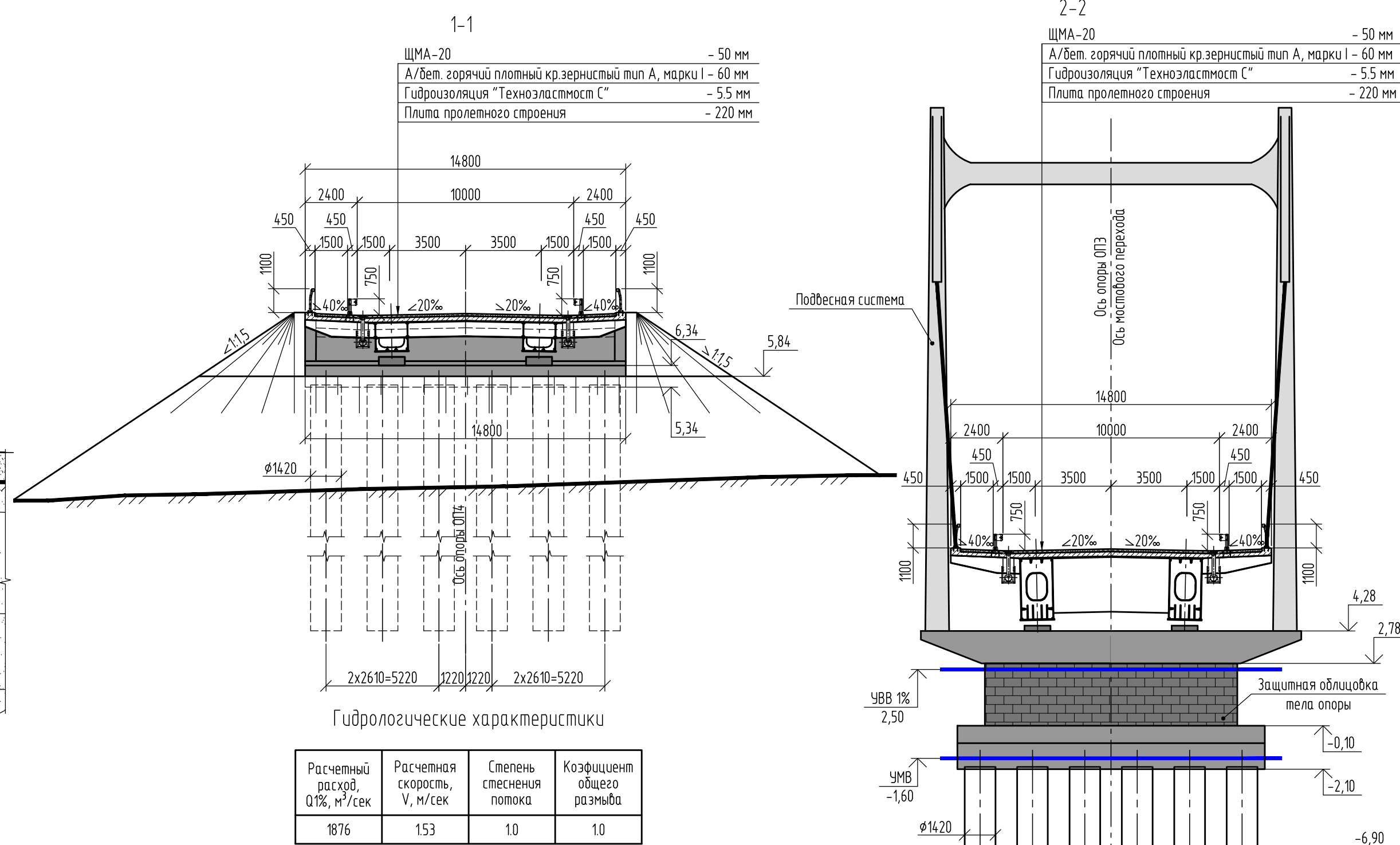
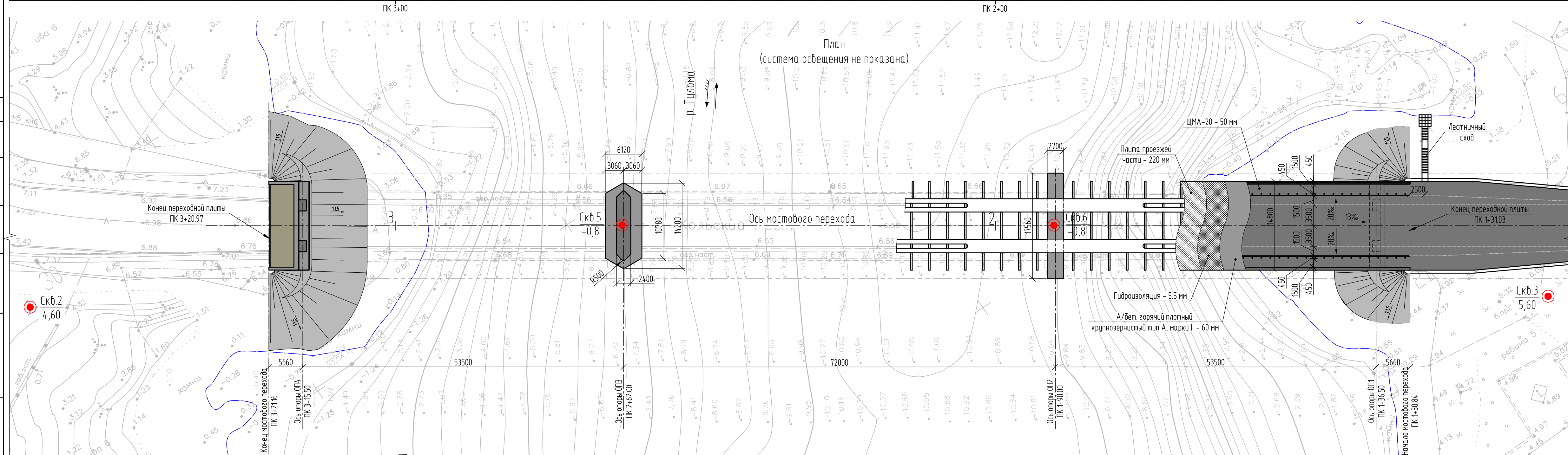


Отметка земли, м	6,87	6,41	5,81	5,34	5,34	4,36	4,36	4,20	2,97	1,88	3,16	3,17	3,79	3,24	4,31	3,94	4,46	4,29	3,91	4,39	4,36	3,88	4,16	4,39	4,37	3,85	3,96	4,39	5,34	5,28	4,20	4,11	4,06	3,89	3,06	3,14	3,30	2,57	2,96	4,09	5,01	2,53	2,64	22,25	2,30	33,60	2,99
Расстояние, м	11,65	15,37	9,93	2,24	18,55	9,00	4,20	2,97	1,88	3,16	3,17	3,79	3,24	4,31	3,94	4,46	4,29	3,91	4,39	4,36	3,88	4,16	4,39	4,37	3,85	3,96	4,39	5,34	5,28	4,20	4,11	4,06	3,89	3,06	3,14	3,30	2,57	2,96	4,09	5,01	2,53	2,64	22,25	2,30	33,60	2,99	



Геодезический индекс	Номенклатурное наименование грунтов	№ ИГЭ	Хар-ка	Природная влажность W	Плотность грунта, ρ, т/м³	Коэф. пористости e	Показатели прочности	Модуль деформации E, МПа	Условное сопротивление Ro, кПа
f IV	Насыщенные грунты: пески различной крупности средней плотности коричневатого-серые влажные с обломками кирпичной со щебнем строительный с осколками стекла	1	XH X I X II	0,25	1,98 1,98±0,10 1,98	0,700	28 25 28	3 2	14,5
g III	Пески пылеватые средней плотности серые насыщенные водой с гравием, галькой до 5%	2	XH X I X II	0,24	2,00 2,00±0,10 2,00	0,650	32 29 32	0,7	30
g III	Пески средней крупности средней плотности коричневатого-серые влажные, ниже уровня грунтовых вод - водонасыщенные, с гравием, галькой до 7%	3	XH X I X II	0,24	2,00 2,00±0,10 2,00	0,650	33 32 33	-	30
g III	Пески крупной средней плотности коричневые насыщенные водой с гравием, галькой до 20%	4	XH X I X II	0,24	2,00 2,00±0,10 2,00	0,650	33 32 33	-	30
g III	Валунистые грунты насыщенные водой с песчаным заполнителем	4a	XH X I X II				1470		
AR	Граниты серые насыщенные водой трещиноватые	5	XH X I X II				Rсж > 100 МПа		

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

Хн - нормативное значение
 XI - для расчет по несущей способности (0,98)
 XII - для расчет по деформации (0,90)

Условные обозначения:

- 1. Насыщенные грунты: пески различной крупности средней плотности коричневатого-серые влажные, с обломками кирпичной со щебнем, мусор строительный с осколками стекла
- 2. Пески пылеватые средней плотности серые насыщенные водой с гравием, галькой до 5%
- 3. Пески средней крупности средней плотности коричневатого-серые влажные, ниже уровня грунтовых вод - водонасыщенные, с гравием, галькой до 7%
- 4. Пески крупной средней плотности коричневые насыщенные водой с гравием, галькой до 20%
- 5. Граниты серые насыщенные водой трещиноватые
- 6. Валунистые грунты насыщенные водой с песчаным заполнителем

Объемы основных работ						32
№ п/п	Наименование	Материал	Ед. изм.	Кол-во		
1	Устои		п.м/м	210,6/116,67		
11	Свайное основание	Стальные трубы Ø1420x16 мм Бетон В30 F200 W6 (бетон гидротехнический на сульфатостойком порландцементе)	м³	318,66		
12	Ж.б. монолитные насадки	Бетон В30 F200 W8	м³	75,72		
13	Ж.б. монолитные шафные стенки и открытки	Бетон В30 F200 W8	м³	76,08		
14	Ж.б. монолитные подферменки	Бетон В35 F200 W8	м³	1,99		
15	Обмазочная гидроизоляция	Битумно-полимерная мастика холодного применения "СЛобинка"	м²	159,98		
16	Окраска видимых бетонных поверхностей	Лакокрасочный материал Финшард 150 толщиной 150 мкм	м²	83,18		
2	Промежуточные опоры					
21	Свайное основание	Стальные трубы Ø1420x16 мм Бетон В30 F200 W6 (бетон гидротехнический на сульфатостойком порландцементе)	п.м/м	652,8/361,65		
22	Ж.б. монолитные ростерки	Бетон В30 F300 W8 (бетон гидротехнический на сульфатостойком порландцементе)	м³	293,38		
23	Ж.б. монолитные тела	Бетон В30 F300 W8 (бетон гидротехнический на сульфатостойком порландцементе)	м³	123,78		
24	Ж.б. монолитные ригели	Бетон В35 F300 W8 (бетон гидротехнический на сульфатостойком порландцементе)	м³	130,4		
25	Ж.б. монолитные подферменки	Бетон В35 F200 W8	м³	16		
26	Окраска видимых бетонных поверхностей	Лакокрасочный материал Финшард 150 толщиной 150 мкм	м²	309,72		
27	Облицовка опоры	Сборные блоки (бетон В45 F300 W8)	м²	260,96		
3	Пролетное строение					
31	Изготовление, транспортировка, укрупнительная сборка и монтаж металлоконструкций пролетного строения	Сталь 10ХСНД, 15ХСНД	т	570		
32	Защита металлоконструкций пролетного строения от коррозии методом окрашивания	Система покрытия М27 по СТО 001-2009 (ГК "Транспстрой", 2009 г.)	м²	10460		
33	Металлоконструкция смотрового хода	Сталь СтЗсп	т	15,5		
34	Опорные части	Сферические опорные части ЗАО НТЦ "Мониторинг Мостов"	шт	8		
35	Ж.б. монолитная плита пролетного строения	Бетон В35 F300 W8	м³	596,6		
4	Мостовое полотно					
4.1	Гидроизоляция	"Техноластность С"	м²	2502,4		
4.2	Покртытие проезжей части	ЩМА-20 толщиной 50 мм (Верхний слой) и а/в горячий плотный к/з тип А марки I толщиной 60 мм (нижний слой)	м²	2502,4		
4.3	Барьерное ограждение	ТМО/190-0-75-15 по ТУ 5216-004-03910056-2013	п.м.	380,8		
4.4	Перильное ограждение	Металлическое, с горизонтальным заполнением из труб Ø100 "трансбарьер"	п.м.	360		
4.5	Деформационные шибы	ДШ-СТ-160 ЗАО НТЦ "Мониторинг Мостов"	п.м.	29,6		
5	Сопражения с насылью					
5.1	Отсыпка конусов	Дренажный грунт с Кф=2м/сут	м³	3300		
5.2	Укрепление конусов	Сборные ж.б. плиты ПКБ3-20Ш по серии 3.503.9-78	шт	115		
5.3	Гидроизоляция переходных плит и верх участка аномальной деф. шибы	"Техноластность С"	м²	14,5		
5.4	Асфальтобетонное покрытие на подходах	ЩМА-20 толщиной 50 мм (Верхний слой) и а/в горячий плотный к/з тип А марки I толщиной 60 мм (нижний слой)	м²	99,2		
5.5	Ж.б. монолитный упор по подшиве конуса	Бетон В25 F300 W8	м³	20,8		
5.6	Ж.б. монолитный лезень	Бетон В30 F300 W6	м³	8,26		
5.7	Ж.б. монолитные переходные плиты	Бетон В30 F300 W8	м³	46,96		
5.8	Ж.б. сборные лестничные скосы	Сборные индивидуальные ж.б. конструкции	м³	7,8		
6	Подвесная система					
6.1	Стойки и распорки подвесной системы	Труба стальная по ГОСТ10704-91	т	19,2		
6.2	Система подвесок	Канат Ø18 по ГОСТ3062-80	п.м.	372		
379/П/П/14-ТКР1-М-1						
Реконструкция мостового перехода через реку Тулома на км 1388+134 автомобильной дороги Р-21 "Кона" Санкт-Петербург-Петрозаводск-Мурманск-Пензенга-граница с Коркоством Норвегия, Мурманская область						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Бухалков	Бухалков			05.15	
Руч. группы	Бухалков	Бухалков			05.15	
Разработал	Козырев	Козырев			05.15	
Проверил	Ямалов	Ямалов			05.15	
Н. контр.	Бузылов	Бузылов			05.15	
Общий вид мостового перехода						1

Характеристики линейного объекта

Искусственное сооружение запроектировано под временные вертикальные нагрузки А14 и Н14 согласно СП 35.13330.2011 "Мосты и трубы" в пределах проезжей части и пешеходную нагрузку на тротуарах 2 кПа.

Проектируемый мостовой переход находится в Кольском районе Мурманской области, город Кола. Пересекаемое препятствие – река Тулома. Река Тулома несудоходная.

Мостовой переход расположен: в плане на прямой, в продольном профиле – на уклоне 13 %. Пересечение долины реки Тулома под углом 90°. Схема мостового перехода: (54+72+54) м. Габарит Г-10. В габарит моста входят: 2 полосы движения по 3,5 м, 2 полосы безопасности шириной 1,5 м. По краям пролетного строения предусмотрены тротуары шириной 1,5 м. Общая ширина моста по граням железобетонной плиты проезжей части 14,8 м. Общая длина моста по открыткам шкафных стенок составляет 190,32 м.

Пролетное строение балочное неразрезное. В поперечном сечении установлены 2 коробчатые сплошностенчатые металлические балки индивидуального проектирования, объединенные при помощи гибких упоров в совместную работу с железобетонной плитой проезжей части. Коробки имеют полигональное очертание нижнего пояса. Высота стенки коробок изменяется от 1,3 м на устоях до 2,88 м на промежуточных опорах. Расстояние по осям коробок – 6,8 м. Длина пролетного строения – 180 м.

Концевые опоры ОП1, ОП4 (устои) – монолитные безростверковые обсыпные на свайном основании из железобетонных свай в стальной трубе-оболочке Ø1,42 м (бетон класса В30). Толщина монолитной насадки 1 м, ширина – 2,31 м, длина – 14,8 м. Бетон насадки класса В30. Для возможности сопряжения мостового перехода с насыпью подходов на устоях предусмотрены шкафные стенки и открылки длиной 5 м.

Промежуточные опоры ОП2, ОП3 – монолитные массивные на свайном основании из железобетонных свай в стальной трубе-оболочке Ø1,42 м (бетон класса В30). Массивная часть прямоугольного сечения толщиной 2,4 м с треугольной носовой частью для уменьшения воздействия льда на опору. Предусмотрена облицовка массивной части сборными блоками из бетона класса В45. Бетон тела опор класса В30. Ригель промежуточных опор толщиной 1,5 м, шириной 2,7 м и длиной 17,56 м. Бетон ригеля класса В35.

Видимые поверхности бетона опор покрываются лакокрасочным материалом «Фингард 150» общей толщиной покрытия 150 мкм. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумно-полимерной мастикой холодного применения «Славянка».

Водоотвод с мостового перехода решен за счет двустороннего поперечного (20 %) и одностороннего продольного (13%) уклонов проезжей части. Вода через водоотводные и дренажные трубки поступает в коллектор – трубу из полиэтилена Ø355x211, подвешиваемую под плитой проезжей части на уголках, которые крепятся к поперечным балкам пролетного строения. Далее вода поступает в локальные очистные сооружения, которые расположены у опоры ОП1.

Покрытие на проезжей части мостового сооружения предусмотрено двухслойное асфальтобетонное общей толщиной 110 мм. Верхний слой представляет собой щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА-20) толщиной 50 мм, нижний слой – асфальтобетон горячий плотный крупнозернистый тип А, марки I толщиной 60 мм. Гидроизоляция в составе мостового полотна на пролетном строении – наплавляемая «Техноэластмост С», толщиной 5,5 мм.

Опорные части – сферические, фирмы «НТЦ «Мониторинг мостов». Для восприятия температурных деформаций на опорах ОП1 и ОП4 применены модульные деформационные швы марки ДШ-СТ-160 фирмы «НТЦ «Мониторинг мостов».

Сопряжения мостового перехода с насыпями подходов приняты по типовому проекту серии 3.503.1-96 "Сопряжение мостов с насыпью". Переходные плиты – железобетонные монолитные полузаглубленного типа толщиной 0,4 м и длиной 4 м, опирающиеся одним концом на шкафную стенку, другим – на железобетонный монолитный лежень.

Конуса насыпи подходов укреплены сборными железобетонными плитами толщиной 20 см марки ПЖБ3-20III, серия 3.503.9-78, уложенных на щебеночную подготовку толщиной 15 см с устройством бетонного упора в основании конуса.

По концам мостового перехода (у опор ОП1, ОП4) предусмотрены лестничные сходы шириной 0,75 м. Уклон сходов – 1:1,5. Каждый сход состоит из железобетонных сборных косоуров и ступеней индивидуальной конструкции, опирающихся на фундаменты по серии 3.503.1-96.

Ограждение безопасности на проезжей части – барьерное марки 11М0/190-0,75-1,5, выполненное по ТУ 5216-004-03910056-2013. Высота барьерного ограждения 0,75 м, шаг стоек – 1,5 м. Ограждение тротуаров – металлическое, с горизонтальным заполнением из труб ООО «Трансбарьер» высотой 1,1 м.

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