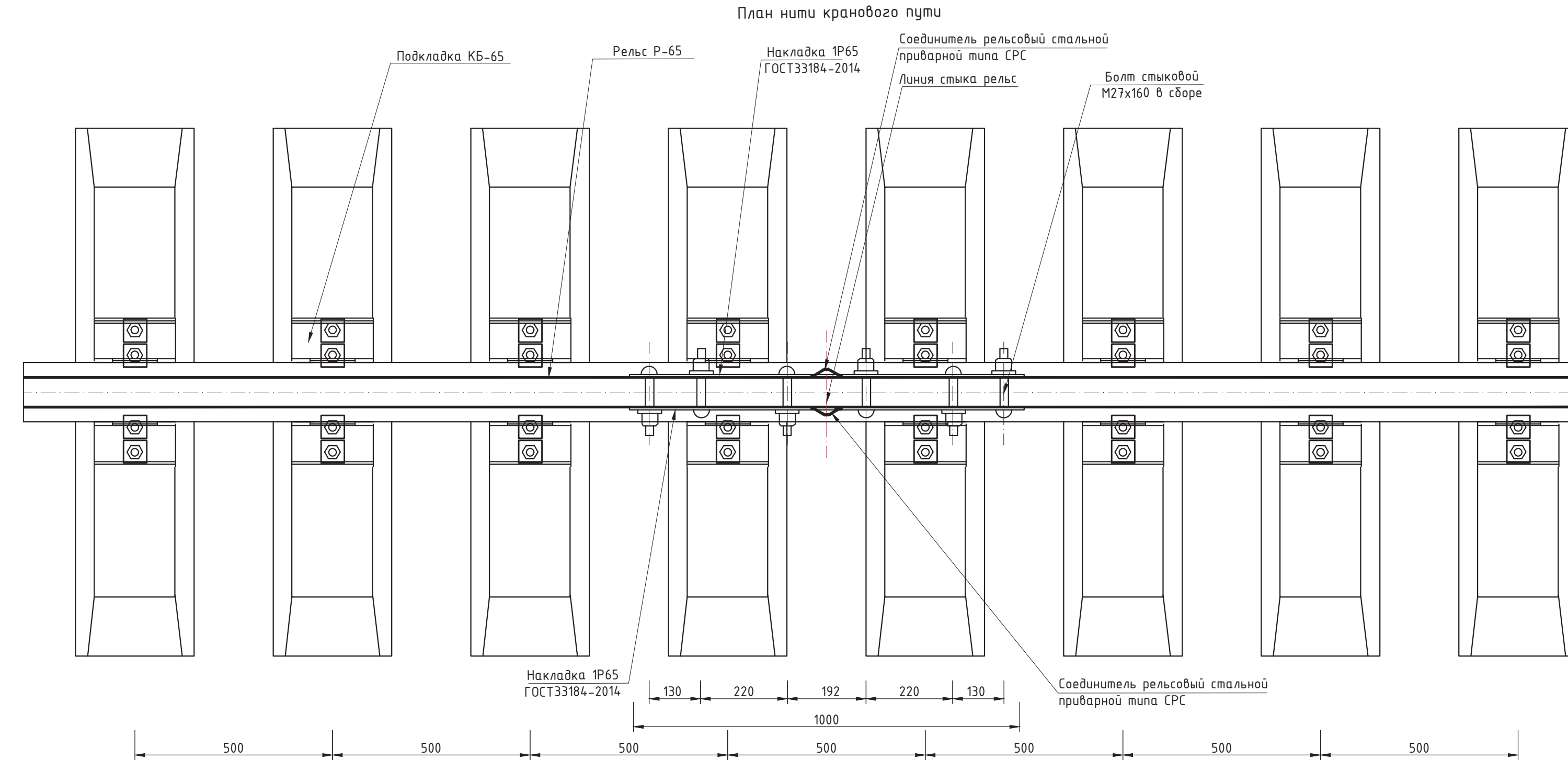
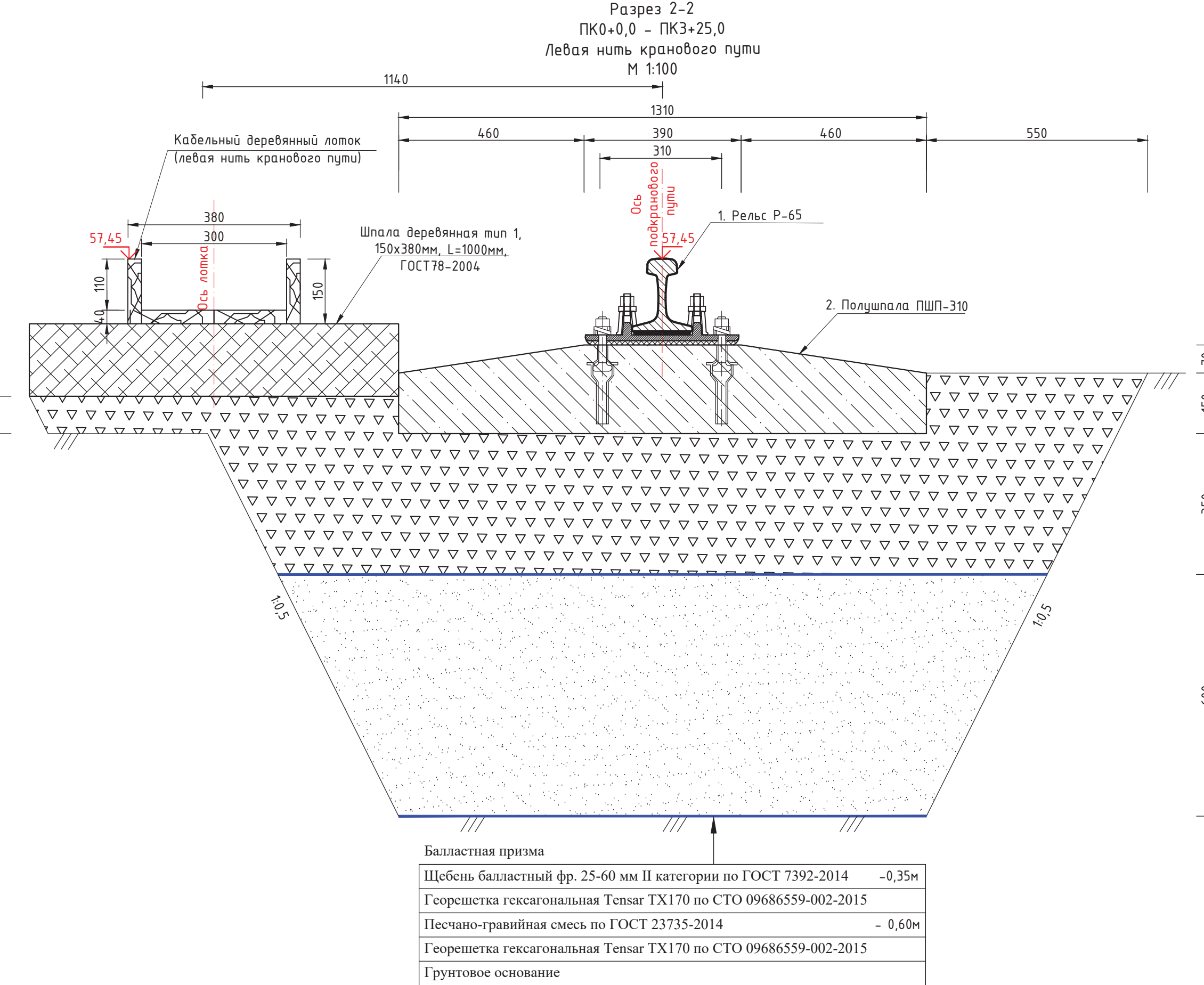
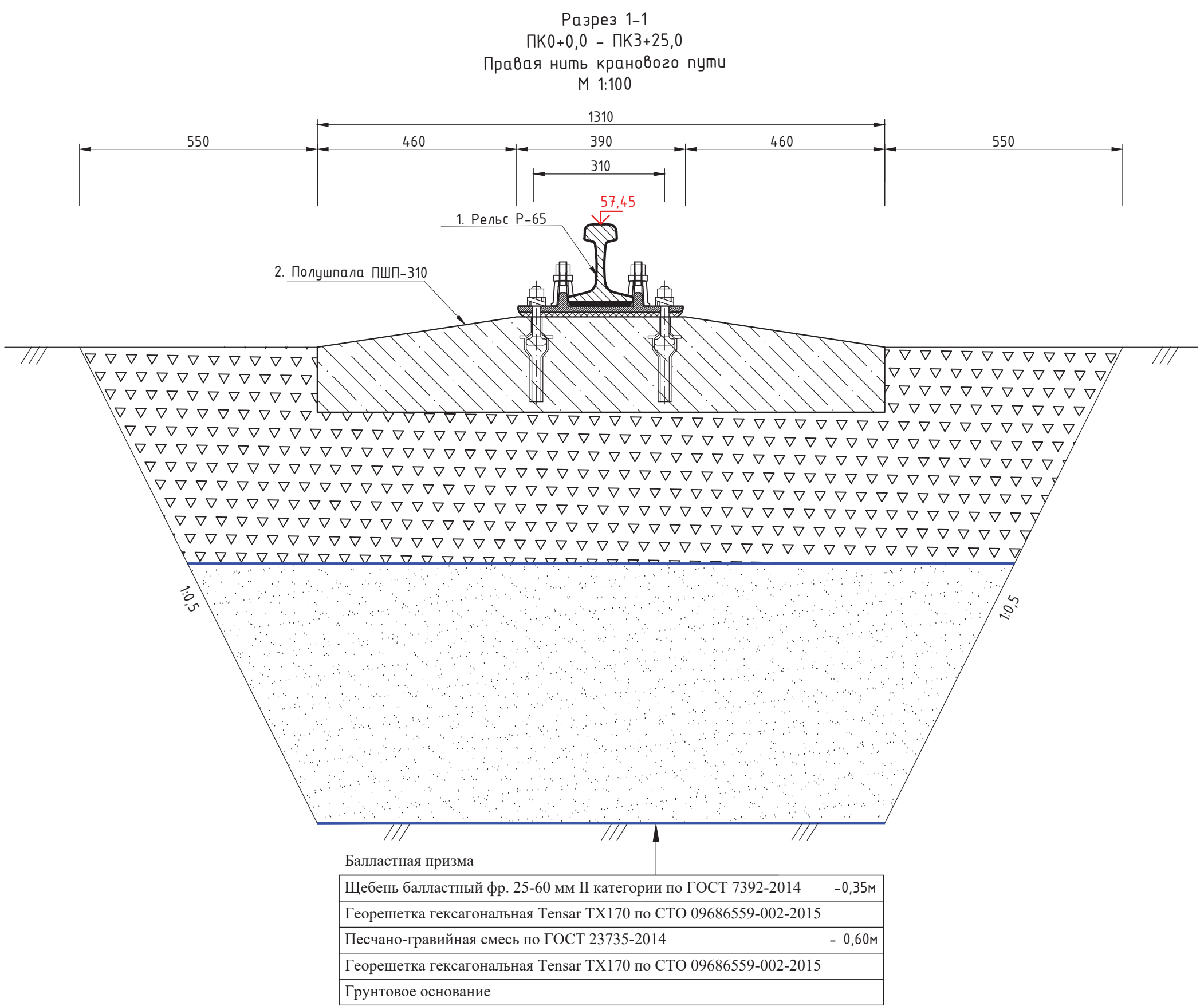
	- Насыпной песчано-глинистый грунт, серо-коричневый, с включениями строительного мусора до 10%.
	- Глина мукопластичная, серая, слабозатвердевающая.
	- Суглинок мягкопластичный, серый, с примесью органических веществ.
	- Супесь пластичная, серо-коричневая, с прослойками песка водонасыщенного.
	- Песок пылеватый, серо-коричневый, глинистый, водонасыщенный, средней плотности, плотный.



Примечание:

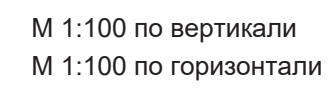
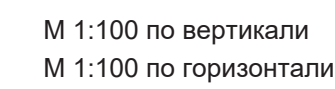
1. Продольный профиль составлен по материалам съемки, выполненной ОАО "Институт "Казанский Промстройпроект" в октябре-ноябре 2013 году.
2. Пикетаж разбит по оси кранового пути.
3. Система высот - Балтийская.
4. Система координат - местная для г. Казань.


						НКП-19-10-186-КР-4					
						Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала на станции /аэропорт/ Лагерная филиала ПАО "Трансконтейнер" на Горьковского железнодорожного вокзала г. Казани, ул. Боровая					
Изм.	Кол.	Число	№ док	Подп.	Дата	Конструктивные и объемно-планировочные решения			Страница	Лист	Листов
									П	1	1
ГИП			Осыка		12.19	Продольный профиль подкранового пути Правая нить				АЗСПроектстрой	
Проверил			Красильников		12.19						
Выполнил			Седов		12.19						

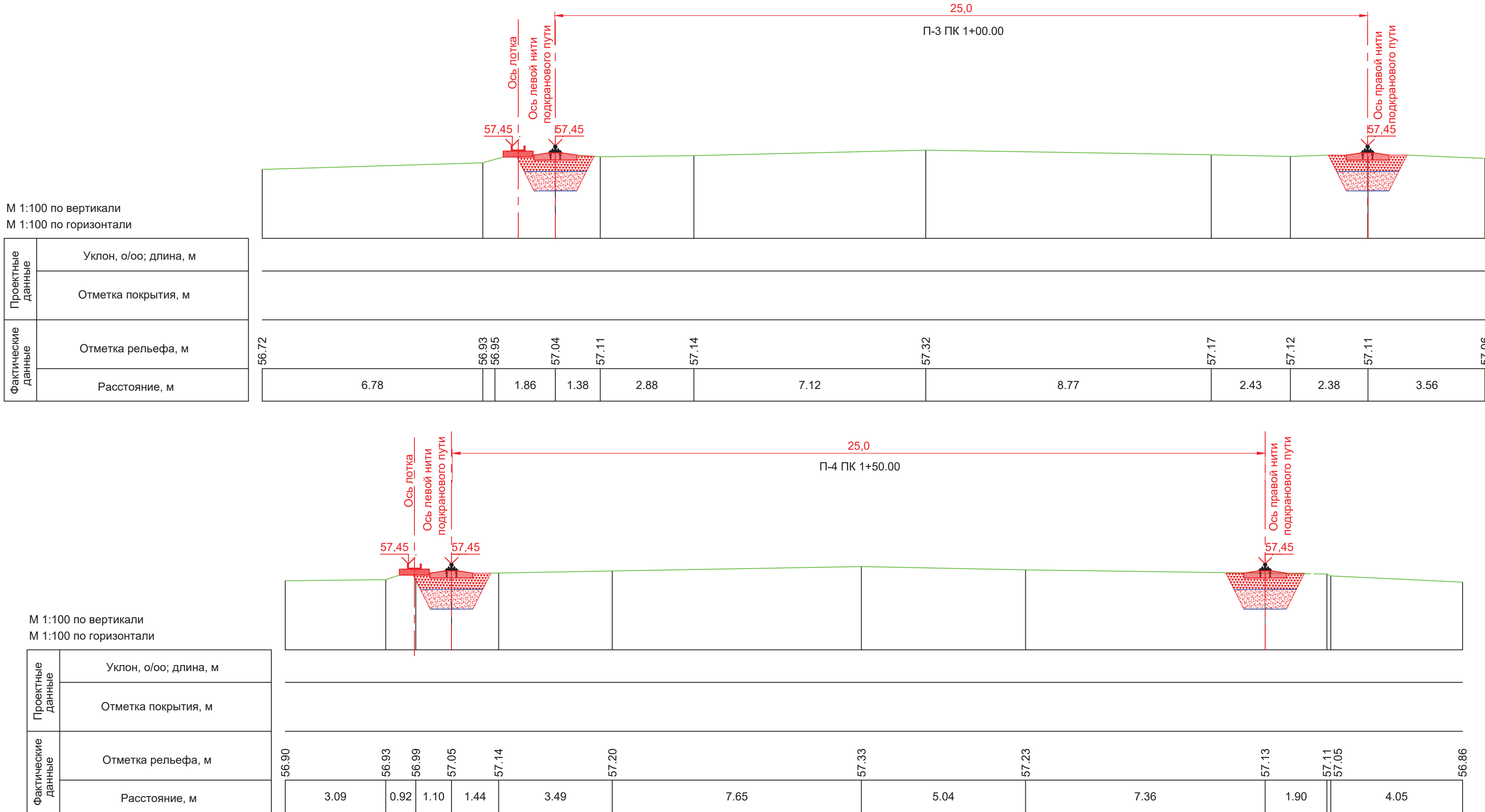


Примечание:
1. Размеры указаны в миллиметрах.
2. Вдоль левой нитки подкранового пути осуществляется демонтаж на время производства работ и обратная установка деревянного кабельного лотка 150х380 мм (разрез 2-2), укладываемый на деревянные шпалы, тип 1, с шагом 1,0 м.
3. Коэффициент уплотнения щебня балластного не менее 0,98.

Н КП-19-10-186-КР-5					
Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала на станции / филиала ПАО "Трансконтейнер" на Горьковской железной дороге по адресу: Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Биевой					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Конструктивные и объемно-планировочные решения					Страница
					п 1
ГИП	Оска	12.19			
Проверил	Красильников	12.19			
Выполнил	Седунов	12.19			

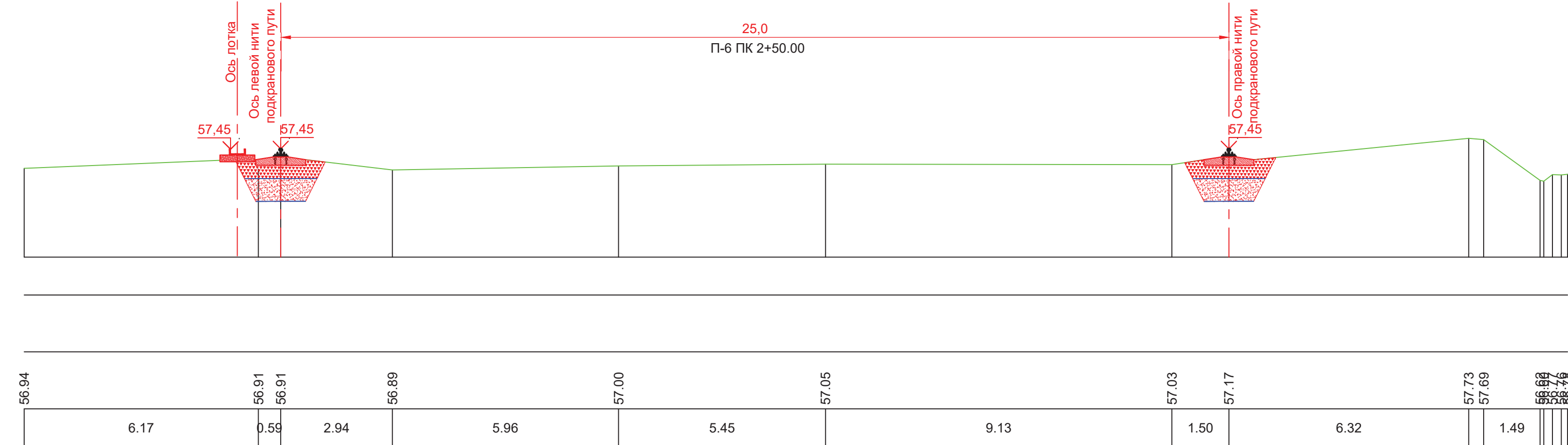


						НКП-19-10-186-КР-6						
							Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала на станции Лагерная филиала ПАО "Трансконтейнер" на Горьковской железной дороге по адресу: Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Боевая					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Технологические и конструктивные решения. Устройство кранового пути			Стандия	Лист	Листов
										П	1	4
ГИП	Осыка		12.19				Поперечные профили М1:100			 АЗС-ПроектСтрой		
Проверил	Красильников		12.19									
Выполнил	Седунов		12.19									



Согласовано

Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м
	Отметка покрытия, м
Фактические данные	Отметка рельефа, м
	Расстояние, м

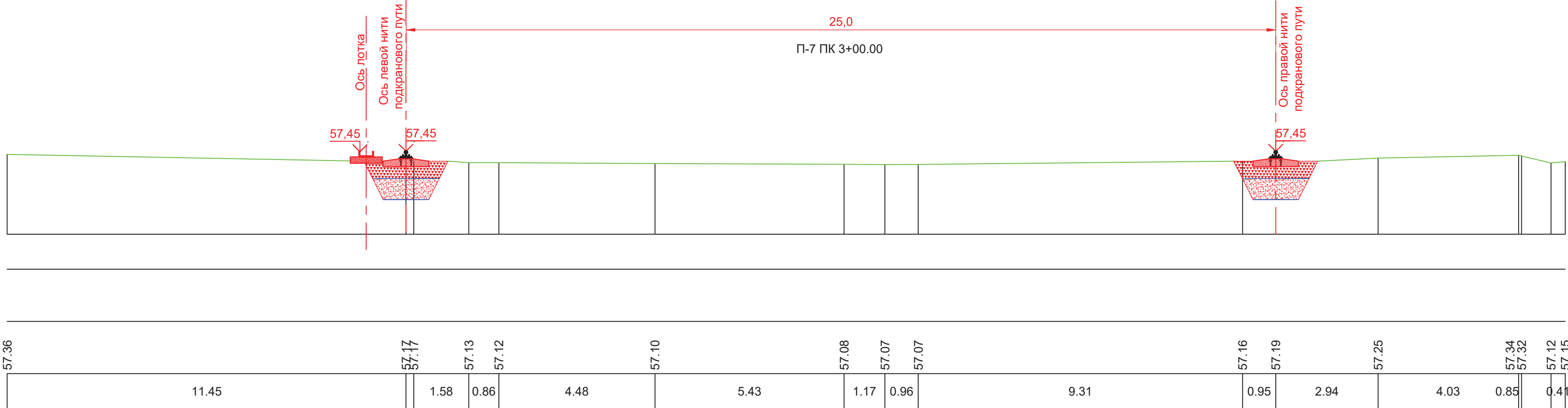


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м
	Отметка покрытия, м
Фактические данные	Отметка рельефа, м
	Расстояние, м

НКП-19-10-186-КР-6

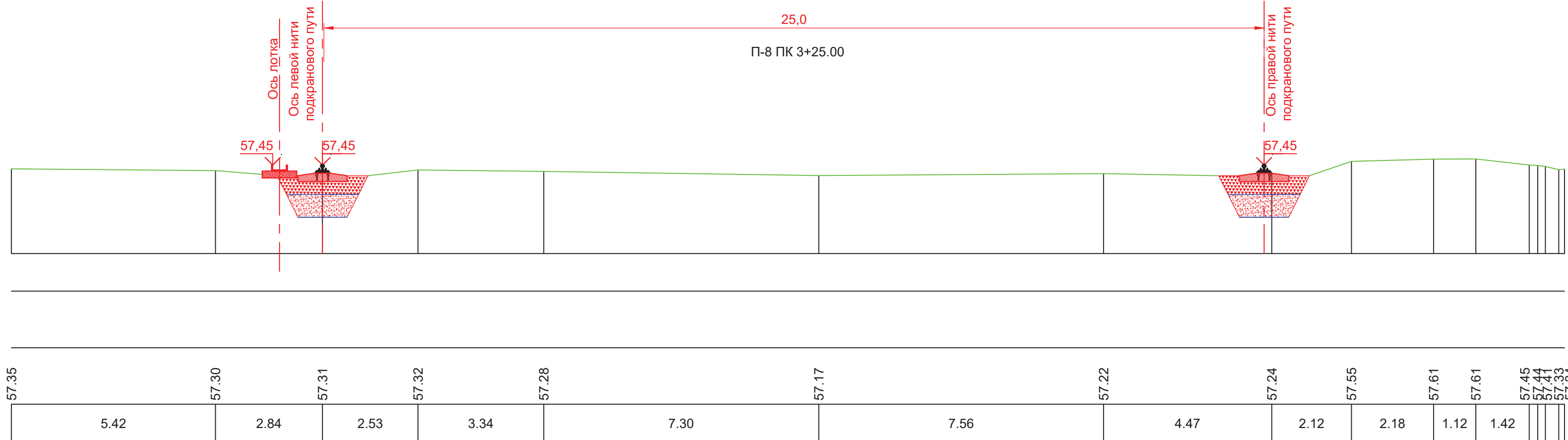
М 1:100 по вертикали
М 1:100 по горизонтали

Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м
	Отметка покрытия, м
Фактические данные	Отметка рельефа, м
	Расстояние, м



М 1:100 по вертикали
М 1:100 по горизонтали

Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м
	Отметка покрытия, м
Фактические данные	Отметка рельефа, м
	Расстояние, м







Ведомость углов поворота, прямых и кривых





Правая нить подкранового пути

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК				КПК	Северная
НТ	0+00.00	0		0°0'0"															3044.30	2609.54	
																		325.00	325.00	ЮЗ:89°57'10"	
КТ	3+25.00	0		0°0'0"																3044.03	2284.54

Левая нить подкранового пути

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК				КПК	Северная
НТ	0+00.00	0		0°0'0"															3019.30	2609.56	
																		325.00	325.00	ЮЗ:89°57'31"	
КТ	3+25.00	0		0°0'0"															3019.06	2284.54	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Н КП-19-10-186-КР-ВУП			
					Конструктивные и объемно-планировочные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Седунов		12.19			П	1	1
Проверил	Красильников		12.19		Ведомость углов поворота, прямых и кривых			
Н.контр.	Лебедев		12.19					
ГИП	Осыка		12.19		ООО «АзъПроектСтрой»			

Спецификация материалов на устройство кранового пути										
Поз. №	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Примечание					
1	Рельс Р65	ГОСТ Р 51685-2013	пм/шт.	650,0/26,0	L=25,0 м					
2	Полушпала железобетонная ПШП-310	ТУ 5864-05-01124323-2006	шт.	1302,0	1310х300х220мм					
3	Подкладка КБ-65	ГОСТ 16277-2016	шт.	1302,0	370х140х47,5мм					
4	Прокладка резиновая ЦП-328	ГОСТ34078-2017	шт.	1302,0						
5	Прокладка под подошву рельсов Р-65 ЦП-143	ГОСТ34078-2017	шт.	1302,0						
6	Болт закладной М22х175 в сборе, в том числе:		шт.	2604,0						
6.1	Болт закладной М22х175	ГОСТ16017-2014	шт.	2604,0						
6.2	Гайка М22	ГОСТ16018-2014	шт.	2604,0						
6.3	Шайба-скоба плоская ЦП-138	ТУ 32 ЦП 783-92	шт.	2604,0						
6.4	Втулка изолирующая ЦП-142	ТУ 3185-024-55239716-2006	шт.	2604,0						
6.5	Шайба пружинная двухвитковая М25	ГОСТ21797-2014	шт.	2604,0						
7	Болт клеммный М22х75 в сборе, в том числе:		шт.	2604,0						
7.1	Болт клеммный М22х75	ГОСТ16016-2014	шт.	2604,0						
7.2	Шайба пружинная двух витковая М25	ГОСТ21797-2014	шт.	2604,0						
7.3	Клемма ПК	ГОСТ22343-2014	шт.	2604,0						
7.4	Гайка М22	ГОСТ16018-2014	шт.	2604,0						
8	Накладка стыковая 1Р-65	ГОСТ 33184-2014	шт.	100,0						
9	Болт стыковой М27х160 в сборе, в том числе:		шт.	300,0						
9.1	Болт стыковой М27х160	ГОСТ11530-2014	шт.	300,0						
9.2	Гайка М27	ГОСТ16018-2014	шт.	300,0						
9.3	Шайба одновитковая М27	ГОСТ 19115-91	пм	300,0						
10	Соединитель рельсовый стальной приварной типа СРС		шт.	100,0						
						НКП-19-10-186-КР-СП				
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					
Разраб.	Седунов				12.19	Спецификации материалов на устройство кранового пути		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Красильников				12.19			П	1	1
Н.контр.	Лебедев				12.19			ООО «АзьПроектСтрой»		
ГИП	Осыка				12.19					

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во.	Примечание
1	2	3	4	5
I Подготовительные работы.				
1	Разбивка оси кранового пути (2 шт.) для выноса в натуру	км	0,65	
2	Демонтаж существующего деревянного кабельного лотка с транспортировкой на склад на расстояние до 2 км для дальнейшего использования	м³/ т	7,6/ 4,95	на склад 0,65 т/м³
3	Разборка существующей нити кранового пути с транспортировкой на склад на расстояние до 2 км, в том числе:	пм	650,0	
4	- Рельс Р-65	пм/ т	650,0/ 42,172	26 секций по 25,0 м; 64,88 кг/пм
5	- Деревянные шпалы тип 1 длиной 1,0 м, в том числе:	шт./ т	1300,0/ 40,17	30,9 кг/пм L=1,0 м
6	для дальнейшего использования под деревянный кабельный лоток с транспортировкой на склад	шт./ т	630,0/ 19,467	
7	для дальнейшей утилизации с транспортировкой на полигон ТБО	шт./ т	670,0/ 20,703	
8	- Костыльное крепление рельс к шпалам, в том числе:	шт./ т	1300,0/ 11,44	
9	костыль путевой 16х16х165 мм	шт./ т	3900,0/ 1,48	на склад 0,38 кг/шт.
10	подкладка Д-65	шт./ т	1300,0/ 9,96	на склад 7,66 кг/шт.
11	Демонтаж тупиковых упоров ударного типа с транспортировкой на склад на расстояние до 2 км для дальнейшего использования	шт.	4	на склад
II Земляные работы				
	Выемка			
12	Разработка грунта II гр. (существующая балластная призма – щебень балластный фр. 25-60 мм) экскаватором с емк ковша 1,0 м³ под устройство корыта подкранового пути на глубину 0,95 м с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО	м²/ м³	1165,0/ 1105,0	

III Искусственные сооружения.

13	Устройство основания под деревянный кабельный лоток вдоль высокой платформы из щебня балластного фракции 25-60 мм категории II по ГОСТ 7392-2014 с заклинкой щебнем фракции св. 10 до 20 мм по ГОСТ 8267-93* из расчета 0,25 м ³ /м ² , слоем 0,20 м, K _{упл} не менее 0,98	м ² / м ³ / т	289,0/ 37,6/ 60,2	γ = 1,6 т/м ³
14	Монтаж деревянных шпал тип 1 длиной 1,0 м по ГОСТ78-2004 под деревянный кабельный лоток с шагом 0,5 м с разборки существующего кранового пути	шт.	630,0	
15	Обратная установка деревянного кабельного лотка длиной 315,0 пм	м ³ / т	7,6/ 4,95	0,65 т/м ³

IV Устройство подкранового пути.

	<u>Устройство основания (балластная призма)</u>			
16	Георешетка гексагональная Tensar TX170 по СТО 09686559-002-2015	м ²	865,0	ширина полосы 1,33м (4,0м/3)
17	Песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014, толщиной 0,60 м	м ³	631,0	
18	Георешетка гексагональная Tensar TX170 по СТО 09686559-002-2015	м ²	1300,0	ширина полосы 2,0м (4,0м/2)
19	Щебень балластный фр. 25-60 мм II категории по ГОСТ 7392-2014, с заклинкой щебнем фракции св. 10 до 20 мм по ГОСТ 8267-93* из расчета 0,25 м ³ /м ² , K _{упл} не менее 0,98, толщиной 0,35 м	м ² / м ³ / т	1430,0 616,3 986,1	γ = 1,6 т/м ³
20	Заполнение пространства между полушпалами и вдоль кранового пути из щебня балластного фракции 25-60 мм категории II по ГОСТ 7392-2014, K _{упл} не менее 0,98, толщиной 0,15 м	м ³ / т	201,1/ 321,8	γ = 1,6 т/м ³
	<u>Верхнее строение пути</u>			
21	Монтаж рельс Р-65, ГОСТ 51685-2013 с демонтажа существующего кранового пути, в том числе:	пм/ т	650,0/ 42,172	
22	- Р65 секция длиной 10,0 м	шт./ пм/ т	2/ 20,0/ 1,298	2 секции по 10,0 м
23	- Р65 секция длиной 12,5 м	шт./ пм/ т	12/ 150,0/ 9,732	12 секций по 12,5 м
24	- Р65 секция длиной 20,0 м	шт./ пм/ т	24/ 480,0/ 31,142	24 секций по 20,0 м
25	Полушпала железобетонная ПШП-310, ТУ 5864-05-01124323-2006	шт./ т	1302,0/ 208,32	0,16 т/шт.
26	Подкладка КБ-65, ГОСТ 16277-2016	шт./ т	1302,0/ 13,02	

						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2

27	Прокладка резиновая ЦП-328, ГОСТ34078-2017	шт.	1302,0	
28	Прокладка под подошву рельсов Р-65, ЦП-143, ГОСТ34078-2017	шт.	1302,0	
29	Болт закладной М22х175 в сборе, в том числе: - Болт закладной М22х175, ГОСТ16017-2014 - Гайка М22, ГОСТ16018-2014 - Шайба-скоба плоская ЦП-138, ТУ 32 ЦП 783-92 - Втулка изолирующая ЦП-142, ТУ 3185-024-55239716-2006 - Шайба пружинная двухвитковая М25, ГОСТ21797-2014	шт. шт. шт. шт. шт.	2604,0 2604,0 2604,0 2604,0 2604,0	
30	Болт клеммный М22х75, в том числе: - Болт клеммный М22х75, ГОСТ16016-2014 - Шайба пружинная двух витковая М25, ГОСТ21797-2014 - Клемма ПК, ГОСТ22343-2014 - Гайка М22, ГОСТ16018-2014	шт. шт. шт. шт.	2604,0/ 2604,0/ 2604,0/ 2604,0	
31	Накладка стыковая 1Р-65, ГОСТ 33184-2014	шт.	100,0	
32	Болт стыковой М27х160 в сборе, в том числе: - Болт стыковой М27х160, ГОСТ11530-2014 - Гайка М27, ГОСТ16018-2014 - Шайба одновитковая М27, ГОСТ 19115-91	шт. шт. шт.	300,0 300,0 300,0	
33	Соединитель рельсовый стальной приварной типа СРС	шт.	100,0	
	<u>Путевое оборудование</u>			
34	Обратная установка тупиковых упоров ударного типа	компл.	4,0	
	<u>Заземление</u>			
35	Монтаж рельсовых соединителей приварного типа СРС	шт.	25	
36	Рытье вручную траншеи шириной 0,4 м глубиной 0,5 м под заземлители	м/ м³	72,0/ 14,4	
37	Монтаж очагов заземления, арматура 12-А-1 по ГОСТ5781-82	шт./ м	12,0/ 108,0	
38	Соединение очагов заземления с рельсом, сталь полосовая 5х40мм по ГОСТ103-2006	шт. м	12,0/ 74,0	
39	Обратная засыпка траншеи	м/ м³	72,0/ 14,4	

						НКП-19-10-186-КР-ВОР	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «АПС»

" ____ " _____ С.О. Гунин
2019г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
ПАО «ТрансКонтейнер»
на Горьковской железной дороге

" ____ " _____ А.Г. Каринский
2019г.

Техническое задание

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Основание для проектирования	Инвестиционная программа ПАО «ТрансКонтейнер» на 2019 год по титулу «Новое строительство, реконструкция и модернизация зданий и сооружений».
2. Местонахождение объекта	Российская Федерация, Республика Татарстан г. Казань, ул. Боевая.
3. Вид строительства	Модернизация.
4. Источник финансирования	Инвестиционные средства ПАО «ТрансКонтейнер» на 2019г.
5. Стадии проектирования	Проектирование выполнить в 1 стадию, в объеме, достаточном для производства строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации.
6. Плановый срок начала строительства (реконструкции), срок выполнения проектных работ	Начало проектирования 4 квартал 2019 г. Начало строительства 1-2 квартал 2020 г. Срок выполнения проектных работ - 45 (сорок пять) календарных дней с даты заключения договора.
7. Особые условия проектирования и строительства	7.1. Действующее, режимное предприятие. 7.2. Принадлежит к объектам инфраструктуры железнодорожного транспорта необщего пользования.
8. Необходимость разработки основных проектных решений (ОПР) или предварительного согласования отдельных проектных решений	Каждый раздел проектной документации согласовать с Заказчиком.
9. Необходимость выделения этапов строительства и ввода объекта в эксплуатацию	Производство работ не должно ограничивать производственный цикл по обработке контейнеров на площадке и затрагивать территории и имущественные объекты, принадлежащие соисполнителям. В проекте организации строительства отобразить

	<p>необходимые мероприятия для обеспечения данного условия.</p> <p>Проектную, проектно-сметную документацию разрабатывать с учетом реконструкции в 2 этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реконструкция существующего подкранового пути длиной 247,3 м.п.; - увеличение длины подкрановых путей за счет перспективного участка до 325 м.п. (77,7 м.п.).
10. Требования к технико-экономическим показателям объекта проектирования	<p>10.1. Общая площадь контейнерного терминала Лагерная-37 608,86 м².</p> <p>Подкрановые пути №020122 длиной 325 м, ширина колеи 25 м.</p> <p>На подкрановом пути установлены козловые краны:</p> <ul style="list-style-type: none"> -кран козловой контейнерный ККСП 36-ч-А6-ук-25(4;7)-9,5-У1, зав. №871, (инв.№042300) грузоподъемностью 36 т, -козловой кран МККС-42К (инв.№042232) грузоподъемностью 32 т. <p>10.2. Проектные решения по устройству подкранового пути принимать на основании следующих отчетов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) отчёт об инженерно-геодезических изысканиях шифр №2228-1-00-ИТ, исполнитель ОАО «Институт «Казанский Промстройпроект», 2013 год; 2) отчёт об инженерно-геологических изысканиях шифр №2228-00-ИГ, исполнитель ОАО «Институт «Казанский Промстройпроект», 2013 год.
11. Идентификационные признаки объекта строительства в соответствии со ст. 4 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	<p>Вид объекта – линейный объект, назначение производственное.</p> <p>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к др. объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на безопасность принадлежит к инфраструктуре железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Принадлежность к опасным производственным объектам опасный производственный объект IV класса опасности.</p> <p>Пожарная и взрывопожарная опасность – определить проектом.</p> <p>Объекты культурного наследия в границах проектирования и непосредственной близости к ним (ближе 30 м) отсутствуют.</p>
12. Состав проектных работ	<p>12.1. Проектную документацию выполнить в соответствии с СП 262.1325800. 2016 «Контейнерные площадки и терминальные устройства на предприятиях промышленности и транспорта», СП 316.1325800.2017 «Терминалы контейнерные. Правила проектирования», СП 12-103-2002 «Пути наземные рельсовые крановые» и другими действующими нормативными</p>

	<p>документами.</p> <p>12.2. Состав разделов проектной документации должен быть представлен:</p> <p>12.2.1. Раздел 1. Пояснительная записка.</p> <p>12.2.2. Раздел 4 . Конструктивные и объёмно-планировочные решения.</p> <p>12.2.4. Раздел 6. Проект организации строительства.</p> <p>12.2.5. Раздел 7. Проект организации работ по демонтажу подкранового пути.</p> <p>12.2.6. Раздел 11. Смета на строительство.</p> <p>В состав проектной документации в том числе входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - данные для разработки паспорта на крановый путь, оформленные по форме и в соответствии с Приложением Д СП 12-103-2002 «Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация»; - требования по эксплуатации кранового пути в соответствии с разделом 8 СП 12-103-2002 «Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация». <p>12.3. Предусмотреть «Общую ведомость объемов и работ».</p> <p>12.4. В составе проекта представить расчет подкранового пути и заземляющего контура.</p> <p>12.5. Проект выполнить в достаточном для выполнения строительно-монтажных работ объёме и в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации». В спецификациях предусмотреть разделение на оборудование и материалы.</p>
13. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям	<p>13.1. Модернизацией подкрановых путей инв. №020122 предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену деревянных полушпалков на ж.б. полушпалы с креплением; - замену балластной призмы; - необходимость замены нижнего строения пути определить проектом. <p>При проектировании расчет конструкции подкранового пути производить с учетом установленных кранов МККС-42 и ККСР-36 и весом поднимаемого груза 35 т, в соответствии с паспортами кранов.</p> <p>13.2. Применяемые при проектировании материалы и оборудование должны соответствовать стандартам Российской Федерации и иметь сертификаты.</p> <p>13.3. Проектные решения принимать с учётом ISO 14001:2015.</p>
14. Требования к технологии, режиму работы объекта	Круглосуточный режим работы.

15. Требования к обеспечению санитарно-гигиенических условий и мероприятиям по охране труда	В соответствии с «Правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и коммерческих операциях в сфере грузовых перевозок» (распоряжение ОАО «РЖД» от 31.12.2009 N 2760р).
16. Требования к составу природоохранного раздела	Не требуется.
17. Требования к обеспечению пожарной безопасности	Не требуется.
18. Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Не требуется.
19. Требования к обеспечению транспортной безопасности	Не требуется.
20. Требования к разработке сметной документации	<p>20.1. При подготовке сметных расчётов (смет) использовать сметные нормативы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сметные нормативы отраслевой сметно-нормативной базы ОСНБЖ-2001. Для расчета смет использовать только лицензионные сметные программы, согласно письма ОАО «РЖД» от 19 марта 2015 №исх-803/ЦУКС; - Порядок определения стоимости строительства объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта и других объектов ОАО «РЖД» с применением отраслевой сметно-нормативной базы ОСНБЖ-2001 (ОПДС 2821.2011); - Порядок определения стоимости проектных, изыскательских и других работ (услуг) для строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства инфраструктуры железнодорожного транспорта и других объектов ОАО «РЖД» (ОПДСп-2697.2009); - другие действующие нормативные документы ОАО «РЖД» по сметному нормированию и ценообразованию; - государственные элементные сметные нормы и методические документы Госстроя, Минстроя по сметному нормированию и ценообразованию, включённые в федеральный реестр сметных нормативов. <p>20.2. Сметную документацию выполнить в соответствии с Порядком определения текущей стоимости и оформления сметной документации в двух уровнях цен (базисном и текущем) объектов капитального строительства ОАО «РЖД» (ОПДСс-424.2014).</p> <p>Представить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - локальные, объектные расчёты (сметы) в базисном уровне цен на 1 января 2000 г и в текущих ценах; - сводный сметный расчёт в базисном уровне цен на 1 января 2000 г. и в текущих ценах. В сводном

	<p>сметном расчёте, в главах 10 и 12, предусмотреть затраты на строительный контроль и авторский надзор соответственно.</p> <p>- сводный сметный расчет и сметы для определения НМЦ на отдельные виды работ с целью размещения соответствующих закупок в соответствии с этапами строительства.</p> <p>20.3. Пересчёт в текущие цены произвести базисно-индексным методом с применением сборника текущих индексов изменения сметной стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства в разрезе железных дорог, на дату (месяц/квартал/год) передачи сметной документации на проверку достоверности определения сметной стоимости.</p> <p>20.4. Выполнить расчёт стоимости строительства в прогнозном уровне цен соответствующих лет строительства на основании графика производства работ в проекте организации строительства.</p>
21. Потребность в инженерных изысканиях и требования к их составу и оформлению результатов	Не требуется.
22. Количество экземпляров проектной, передаваемых Заказчику. Формат предоставления электронной копии документов	<p>22.1. Проектная документация: в 5 экз., в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 экз. – на бумажном носителе; - 1 экз. – на электронном носителе. <p>Текстовый и графический материал – в формате <i>pdf</i> и <i>dwg</i>, дополнительно пояснительная записка раздела 1 (без приложений) в формате <i>.doc</i>, сводный план с инженерными сетями – в формате <i>.dwg</i>.</p> <p>22.2. Требования к электронной версии сметной документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электронная версия сметной документации и обосновывающих материалов должна быть представлена в формате <i>pdf</i>, формате <i>esw</i> программы «Турбосметчик», формате <i>xls</i>, при этом листы книги не должны иметь обновляемых связей с другой книгой, порядок листов книги должен соответствовать порядку их следования в документе, файл должен открываться на просмотр с первого листа книги в режиме «Разметка страницы» в масштабе «По ширине окна» для области печати; - вся документация должна сопровождаться общим электронным перечнем передаваемой сметной документации.
23. Требования по увязке с другими проектами	Не требуется.
24. Материалы, передаваемые Заказчиком Исполнителю.	24.1. Отчёт об инженерно-геодезических изысканиях шифр №2228-1-00-ИТ, исполнитель ОАО «Институт «Казанский Промстройпроект», 2013 год;

	24.2. Отчёт об инженерно-геологических изысканиях шифр №2228-00-ИГ, исполнитель ОАО «Институт «Казанский Промстройпроект», 2013 год.
--	--

Расчет балластного слоя рельсовых путей (расстояние между осями полушпал 50 см)

Объект: «Модернизация подкранового пути инв.№ 020122 контейнерного терминала Лагерная филиала ПАО «ТрансКонтейнер» на Горьковской железной дороге».

Исходные данные

Расчетный кран: МККС-42

Наибольшее вертикальное давление ходового колеса на рельс: 250 кН

Тип рельса: Р65 (ГОСТ 51685-2000)

Материал балластного слоя: щебень фр. 25-60 мм (ГОСТ 7392-2014)

Грунт земляного полотна: связный грунт

Опорные элементы: полушпала ПШП-310, 1310 х 300 х 220 мм (ТУ 5864-05-01124323-2006)

Расчетные характеристики элементов верхнего строения пути

Обозначение	Наименование характеристики	Единица измерения	Значение
X	Расстояние между осями колес крана в тележке	см	75
P	Нагрузка от колеса на рельс	кгс	25 000
P _p	Расчетная вертикальная нагрузка от колеса на рельс (P _p)	кгс	18 750
l	Расстояние между осями полушпал	см	50
U	Модуль упругости рельсового основания	кгс/см ²	120
-	Приведенный износ головки рельсов	мм	9
E	Модуль упругости рельсовой стали	кгс/см ²	2 100 000
J	Момент инерции рельса относительно горизонтальной оси	см ⁴	2 998
K	Коэффициент относительной жесткости рельсового основания и рельса	см ⁻¹	0,008
W	Момент сопротивления рельса	см ³	404
-	1/4KW	см ⁻²	0,0745
ω	Площадь опирания на полушпалу	см ²	612
-	Kl/2	-	0,208

Расчет балластного слоя на воздействие напряжений сжатия

Напряжения в отдельных элементах пути			
$\sigma_{к.о.}$	осевые и кромочные напряжения в подошве рельсов от их изгиба под действием вертикальных сил	кгс/см ²	1 648,57
$P_{ш}$	вертикальная сила давления рельса на полушпалу	кгс	6 961,14
$\sigma_{см}$	напряжения в полушпале под подкладками	кгс/см ²	11,37
$\sigma_б$	напряжения на сжатие балласта непосредственно под полушпалой	кгс/см ²	1,97

Допускаемое напряжение на сжатие балласта непосредственно под полушпалой для щебня из естественного камня: 7 кгс/см².

$$\sigma_б = 1,978 < [\sigma_б] = 7,00$$

Вывод: действующее напряжение на сжатие балластного слоя непосредственно под полушпалой не превышает допустимое значение.

Определение минимальной требуемой толщины балластного слоя из щебня естественного камня

Напряжения в грунтах подшпального основания на различной глубине от нижней поверхности полушпал		
Толщина балластного слоя h , см	Напряжение на основную площадку земляного полотна от давления на балласт расчетной полушпалы σ_h , кгс/см ²	Напряжение на грунты основной площадки земляного полотна σ_0 , кгс/см ²
25	1,26	1,39
26	1,23	1,35
27	1,20	1,32
28	1,17	1,28
29	1,14	1,25
30	1,11	1,22
31	1,08	1,19
32	1,05	1,16
33	1,03	1,13
34	1,00	1,10
35	0,98	1,08
36	0,96	1,05
37	0,94	1,03
38	0,92	1,01
39	0,90	0,98
40	0,88	0,96

Допускаемое напряжение на основную площадку земляного полотна: 1,10 кг/см².

Вывод: напряжение на грунты основной площадки земляного полотна не превышает допустимого значения при толщине балластного слоя не менее 35 см.

Проверка морозоустойчивости

Грунт супесь легкая

Номер грунта по пучинистости - 3

Допустимая величина морозного пучения - 3.0 см

Коэф. учит. влияние глубины залегания УГВ - 0.58

Коэф. завис. от степени уплотнения грунта - 1.20

Коэф. учит. влияние гранулометрич. состава - 1.10

Коэф. учит. влияние нагрузки от собств. веса - 0.83

Коэф. завис. от расчетной влажности грунта - 1.17

Средняя величина морозного пучения - 4.0 см

Фактическая толщина дорожной одежды - 95.0 см

Морозоустойчивость обеспечена при суммарной толщине стабильных (непучинистых) слоев не менее 95 см.

Таким образом, по результатам расчетов требуется следующая конструкция подпального основания:

Щебень балластный фр. 25-60 мм II категории по ГОСТ 7392-2014	35 см
Георешетка гексагональная Tensar TX170 по СТО 09686559-002-2015	-
Песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014	60 см
Георешетка гексагональная Tensar TX170 по СТО 09686559-002-2015	-
Грунтовое основание	-

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

19 ноября 2019 года № 2523

Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков»

СРО А «Объединение проектировщиков»

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации
190000, Санкт-Петербург, Адмиралтейская наб., д.10, лит.А, пом.1-Н

Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-031-28092009

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью «АзПроектСтрой»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «АзПроектСтрой» ООО «АПС»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 7804395859
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1089847292370
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	195196, Санкт-Петербург, ул.Стахановцев, д.14, корп.1, лит.А, пом.607, 608, 618
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	№ 134
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	28.12.2009
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение Совета Объединения № 21-09 от 28.12.2009
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	28.12.2009
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договору подряда на подготовку проектной документации:	
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)
01.07.2017	16.05.2018

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:

а) первый	---	Подготовка проектной документации, стоимость которой по одному договору подряда на подготовку проектной документации не превышает двадцать пять миллионов рублей.
б) второй	Есть	Подготовка проектной документации, стоимость которой по одному договору подряда на подготовку проектной документации не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	---	Подготовка проектной документации, стоимость которой по одному договору подряда на подготовку проектной документации не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	---	Подготовка проектной документации, стоимость которой по одному договору подряда на подготовку проектной документации составляет триста миллионов рублей и более

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по такому договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:

а) первый	Есть	Подготовка проектной документации в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на подготовку проектной документации, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	---	Подготовка проектной документации в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на подготовку проектной документации, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	---	Подготовка проектной документации в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на подготовку проектной документации, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	---	Подготовка проектной документации в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на подготовку проектной документации, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, составляет триста миллионов рублей и более

4. Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-----
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-----
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Генеральный директор



А. И. Белоусов