



Общество с ограниченной ответственностью
«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»

Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

«Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения

Часть 4. Инженерная защита линейной части этиленопровода

НКНХ.5273-ПД-ТКР4

Том 3.4

2024



Общество с ограниченной ответственностью
«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»

Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

«Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения

Часть 4. Инженерная защита линейной части этиленопровода

НКНХ.5273-ПД-ТКР4

Том 3.4

Руководитель проектов

(подпись, дата)

А.С. Махов

Главный инженер проекта

(подпись, дата)

С.А. Дордий

2024

Ив. № подл.	00055905
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
НКНХ.5273-ПД-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом 0
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-С	Содержание тома 3.4	Лист 2
	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Часть 4. Инженерная защита линейной части этиленопровода	
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001	Схема укрепления русла и оврага	Лист 54
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002	Схема постоянного переезда	Лист 55
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003	Схема устройства грунтовых полок на косогорах	Лист 56
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004	Конструкция дорожной одежды при восстановлении покрытия из щебня	Лист 57
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0001	План ПК0+00-ПК11+00	Лист 58
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0002	План ПК12+00-ПК22+00	Лист 59
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0003	План ПК36+00-ПК50+00	Лист 60
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0004	План ПК52+00-ПК78+00	Лист 61
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0005	План ПК81+00-ПК100+00	Лист 62
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0006	План ПК105+00-ПК119+00	Лист 63
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0007	План ПК122+00-ПК139+00	Лист 64

		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-С										
		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата					
Ивв. № подл. 00055905	Разраб.	Зборомирская						Стадия	Лист	Листов		
	Пров.	Зборомирская					П					10
	Нач.отд.	Соловьев										
	ГИП	Дордий					<div style="text-align: center;">Содержание тома 3.4</div> 					

							3												
		Обозначение	Наименование				Примечание												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0008	План ПК140+00-ПК162+00				Лист 65												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0009	План ПК161+00-ПК209+00				Лист 66												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0010	План ПК220+00-ПК227+00				Лист 67												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0011	План ПК232+00-ПК249+00				Лист 68												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0012	План ПК250+00-ПК262+00				Лист 69												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0013	План ПК263+00-ПК280+00				Лист 70												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0014	План ПК288+00-ПК314+00				Лист 71												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0015	План ПК315+00-ПК326+00				Лист 72												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0016	План ПК326+00-ПК336+00				Лист 73												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0017	План ПК336+00-ПК347+00				Лист 74												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0018	План ПК347+00-ПК365+00				Лист 75												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0019	План ПК365+00-ПК375+00				Лист 76												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0020	План ПК375+00-ПК392+00				Лист 77												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0021	План ПК408+00-ПК454+00				Лист 78												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0022	План ПК458+00-ПК473+00				Лист 79												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0023	План ПК473+00-ПК499+00				Лист 80												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0024	План ПК507+00-ПК528+00				Лист 81												
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0025	План ПК540+00-ПК551+00				Лист 82												
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	2												
								<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>Недок</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td colspan="2" rowspan="2"> НКНХ.5273-ПД-ТКР4-С </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4-С													
Индв. № подл.	00055905																		
Подп. и дата																			
Взам. инв. №																			

		Обозначение	Наименование	Примечание
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0026	План ПК558+00-ПК570+00	Лист 83
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0027	План ПК574+00-ПК582+00	Лист 84
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0028	Продольный профиль ПК0+69,17 - ПК1+12,14	Лист 85
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0029	Продольный профиль ПК3+96,83 - ПК5+13,79	Лист 86
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0030	Продольный профиль ПК6+41,59 - ПК6+91,01	Лист 87
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0031	Продольный профиль ПК7+75,42 - ПК8+38,32	Лист 88
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0032	Продольный профиль ПК20+26,57 - ПК21+12,62	Лист 89
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0033	Продольный профиль ПК76+25,39 - ПК77+20,85	Лист 90
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0034	Продольный профиль ПК81+22,50 - ПК82+40,41	Лист 91
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0035	Продольный профиль ПК85+03,58 - ПК85+91,14	Лист 92
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0036	Продольный профиль ПК94+20,55 - ПК100+33,98	Лист 93
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0037	Продольный профиль ПК116+65,83 - ПК119+06,04	Лист 94
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0038	Продольный профиль ПК259+00,00 - ПК260+41,55	Лист 95
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0039	Продольный профиль ПК316+92,52 - ПК318+14,07	Лист 96
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0040	Продольный профиль ПК323+43,48 - ПК323+93,59	Лист 97
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0041	Продольный профиль ПК464+38,33 - ПК466+02,53	Лист 98
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0042	Продольный профиль ПК496+06,98 - ПК498+70,20	Лист 99
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0043	Продольный профиль ПК521+03,69 - ПК522+16,11	Лист 100

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00055905

							НКНХ.5273-ПД-ТКР4-С		Лист
									3
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

							5
		Обозначение	Наименование				Примечание
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0044	Продольный профиль ПК540+34,64 - ПК543+87,10				Лист 101
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0045	Продольный профиль ПК555+16,46 - ПК556+30,72				Лист 102
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0046	Продольный профиль ПК574+86,80 - ПК575+50,11				Лист 103
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0001	План ПК622+00-ПК667+00				Лист 104
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0002	План ПК672+00-ПК701+00				Лист 105
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0003	План ПК707+00-ПК729+00				Лист 106
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0004	План ПК733+00-ПК754+00				Лист 107
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0005	План ПК753+00 - ПК784+00				Лист 108
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0006	План ПК793+00-ПК836+00				Лист 109
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0007	План ПК843+00-ПК874+00				Лист 110
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0008	План ПК878+00-ПК909+00				Лист 111
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0009	План ПК914+00-ПК950+00				Лист 112
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0010	План ПК956+00-ПК984+00				Лист 113
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0011	План ПК978+00-ПК1007+00				Лист 114
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0012	План ПК1023+00-ПК1042+00				Лист 115
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0013	Продольный профиль ПК622+84,99 - ПК623+27,63				Лист 116
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0014	Продольный профиль ПК707+32,49 - ПК707+73,16				Лист 117
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0015	Продольный профиль ПК733+15,11 - ПК733+78,81				Лист 118
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4-С	Лист
							4
Инд. № подл.	00055905						
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

							6
		Обозначение	Наименование				Примечание
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0016	Продольный профиль ПК767+84,41 - ПК768+46,75				Лист 119
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0017	Продольный профиль ПК769+15,22 - ПК769+75,39				Лист 120
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0018	Продольный профиль ПК792+39,76 - ПК794+00,74				Лист 121
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0019	Продольный профиль ПК816+99,82 - ПК817+77,51				Лист 122
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0020	Продольный профиль ПК864+39,32 - ПК864+99,32				Лист 123
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0021	Продольный профиль ПК872+83,94 - ПК873+52,14				Лист 124
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0022	Продольный профиль ПК880+07,48 - ПК880+74,64				Лист 125
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0023	Продольный профиль ПК885+87,87 - ПК886+98,08				Лист 126
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0024	Продольный профиль ПК889+35,24 - ПК889+95,24				Лист 127
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0025	Продольный профиль ПК900+59,90 - ПК901+25,89				Лист 128
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0026	Продольный профиль ПК906+96,87 - ПК907+97,65				Лист 129
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0027	Продольный профиль ПК962+92,67 - ПК963+74,03				Лист 130
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0028	Продольный профиль ПК964+47,81 - ПК965+99,98				Лист 131
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0029	Продольный профиль ПК998+32,47 - ПК1001+44,64				Лист 132
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0030	Продольный профиль ПК1041+96,69 - ПК1042+59,44				Лист 133
Взам. инв. №		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0001	План ПК1053+00-ПК1078+00				Лист 134
Подп. и дата		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0002	План ПК1080+00-ПК1153+00				Лист 135
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0003	План ПК1159+00-ПК1197+00				Лист 136
Инв. № подл.		00055905					Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

							7
		Обозначение	Наименование				Примечание
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0004	План ПК1220+00-ПК1245+00				Лист 137
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0005	План ПК1258+00-ПК1290+00				Лист 138
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0006	План ПК1291+00-ПК1315+00				Лист 139
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0007	План ПК1322+00-ПК1390+00				Лист 140
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0008	План ПК1399+00-ПК1433+00				Лист 141
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0009	План ПК1433+00-ПК1443+00				Лист 142
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0010	План ПК1449+00-ПК1472+00				Лист 143
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0011	План ПК1472+00-ПК1554+00				Лист 144
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0012	План ПК1572+00-ПК1605+00				Лист 145
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0013	План ПК1619+00-ПК1654+00				Лист 146
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0014	План ПК1655+00-ПК1686+00				Лист 147
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0015	План ПК1691+00-ПК1743+00				Лист 148
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0016	План ПК1745+00-ПК1813+00				Лист 149
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0017	План ПК1821+00-ПК1840+00				Лист 150
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0018	План ПК1850+00-ПК1898+00				Лист 151
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0019	Продольный профиль ПК1072+75,75 - ПК1077+98,68				Лист 152
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0020	Продольный профиль ПК1170+90,13 - ПК1172+19,86				Лист 153
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0021	Продольный профиль ПК1288+75,67 - ПК1289+55,67				Лист 154
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	
							6
Изм. № подл.		00055905				Лист	
Взам. инв. №						6	
Подп. и дата						НКНХ.5273-ПД-ТКР4-С	

							8	
		Обозначение	Наименование				Примечание	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0022	Продольный профиль ПК1292+86,15 - ПК1294+63,87				Лист 155	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0023	Продольный профиль ПК1426+84,00 - ПК1428+41,79				Лист 156	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0024	Продольный профиль ПК1460+19,44 - ПК1461+68,65				Лист 157	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0025	Продольный профиль ПК1594+27,16 - ПК1595+55,57				Лист 158	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0026	Продольный профиль ПК1626+64,55 - ПК1627+79,47				Лист 159	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0027	Продольный профиль ПК1745+24,49 - ПК1747+11,92				Лист 160	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0028	Продольный профиль ПК1750+88,28 - ПК1750+125,07				Лист 161	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0029	Продольный профиль ПК1750+136,33 - ПК1750+192,50				Лист 162	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0030	Продольный профиль ПК1802+08,56 - ПК1802+57,19				Лист 163	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0031	Продольный профиль ПК1825+40,00 - ПК1827+44,05				Лист 164	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0032	Продольный профиль ПК1832+23,61 - ПК1833+73,94				Лист 165	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0033	Продольный профиль ПК1851+41,69 - ПК1851+90,36				Лист 166	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0034	Продольный профиль ПК1859+58,10 - ПК1860+63,20				Лист 167	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0001	План ПК1904+00-ПК1941+00				Лист 168	
Взам. инв. №		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0002	План ПК1942+00-ПК1973+00				Лист 169	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0003	План ПК1977+00-ПК2011+00				Лист 170	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0004	План ПК2020+00-ПК2035+00				Лист 171	
Подп. и дата		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0005	План ПК2037+00-ПК2048+00				Лист 172	
Инв. № подл.	00055905						Лист	
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-С						7
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

							9
		Обозначение	Наименование				Примечание
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0006	План ПК2060+00-ПК2081+00				Лист 173
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0007	План ПК2084+00-ПК2097+00				Лист 174
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0008	План ПК2102+00-ПК2139+00				Лист 175
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0009	План ПК2141+00-ПК2162+00				Лист 176
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0010	План ПК2167+00-ПК2181+00				Лист 177
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0011	План ПК2183+00-ПК2201+00				Лист 178
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0012	План ПК2209+00-ПК2230+00				Лист 179
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0013	План ПК2234+00-ПК2251+00				Лист 180
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0014	План ПК2261+00-ПК2278+00				Лист 181
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0015	План ПК2278+00-ПК2294+00				Лист 182
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0016	План ПК2299+00-ПК2320+00				Лист 183
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0017	План ПК2341+00-ПК2352+00				Лист 184
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0018	План ПК2352+00-ПК2380+00				Лист 185
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0019	План ПК2380+00-ПК2399+00				Лист 186
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0020	План ПК2406+00-ПК2430+00				Лист 187
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0021	План ПК2432+00-ПК2455+00				Лист 188
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0022	План ПК2456+00-ПК2474+00				Лист 189
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0023	План ПК2477+00-ПК2493+00				Лист 190
							Лист
							8
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

00055905

							10
		Обозначение	Наименование				Примечание
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0024	План ПК2502+00-ПК2512+00				Лист 191
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0025	План ПК2526+00-ПК2536+00				Лист 192
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0026	Продольный профиль ПК1915+20,47 - ПК1916+10,08				Лист 193
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0027	Продольный профиль ПК1943+19,77 - ПК1943+45,33				Лист 194
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0028	Продольный профиль ПК1951+62,99 - ПК1952+14,02				Лист 195
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0029	Продольный профиль ПК1971+87,11 - ПК1972+77,98				Лист 196
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0030	Продольный профиль ПК2037+89,34 - ПК2038+74,97				Лист 197
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0031	Продольный профиль ПК2045+04,84 - ПК2045+57,28				Лист 198
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0032	Продольный профиль ПК2142+33,18 - ПК2143+11,91				Лист 199
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0033	Продольный профиль ПК2167+55,14 - ПК2167+90,64				Лист 200
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0034	Продольный профиль ПК2168+65,60 - ПК2169+01,73				Лист 201
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0035	Продольный профиль ПК2171+48,03 - ПК2171+75,10				Лист 202
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0036	Продольный профиль ПК2183+52,12 - ПК2186+51,69				Лист 203
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0037	Продольный профиль ПК2235+51,34 - ПК2236+90,04				Лист 204
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0038	Продольный профиль ПК2269+29,16 - ПК2271+23,37				Лист 205
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0039	Продольный профиль ПК2272+85,44 - ПК2274+97,80				Лист 206
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0040	Продольный профиль ПК2276+00,00 - ПК2277+19,75				Лист 207
		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0041	Продольный профиль ПК2308+82,66 - ПК2311+38,08				Лист 208
Изм. № подл.	00055905						Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Обозначение	Наименование	Примечание
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0042	Продольный профиль ПК2313+00,00 - ПК2314+65,06	Лист 209
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0043	Продольный профиль ПК2316+95,48 - ПК2319+31,11	Лист 210
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0044	Продольный профиль ПК2349+25,33 - ПК2351+34,21	Лист 211
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0045	Продольный профиль ПК2376+61,22 - ПК2379+16,52	Лист 212
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0046	Продольный профиль ПК2382+66,53 - ПК2383+54,16	Лист 213
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0047	Продольный профиль ПК2469+75,99 - ПК2473+37,24	Лист 214
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0048	Продольный профиль ПК2507+98,72 - ПК2508+85,15	Лист 215

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	00055905	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-С								Лист	10

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1	Общие положения	3
2	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта.....	4
2.1	Топографические условия	4
2.2	Климатические и метеорологические условия.....	4
2.3	Гидрография	7
3	Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.).....	8
3.1	Подтопление территории.....	8
3.2	Карстовые процессы	9
3.3	Застой поверхностных вод и заболачивание	10
3.4	Эрозионные процессы	11
3.5	Склоновые процессы	11
3.6	Сезонное промерзание и морозное пучение грунтов	12
3.7	Сейсмичность	14
4	Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта.....	16
5	Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта	22
5.1	Водоносный делювиальный комплекс.....	22
5.2	Водоносный пермский элювиальный комплекс татарского яруса	23
6	Сведения о категории и классе линейного объекта	25
7	Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта	26
8	Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий).....	27
9	Перечень мероприятий по энергосбережению	28

Взам. инв. №									
	Подп. и дата								
Инв. № подл. 00055905	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4		
	Разраб.	Зборомирская							
	Пров.	Зборомирская					Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Соловьев					П	1	51
	ГИП	Дордий					Раздел 3. Часть 4. Инженерная защита линейной части этиленопровода 		

10 Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта.....29

11 Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест30

12 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта31

13 Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта32

14 Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона «О транспортной безопасности»33

15 Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность34

16 Инженерная защита линейной части продуктопровода35

16.1 Основные проектные решения по инженерной защите35

16.2 Инженерная подготовка территории на косогорах35

16.3 Инженерная защита территории при пересечении водотоков открытым способом (берегоукрепление)39

16.4 Инженерная защита при переходах через полевые автомобильные дороги (постоянные переезды через продуктопровод)44

16.5 Восстановление автомобильных дорог с переходным типом покрытия48

Перечень нормативной документации49

Таблица регистрации изменений51

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00055905

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Лист
							2

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проектная документация разработана на основании следующих документов:

– Решение п. 4.1 Протокола технического совета по реализации Проекта «Строительство магистрального этиленопровода «Нижнекамск-Казань» от 13.10.2023 г;

– Договор № 0085.2023 на выполнение проектно-изыскательских работ от 10.01.2024;

– Задание № 2 на разработку проектной документации по объекту «Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600».

Заказчиком технической документации является Публичное акционерное общество «Нижнекамскнефтехим» (ПАО «Нижнекамскнефтехим»). Полный юридический адрес Заказчика – 423574, Республика Татарстан, Нижнекамский район, г. Нижнекамск, ул. Соболековская, зд. 23, офис 129.

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.	00055905					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4
						Лист
						3

2 СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УЧАСТКА, НА КОТОРОМ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

2.1 Топографические условия

В административном отношении территория проведения изысканий расположена в Российской Федерации, Республике Татарстан, Нижнекамском муниципальном районе, Тукаевском муниципальном районе, Мамадышском муниципальном районе, Тюлячинском муниципальном районе, Сабинском муниципальном районе, Арском муниципальном районе, Пестречинском муниципальном районе, Высокогорском муниципальном районе, Зеленодольском муниципальном районе, муниципальном образовании г. Казань, г. Казань.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах Казанско-Мешинского (II-7), Кукморского (II-8), Мадамыш – Сокольского районов (II-10), приуроченных умеренно-расчлененной денудационной равнине нижнего плато

2.2 Климатические и метеорологические условия

Рассматриваемая территория относится к климатическому подрайону II В, который характеризуется умеренно-континентальным климатом с теплым летом и умеренно холодной зимой.

Бассейн Камы располагается на востоке умеренно-теплой и умеренно-влажной атлантико-континентальной европейской области умеренного климатического пояса. С севера он граничит с умеренно теплой и избыточно влажной атлантико-арктической областью, с юга – с очень теплой и недостаточно влажной областью умеренного климата. Зима длинная, холодная, с устойчивым снежным покровом. Удаленность от Атлантического океана способствует увеличению континентальности климата с запада на восток, что проявляется в уменьшении количества осадков и увеличению годовой амплитуды температур по сравнению с районом Верхней Волги. Годовая амплитуда температур (разность между средней месячной температурой самого теплого и холодного месяцев в этом районе составляет 30–35°С, возрастая к востоку до 37-40°С.

Ближайшей метеостанцией к рассматриваемому участку проектируемой трассы на км 110-190 км является МС Казань и МС Елабуга, по данным которой составлена климатическая характеристика. Дополнительно использовались нормативные документы СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (Актуализированная версия СНиП 23-01-99), СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* («Нагрузки и воздействия», приложение 5), СП 22.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* («Основания зданий и сооружений»).

Средняя годовая температура воздуха на метеостанции составляет Казань плюс 3,9°С, а для метеостанции Елабуга 4,0°С. Самый теплый месяц – июль со средней температурой воздуха плюс 20,1 и 20,0°С (МС Елабуга и МС Казань), самый холодный месяц – январь со средней температурой воздуха минус 12,3 и минус 12,4°С (МС Елабуга и МС Казань). Средняя продолжительность безморозного периода – 99-112 дней. Устойчивый снежный покров образуется в середине ноября, а разрушается

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.	00055905						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Лист
							4

в начале марта. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет 141-143 дней.

Среднегодовое количество осадков составляет 568,5 мм. В теплый период года (IV-X) выпадает около 64 % годовой суммы осадков (до 363,9 мм). В течение года осадки распределяются неравномерно. Большая часть осадков (около 60 %) выпадает в теплый период года (с апреля по октябрь), в холодный период года (с ноября по март) – соответственно около 40 %. Максимум осадков наблюдается в июле. Наименьшее количество осадков приходится на февраль – апрель. В отдельные годы, как минимум, так и максимум осадков, могут быть сдвинуты на другие месяцы.

Таблица 2.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха

Республика, край, пункт	Среднемесячная температура, °С											Среднегодовая температура, °С	
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь		декабрь
Казань (1922-2022)	-12,4	-11,7	-5,5	4,4	13,1	17,8	20,0	17,8	11,4	4,0	-3,6	-9,7	3,9
Елабуга (1959–2022)	-12,3	-11,2	-4,3	5,3	13,5	17,8	20,1	17,6	11,5	4,0	-3,4	-9,5	4,0

Таблица 2.2 – Климатические параметры теплого периода года

Метеостанция	Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель - октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь - август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
Казань	1000	24	27	26	39	10,3	68	53	363	75	З	0
Елабуга	1003	31	27	26	40	11,5	68	52	363	94	З	0

Инов. № подл.	00055905
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

НКНХ.5273-ПД-ТКР4

Лист

5

Таблица 2.3 – Климатические параметры холодного периода года

Метеостанция	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь-март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С
	0,98	0,92	0,98	0,92									
Казань	-36	-33	-32	-29	-17	-47	6,8	83	80	193	Ю	3,9	3,1
Елабуга	-38	-35	-34	-31	-18	-47	7,7	82	79	185	ЮЗ	4,1	2,7

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,6-2,7 м/с. На рассматриваемой территории преобладают южные и западные ветры. Расчетная среднегодовая скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, по метеостанциям: Елабуга – 6,2 м/с, Казань – 6,4 м/с.

Средняя скорость ветра за зимний период (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») 4 м/с. Преобладающее направление метелевых ветров – юго-западное для МС Елабуга, и южное для МС Казань.

Нормативное значение ветрового давления W_0 принимается по ветровому району II и составляет 0,3 кПа.

Вес снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли для площадок, расположенных на высоте не более 1500 м над уровнем моря (СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия») принимается по границе снеговых районов IV и V: IV – 2,4 кПа; V – 3,2 кПа. Максимальная высота снежного покрова составляет 107 см для МС Елабуга и 122 см для МС Казань. Расчетная высота снегового покрова 5% обеспеченности составляет 94 см (МС Елабуга) и 95 см (МС Казань). Плотность снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады приведена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Плотность снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады, г/см^3

X			XI			XII			I			II			III			IV		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Елабуга (1959–2022)																				
			·			0,17	0,18	0,18	0,19	0,2	0,21	0,22	0,23	0,23	0,24	0,26	0,27	0,3	0,32	-
Казань (1922-2022)																				
						0,16	0,19	0,19	0,20	0,21	0,22	0,22	0,24	0,24	0,25	0,26	0,28	0,30	0,33	

Изм. № подл.	00055905
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканиях НКНХ.5273-ИИ-ИГМИЗ.1.1 по весу снегового покрова, по ветровому напору, по толщине стенки гололеда согласно район изысканий находится:

- по ветровому давлению (нормативное ветровое давление на высоте 10 м над поверхностью земли) – в II районе (500 Па при скорости ветра 40 м/с);
- по толщине стенки гололеда (нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли) – преимущественно в III районе (20 мм);
- по среднегодовой продолжительности гроз в часах – преимущественно 60-80 ч с грозой.

Глубина промерзания грунтов зависит от высоты и плотности снежного покрова, степени увлажнения, механического состава и типа почвы, а также ее сельскохозяйственной обработки, микрорельефа, температуры воздуха и вследствие этого изменяется как по территории, так и по годам. Промерзание почвы в лесу значительно меньше, чем в поле. Песчаные почвы промерзают глубже, чем супесчаные и, тем более, суглинистые. Нормативная глубина промерзания грунтов приведена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Нормативная глубина промерзания

Тип грунта	Метеостанция	
	Елабуга	Казань
суглинки и глины	1,47	1,51
супеси, пески мелкие и пылеватые	1,79	1,83
пески гравелистые крупные и средней крупности	1,91	1,96
крупнообломочные грунты	2,17	2,23

2.3 Гидрография

Речная сеть изучаемой территории принадлежит бассейну Каспийского моря, бассейну р. Волга. Густота речной сети региона составляет 0,3-0,4 км/км². Разреженная речная сеть или в основном представленная временными водотоками речная сеть может быть свойственна бассейнам с закарстованными породами.

Водные ресурсы составляют подземные воды, родники, речки, реки, озера – около 100 рек, свыше 300 родников, более 100 озер. Крупнейшим водным объектом района является Камский залив Куйбышевского водохранилища.

Наиболее крупные пересекаемые водотоки: р. Иныш, р. Аланка, р. Зай, р. Прось, р. Кама, р. Обзяк, р. Сипса, р. Савруш, р. Суелга, р. Кирмянка, р. Сунь, р. Субаш, р. Шия, р. Нысе, р. Меша, р. Казкаш, р. Сабы, р. Малая Меша, р. Макса, р. Мямтибаш, р. Метескибаш, р. Атау, р. Нурминка, р. Щира, р. Иинка, р. Новый Ключ, р. Казанка, р. Шимьяковка, р. Сула, р. Потурка, р. Солонка, р. Сумка. Также проектируемая трасса пересекает множество ручьев и временных водотоков.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00055905

							НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Лист
								7
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБЫХ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА (СЕЙСМИЧНОСТЬ, МЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ, ОПАСНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ДР.)

К опасным геологическим и инженерно-геологическим процессам относятся эндогенные и экзогенные геологические процессы, возникающие под влиянием природных и техногенных факторов, и оказывающие отрицательное воздействие на строительные объекты и жизнедеятельность людей (СП 47.13330.2012 п.6.7.2.8 – 6.7.2.14).

На участке проведения изысканий были встречены следующие опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

- подтопление территории
- карстовые процессы
- застой поверхностных вод и заболачивание
- эрозийные процессы
- склоновые процессы
- морозное пучение
- сейсмичность территории

3.1 Подтопление территории

Под подтоплением понимается процесс подъема уровня грунтовых вод выше некоторого критического положения, а также формирования верховодки и (или) техногенного водоносного горизонта, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства, агрометеорологической и экологической обстановки. Подтопление обусловлено превышением приходных статей водного баланса над расходными под влиянием комплекса природных и техногенных факторов.

В соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 ввиду геологических, гидрогеологических и топографических причин (высокие гипсометрические отметки, близкое залегание уровня подземных вод, безнапорный характер водоносного комплекса), а также индивидуальное заглубление фундаментов сооружений, территорию проектируемого строительства следует считать потенциально подтопляемой, но есть и локальные участки естественно подтопленные (глубина залегания УГВ менее 3,0 м).

Согласно СП 11-105-97 (часть II, приложение И) территория изысканий км 110-км 190 по критериям типизации территорий по подтопляемости делится на три участка:

– III-Б₁ «неподтопленные в виду геологических, гидрогеологических и др. естественных причин», уровни подземных вод на участке изысканий либо не вскрыты, либо встречены на глубине 6,6-19,5 м, на абсолютных отметках от 101,60 до 177,00 м;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	00055905							Лист	
										8	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4	

– II-Б₁ «Потенциально подтопляемые» уровни подземных вод встречены на участке изысканий на глубине 2,7-8,7 м, на абсолютных отметках от 81,80 до 189,30 м;

– I-A-1 «Подтопленные в естественных условиях», уровень грунтовых вод на участках трассы этиленопровода встречен на глубинах от 0,00 м до 5,2 м, что соответствует абсолютным отметкам от 82,20 до 188,30 м.

Рассматриваемый опасный процесс подчинен таким естественным природным факторам, как зимняя межень, половодье, летняя межень, осень с проливными дождями. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в естественные водотоки.

Степень пораженности территории процессом подтопления составляет около 15 км из 80 км по трассе проектируемого этиленопровода. В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов по подтоплению (площадь пораженности территории менее 50%) – умеренно-опасная.

3.2 Карстовые процессы

Общие сведения о карстоопасности. Оценка карстоопасности произведена с учетом существующих тематических карт и схем районирования карста на территории России:

– Карта распространения карста на территории Российской Федерации (ФГУП «Институт минералогии, геохимии и кристаллохимии редких металлов», приложение Б СП 115.13330.2016);

– Карта карстовой опасности на территории России (Институт геоэкологии РАН, ГНТП «Безопасность», 1993);

– Карта-схема оценки карстоопасности территории Республики Татарстан (Леоненко М.В., Леоненко С.В., ФГУП «Противокарстовая и береговая защита», 2002 г.

Основными карстующимися отложениями в пределах исследуемой территории являются карбонатные породы (известняки и доломиты) казанского яруса пермской системы. Согласно СП 11-105-97, ч. II на исследуемой территории развит карбонатный тип карста: известняки и доломиты являются труднорастворимыми породами. По степени обнаженности карстующихся пород и характеру перекрывающей толщи развит покрытый тип карста. По времени образования карст современный, т.к. он продолжает проявлять себя в виде образования новых карстовых форм. Перекрывающая толща сложена четвертичными образованиями и глинистыми породами уржумского яруса пермской системы.

Карстологическое районирование территории. Согласно рекомендациям СП 11-105-97, ч. II расчет количественных показателей закарстованности и классификационных показателей карстоопасности следует производить с учетом предварительного районирования территории и выделением квазиоднородных таксонов.

Инженерно-карстологическое районирование исследуемой территории проведено согласно СП 11-105-97, ч. II (п. 5.2.11) с учетом основных условий, степени и характера развития карста. В его основу положены:

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм. № подл.	00055905	НКНХ.5273-ПД-ТКР4						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

- структурно-тектонические условия;
- геоморфологические и гидрологические условия;
- геолого-гидрогеологические условия.

При районировании территории главенствующее значение отводится структурно-тектоническим условиям: в пределах тектонических структур (*районов*) выделяются *подрайоны* с разным геоморфологическим строением. Выделенные подрайоны дополнительно расчленяются на *участки* по границе резкой смены геолого-гидрогеологических условий.

В результате карстологического районирования по геоморфологическому и геолого-гидрогеологическому признакам выделено 44 карстовых участка, характеризующихся общностью природного строения (структурно-тектонического, геоморфологического и геолого-гидрогеологического строения). В его пределах условия развития карста могут характеризоваться квазиоднородностью.

На большей части территории проектируемой трассы этиленопровода покровная толща сложена преимущественно терригенными образованиями с преобладанием глин, алевролитов, песчаников. Известняки чаще всего встречаются в виде маломощных прослоев и линз в переслаивающейся толще терригенных пород. Маломощные прослои карбонатных пород труднодоступны для подземных вод и слабо подвержены карстовым процессам.

Согласно СП 11-105-97 ч. II (п. 5.1.7) мощность толщи, обеспечивающей защиту от возможности проявления карста на земной поверхности, может изменяться от 10-30 м (при выдержанной мощности глин, с отсутствием линз и прослоев песка, супеси) до 60-100 м (при наличии в покровной толще слоев песков, песчаников, мергелей, а также тектонических нарушений).

3.3 Застой поверхностных вод и заболачивание

В связи с литологическими особенностями на участке проектирования наблюдаются локальные территории *застоя поверхностных вод* (обводненные территории). Процесс возможен на участках залегания с поверхности глинистых и суглинистых грунтов, характеризующихся как «водонепроницаемые» (в соответствии с ГОСТ 25100-2020 значения коэффициентов фильтрации $k_f \leq 0,005$ м/сут).

Особенно интенсивно, данный процесс проявляется в период снеготаяния и (или) при выпадении осадков, благодаря чему наблюдается кратковременное обводнение всех понижений в рельефе, что следует учитывать при проектировании и организации строительства объектов.

Площадная пораженность территории процессом застоя поверхностных вод менее 20%.

Заболачивание территории на исследуемой территории км 110 – км 190 встречено только на участке ПК 1435-00 – ПК1436+36 и приурочено к пологому склону речной долины реки Малая Меша.

В отличие от обводненных участков, заболоченные территории характеризуются наличием в разрезе органических грунтов (торфы).

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.	00055905						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Лист
							10

В ходе инженерно-геологического бурения, органические грунты были встречены на глубине 2,0-3,4 м, и представлены ИГЭ 6314-2 – торфом сильноразложившимся, маловлажным, погребенным.

3.4 Эрозионные процессы

На участке изысканий встречена донная и боковая (овражная) эрозия.

Наиболее интенсивно, эрозионный процесс протекает при подъеме уровня воды в весенние паводки. Степень современной эрозионной активности встреченных долин водотоков умеренная.

При рекогносцировочном обследовании участка работ боковая и донная эрозия встречена на участках пересечения трассы с ручьями, реками и оврагами.

Переходы трубопроводов через реки относятся к категории пассивных гидротехнических сооружений, не предназначенных и не способных влиять на естественный ход развития руслового процесса. Подводные переходы сами подвержены влиянию русловых деформаций и требуют учета характера, темпов, интенсивности и возможного диапазона плановых и глубинных деформаций за период их эксплуатации.

В результате полевых рекогносцировочных работ были отмечены проявления овражной эрозии в боковых областях рек и локально ручьев.

Мероприятия, рекомендуемые на землях, подверженных боковой эрозии, следующие: планировка приовражных склонов и засыпка мелких оврагов; выполаживание оврагов с устройством гидротехнических сооружений (лотков, быстротоков, перепадов); устройство распылителей стока; создание противоовражных лесных полос; строительство на базе оврагов водоемов, дорожной сети, рекреационных зон. Прогноз развития эрозионных процессов и подтопления определяется условиями строительства и эксплуатации сооружений согласно СП 425.1325800.2018.

Потенциальная площадная пораженность исследуемой территории процессом овражной эрозии составляет 10-30%. В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 изыскиваемая территория по категории опасности по овражной эрозии относится к **умеренно опасной**.

3.5 Склоновые процессы

На склонах под действием силы тяжести протекают процессы обваливания и осыпания, оползания. Процессы обваливания и осыпания характерны для наиболее крутых (более 34-37°) склонов. К ним относятся подмываемые склоны речных долин, оврагов и балок, абразионные берега водохранилищ и озер, склоны свежих карстовых провалов. Интенсивность процессов зависит от крутизны склонов, состава слагающих их пород и экспозиции.

Интенсивность развития оползневых процессов определяется, прежде всего, геолого-геоморфологическими и гидрогеологическими условиями. Обычно оползни развиваются на склонах крутизной 7-30°. Самая сильная оползневая деятельность характерна для юга Предволжья, сложенного глинами нижнего мела, содержащими в песчаных прослоях ряд водоносных горизонтов. Интенсивно оползни развиваются в

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.	00055905						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Лист
							11

глинисто–мергельных породах верхней юры и перми, в песчано-глинистых породах плиоцена и плейстоцена. Самые крупные активные оползни характерны для высоких подмываемых склонов долины р. Волга ниже г. Тетюши, а также для рек Кама и Вятка. Оползни нередко создают угрозу населенным пунктам, путям сообщения, нефтегазопроводам.

Все склоны, представленные на участке изысканий трассы этиленопровода, подразделены на: пологие, крутизна склона составляет до 100, средней крутизны 100 - 200 и крутые более 200.

В строении данных склонов преобладают суглинки и глины от полутвердой до тугопластичной консистенции с включениями обломочного материала до 10%, ниже которых залегают элювиальные отложения.

Одним из факторов способствующих возможной активизации склоновых процессов является обводнение склона, сложенного с поверхности глинистыми грунтами. В естественном состоянии обводнение грунтов происходит достаточно редко, в основном, в период половодья, обильных дождей, таянии снега и отмечается лишь в верхней части разреза. Однако обводнение склона может возникнуть при инженерной деятельности человека.

Техногенная срезка поверхности перечисленных склонов не приведет к резкому изменению и ухудшению их устойчивости. Склоны после срезки будут характеризоваться как устойчивые.

3.6 Сезонное промерзание и морозное пучение грунтов

Морозное пучение связано с сезонным промерзанием и оттаиванием почвы и грунта. Инженерно-геологические изыскания проводились в разные сезоны года, в связи с чем в период отрицательных температур, до глубины 2,0 м были встречены сезонномерзлые грунты. С сезонным промерзанием и оттаиванием грунта связан процесс морозного пучения, представляющий собой процесс увеличения объема грунта при промерзании.

Климатические условия региона благоприятствуют неглубокому сезонному промерзанию.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов на участке 3 км 110-км 190 составляет:

- для суглинков и глин – 1,51 м (м/с Казань) и 1,47 м (м/с Елабуга);
- для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,83 м (м/с Казань) и 1,79 м (м/с Елабуга);
- для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,96 м (м/с Казань) и 1,91 м (м/с Елабуга);
- для крупнообломочных грунтов – 2,23 м (м/с Казань) и 2,17 м (м/с Елабуга).

Для грунтов, залегающих в верхней части инженерно-геологического разреза и подвергающихся ежегодным температурным преобразованиям, в лаборатории была определена относительная деформация морозного пучения в соответствии с

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00055905

							НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Лист
								12
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

ГОСТ 28622-2012 «Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости» по каждому ИГЭ, залегающих в зоне сезонного промерзания и оттаивания.

По результатам лабораторного определения степени пучинистости грунты, встреченные на участке изыскания, относятся к слабопучинистым, среднепучинистым и непучинистым грунтам:

- 13300и-1 – ($\xi_{fn} = 0,016$ д.е.) – глина тугопластичная слабопучинистая;
- 11401и-1 – ($\xi_{fn} = 0,066$ д.е.) – глина мягкопластичная среднепучинистая;
- 23200и-1 – ($\xi_{fn} = 0,016$ д.е.) – суглинок полутвердый слабопучинистая;
- 21401и-1 – ($\xi_{fn} = 0,047$ д.е.) – суглинок мягкопластичный среднепучинистый
- 44221-1 – ($\xi_{fn} = 0,005$ д.е.) – песок мелкий средней степени водонасыщения непучинистый;
- 11200к-4 – ($\xi_{fn} = 0,021$ д.е.) – глина полутвердая слабопучинистая;
- 11300и-4 – ($\xi_{fn} = 0,029$ д.е.) – глина тугопластичная слабопучинистая;
- 24200к-4 – ($\xi_{fn} = 0,020$ д.е.) – суглинок полутвердый слабопучинистый;
- 24300и-4 – ($\xi_{fn} = 0,030$ д.е.) – суглинок тугопластичный слабопучинистый;
- 24400и-4 – ($\xi_{fn} = 0,064$ д.е.) – суглинок мягкопластичный среднепучинистый;
- 44220-4 – ($\xi_{fn} = 0,007$ д.е.) – песок мелкий средней степени водонасыщения непучинистый;
- 12130к-10 – ($\xi_{fn} = 0,024$ д.е.) – глина твердая слабопучинистая;
- 13130п-10 – ($\xi_{fn} = 0,022$ д.е.) – глина твердая слабопучинистая;
- 12230к-10 – ($\xi_{fn} = 0,020$ д.е.) – глина полутвердая слабопучинистая;
- 12330и-10 – ($\xi_{fn} = 0,053$ д.е.) – глина тугопластичная среднепучинистая;
- 24230и-10 – ($\xi_{fn} = 0,026$ д.е.) – суглинок полутвердый слабопучинистый;
- 24330и-10 – ($\xi_{fn} = 0,060$ д.е.) – суглинок тугопластичный среднепучинистый;
- 22430и-10 – ($\xi_{fn} = 0,063$ д.е.) – суглинок мягкопластичный среднепучинистый;
- 31230и-10 – ($\xi_{fn} = 0,007$ д.е.) – супесь пластичная непучинистая;
- 44320-10 – ($\xi_{fn} = 0,016$ д.е.) – песок мелкий водонасыщенный слабопучинистый;
- 44221-10 – ($\xi_{fn} = 0,008$ д.е.) – песок мелкий средней степени водонасыщения непучинистый;
- 45220-10 – ($\xi_{fn} = 0,014$ д.е.) – песок пылеватый средней степени водонасыщения слабопучинистый.

Для наиболее достоверного изучения морозного пучения грунтов, определение степени пучинистости грунтов проводилось на образцах, залегающих на глубине менее 3,0 м.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	00055905							Лист
										13
				НКНХ.5273-ПД-ТКР4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

При рекогносцировочном обследовании территории сезонные бугры пучения не отмечены, но процесс морозного пучения грунтов может получить развитие на участках, где пучинистые грунты залегают в зоне сезонного промерзания.

Основания, сложенные пучинистыми грунтами, следует проектировать с учетом способности таких грунтов при сезонном или многолетнем промерзании увеличиваться в объеме, что сопровождается подъемом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на фундаменты и другие конструкции сооружений. Необходимо предусмотреть мероприятия по защите возводимых инженерных сооружений в соответствии с главой 12, СП 116.13330.2012.

Потенциальная площадная пораженность исследуемой территории процессом пучения составляет более 75 %. Согласно, таблицы 5.1 СП 115.13330.2016, категория опасности процесса морозного пучения является весьма опасной.

3.7 Сейсмичность

Согласно общему сейсмическому районированию Российской Федерации ОСР-2015 территория изысканий находится в сейсмическом районе с фоновой сейсмической интенсивностью в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий в соответствии с картами:

- карта ОСР-2015-А (вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течении 50 лет – 10 %) – 6 баллов;
- карта ОСР-2015-В (вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течении 50 лет – 5 %) – 6 баллов. Согласно ТЗ на производство инженерных изысканий (Приложение А) при проектировании будет применяться карта В;
- карта ОСР-2015-С (вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течении 50 лет – 1 %) – 7 баллов.

Согласно табл. 4.1 СП 14.13330.2018 все выделенные на исследуемом участке грунты делятся на две категории по сейсмическим свойствам.

Ко II категории относятся грунты

- ИГЭ-13300и-1 (глина тугопластичная);
- ИГЭ-23200и-1 (суглинок полутвердый);
- ИГЭ-11200к-4 (глина полутвердая);
- ИГЭ-11300и-4 (глина тугопластичная);
- ИГЭ-24200к-4 (суглинок полутвердый);
- ИГЭ-24300и-4 (суглинок тугопластичный);
- ИГЭ-12130к-10 (глина твердая);
- ИГЭ-13130п-10 (глина твердая);
- ИГЭ-12230к-10 (глина полутвердая);
- ИГЭ-24230и-10 (суглинок полутвердый);

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	00055905	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.	НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Лист
											14

- ИГЭ-24330и-10 (суглинок тугопластичный);
- ИГЭ-31230и-10 (супесь пластичная).

К III категории относятся грунты:

- ИГЭ-14401-1 (глина мягкопластичная);
- ИГЭ-21401и-1 (суглинок мягкопластичный);
- ИГЭ-44221-1 (пески мелкие средней степени водонасыщения);
- ИГЭ-24400и-4 (суглинок мягкопластичный);
- ИГЭ-44220-4 (пески мелкие средней степени водонасыщения);
- ИГЭ-44320-10 (пески мелкие водонасыщенные);
- ИГЭ-44221-10 (пески мелкие средней степени водонасыщения);
- ИГЭ-45220-10 (пески пылеватые средней степени водонасыщения);
- ИГЭ-12330и-10 (глина тугопластичная);
- ИГЭ-22430и-10 (суглинок мягкопластичный).

На описываемой территории были выполнены работы по сейсмическому микрорайонированию с определением ее расчетной сейсмичности.

Уточнение сейсмической опасности площадки выполнено по двум методам: инструментальному (методом регистрации микросейсм в модификации Накамуры) и расчетному (методом сейсмических жесткостей с применением программного комплекса ZondST2D).

По результатам данных работ расчетная сейсмическая активность изучаемой площадки по карте А-ОСР-2015 составляет 6,4 балла по шкале MSK-64, по карте В-ОСР-2015 составляет 6,4 балла по шкале MSK-64, по карте С-ОСР-2015 составляет 7,4 балла по шкале MSK-64.

Определение категории опасности, обнаруженных на участке изыскания опасных геологических и инженерно-геологических процессов, согласно СП 115.13330.2016 (таблица 5.1) приведено в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Категория опасности природных процессов

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы	Категория опасности природных воздействий
Подтопление территории	Умеренно-опасная
Карстовые процессы	Умеренно-опасная
Эрозионные процессы	Умеренно-опасная
Склоновые процессы	Умеренно-опасная
Морозное пучение	Весьма опасная
Сейсмичность территории	Опасная

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00055905

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

НКНХ.5273-ПД-ТКР4

Лист
15

4 СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРУНТА В ОСНОВАНИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений, показателей физико-механических свойств грунтов, по литологическим признакам и в соответствии с положениями ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2020 в инженерно-геологическом разрезе выделено 14 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой.

Всего, по результатам камеральной обработки полевых работ, было выделено 4 слоя и 27 ИГЭ.

Слой 1 – *почвенно-растительный слой (so/QIV)*. Вскрыт с поверхности практически повсеместно, за исключением скважин в местах пересечения с а/д и временными водотоками. Мощность слоя составляет от 0,1 до 1,0 м, средняя – 0,3 м.

Современные техногенные отложения (tQIV) встречаются в местах пересечения с действующими а/д с поверхности и представлены:

Слой 90 – Асфальт темно-серый, черный. Встречен с поверхности насыпных грунтов до глубины 0,1 м.

Слой 912. Насыпной грунт: суглинок коричневый до черного полутвердый с включениями дресвы и щебня до 50%, с прослоями щебня, песка, с включениями строительного мусора. Встречен с глубины 0,1 до 2,7 м под слоем асфальта. Мощность слоя изменяется от 0,9 до 2,6 м. Средняя мощность насыпных грунтов составляет 1,7 м.

Следует отметить, что мощность насыпных грунтов в местах отсутствия скважин может превышать максимально зафиксированную.

Современные болотные отложения (bIV) распространены локально, на исследуемом участке представлены слоем торфа сильноразложившегося. Слой вскрыт скважиной 147/3 под глинами мягкопластичными и тугопластичными с примесью органического вещества на глубине 2,0 м. Мощность слоя составляет 1,4 м. Современные болотные отложения представлены следующим ИГЭ:

Слой 6334-1 Торф темно-коричневый сильноразложившийся водонасыщенный.

Современные аллювиальные отложения (aIV) распространены повсеместно в долинах рек. Кровля отложений вскрыта под почвенно-растительным слоем на глубинах 0,1-0,8 м, в скважине 157а/3 встречена с поверхности. Подошва слоя залегает на глубинах от 1,5 до 19,2 м. Вскрытая мощность данных отложений составляет 1,3 – 18,8 м, средняя – 7,1 м. Современные аллювиальные отложения представлены следующими ИГЭ:

ИГЭ 13300и-1 Глина коричневая, серовато-коричневая, тяжелая, тугопластичная, прослоями до полутвердой, ненабухающая, слабопучинистая, с редкими примесями органического вещества, с редкими включениями гравия и гальки. Кровля слоя вскрыта на глубине от 0,2 до 7,3 м под суглинками мягкопластичными, тугопластичными и полутвердыми, песком мелким средней степени водонасыщения, в скважине 147/3 – под почвенно-растительным слоем, подошва залегает на глубине 1,3-12,0 м. Мощность глины изменяется от 0,7 до 5,7 м, средняя составляет 2,3 м.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	00055905							Лист
										16
				НКНХ.5273-ПД-ТКР4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

ИГЭ 11401и-1 Глина коричневая, серовато-коричневая, серовато-голубая, легкая, песчанистая, мягкопластичная, прослоями тугопластичная, среднепучинистая, с примесью органического вещества, редкими прослоями с низким содержанием органического вещества, с прослоями песка мелкого водонасыщенного. Кровля слоя залегает на глубине от 0,1 до 6,0 м под почвенно-растительным слоем, глинистыми грунтами различной консистенцией, песком мелким средней степени водонасыщения, в скважине 147/3 – под торфом сильноразложившимся, подошва вскрыта на глубине 1,0-19,2 м. Мощность глины составляет от 0,3 до 18,8 м, средняя – 3,6 м.

ИГЭ 23200и-1 Суглинок коричневый, серо-коричневый, тяжелый песчанистый полутвердый, прослоями твердый, слабопучинистый, с редкими примесями органического вещества. Кровля слоя вскрыта на глубине от 0,1 до 10,5 м под почвенно-растительным слоем, суглинками и глинами мягкопластичными, песком мелким средней степени водонасыщения, подошва залегает на глубине 0,9-12,0 м. Мощность суглинка изменяется в интервале 0,8-2,3 м, средняя составляет 1,3 м.

ИГЭ 21401и-1 Суглинок темно-коричневый, легкий песчанистый мягкопластичный, с прослоями тугопластичного, с прослоями текучего, среднепучинистый, с примесью органического вещества, с тонкими прослоями песка. Кровля слоя вскрыта на глубине 0,1 до 12,1 м под почвенно-растительным слоем, глинистыми грунтами различной консистенции, в скважине 157а/3 кровля вскрыта с поверхности. Подошва слоя залегает на глубине от 1,0 до 14,0 м. Мощность суглинка составляет 0,5-10,7 м, средняя равняется 3,4 м.

ИГЭ 44221-1 Песок серый, серо-коричневый мелкий прослоями средней крупности, средней степени водонасыщения средней плотности, прослоями до плотного, непучинистый, с редкими примесями органического вещества. Кровля слоя залегает на глубине от 1,0 до 9,5 м под суглинками полутвердыми, тугопластичными и мягкопластичными, глиной мягкопластичной, подошва вскрыта на глубине 3,0-12,1 м. Мощность песка составляет от 0,7 до 4,0 м, средняя – 2,0 м.

Нижне-верхнечетвертичные делювиальные отложения (dl-III) встречаются повсеместно, по большей части на склоновой части рельефа и залегают под почвенно-растительным слоем, а в местах его отсутствия с уровня дневной поверхности до глубин 0,5-19,2 м. Мощность данных отложений составляет 0,3-19,0 м, и представлены следующими ИГЭ:

ИГЭ 11200к-4 Глина бежево-коричневая, коричневая, легкая пылеватая полутвердая, прослоями до твердой, непросадочная ненабухающая слабопучинистая, с редкими примесями органического вещества, с редкими включениями щебня. Кровля слоя вскрыта на глубине от 0,0 до 17,8 м под почвенно-растительным слоем, глинами тугопластичными, суглинками полутвердыми, тугопластичными и мягкопластичными, песком мелким средней степени водонасыщения, в скважинах 32/ЗАД, 16/ЗВЗ глина вскрыта с поверхности, глубина подошвы залегает на 0,6-19,2 м. Мощность глины составляет 0,4-4,6 м, средняя – 1,4 м.

ИГЭ 11300и-4 Глина коричневая, рыжевато-коричневая, легкая пылеватая тугопластичная, прослоями до мягкопластичной, непросадочная, ненабухающая, слабопучинистая, с редкими примесями органического вещества, с редкими включениями щебня. Кровля слоя залегает на глубине от 0,0 до 9,5 м под почвенно-растительным слоем, глинистыми грунтами различной консистенции, песком мелким

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	00055905							Лист
										17
				НКНХ.5273-ПД-ТКР4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

средней степени водонасыщения, в скважинах 87/3, 17/3ВЗ, 103/3, 155/3 глина вскрыта с поверхности, глубина подошвы вскрыта в интервале 0,6-16,5 м. Мощность глины изменяется от 0,4 до 15,2 м, средняя равна 2,9 м.

ИГЭ 24200к-4 Суглинок коричневый, светло-коричневый, тяжелый пылеватый полутвердый, прослоями твердый, непросадочный ненабухающий слабопучинистый, с редкими примесями органического вещества с редкими включениями щебня. Кровля слоя вскрыта в интервале от 0,0 до 16,5 м под почвенно-растительным слоем, глинистыми грунтами различной консистенции, песком мелким средней степени водонасыщения, в скважинах 86/3, 18/3ВЗ, 311/3 глина вскрыта с поверхности, глубина подошвы залегает на 0,4-17,8 м. Мощность суглинка изменяется от 0,2 до 11,8 м, средняя равна 1,5 м.

ИГЭ 24300и-4 Суглинок коричневый, светло-коричневый, тяжелый, пылеватый, тугопластичный, непросадочный ненабухающий слабопучинистый, с редкими примесями органического вещества, с редкими включениями щебня, с прослоями супеси пластичной. Кровля слоя залегает на глубине от 0,0 до 8,5 м под почвенно-растительным слоем, глинистыми грунтами различной консистенции, песком мелким средней степени водонасыщения, в скважинах 10/3ВЗ-15/3ВЗ, 310/3, 312/3, 48/3 суглинок вскрыт с поверхности, глубина подошвы вскрыта на 0,6-12,2 м. Мощность суглинка составляет от 0,3 до 10,7 м, средняя – 2,3 м.

ИГЭ 24400и-4 Суглинок коричневый тяжелый пылеватый мягкопластичный среднепучинистый, с редкими примесями органического вещества. Кровля слоя вскрыта на глубине 0,2-11,5 м под почвенно-растительным слоем, глинами от полутвердых до мягкопластичных, суглинками полутвердыми и тугопластичными, глубина подошвы залегает в интервале 0,7-16,9 м. Мощность суглинка изменяется от 0,5 до 12,0 м, средняя составляет 2,6 м.

ИГЭ 44220-4 Песок коричневый, рыжевато-коричневый, мелкий, прослоями пылеватый, средней степени водонасыщения, редкими прослоями малой степени водонасыщения, средней плотности, прослоями рыхлый, непучинистый. Кровля слоя залегает на глубине от 0,1 до 8,8 м под почвенно-растительным слоем, глинами от твердых до тугопластичных, суглинками твердыми и полутвердыми, подошва встречена на глубине 0,9-11,0 м. Мощность песка изменяется от 0,4 до 2,7 м, средняя равна 1,4 м.

Ниже по разрезу, под четвертичными отложениями, на глубинах 0,1 – 47,3 м залегают *элювиальные пермские отложения татарского яруса (eP2t)*. Мощность данных отложений составляет 0,2 – 29,3 м, и представлены следующими ИГЭ:

ИГЭ 12130к-10 Глина красно-коричневая, легкая пылеватая твердая ненабухающая непросадочная слабопучинистая с редкими примесями органического вещества с включением щебня до 30%, с прослоями песчаника выветрелого до песка. Кровля слоя залегает на глубине от 0,1 до 42,3 м под почвенно-растительным слоем, делювиальными суглинками полутвердыми и тугопластичными, глинами полутвердыми, элювиальными глинистыми грунтами различной консистенции песками мелкими средней степени водонасыщения, щебенистым грунтом, известняком низкой прочности, подошва вскрыта на глубине от 1,0 до 47,3 м. Мощность глины изменяется от 0,4 до 29,3 м, средняя равна 3,8 м.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	00055905							Лист
										18
				НКНХ.5273-ПД-ТКР4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

ИГЭ 13130п-10 Глина светло-коричневая тяжелая твердая, прослоями полутвердая, слабопросадочная слабопучинистая с включением щебня до 30%. Кровля слоя вскрыта в интервале от 0,2 до 5,8 м под почвенно-растительным слоем, глинистыми грунтами различной консистенции, песком мелким средней степени водонасыщения, щебенистым грунтом, известняком средней прочности, подошва залегает на глубине 1,2-10,4 м. Мощность глины изменяется от 0,6 до 6,4 м, средняя равна 1,9 м.

ИГЭ 12230к-10 Глина красно-коричневая, легкая пылеватая полутвердая слабонабухающая непросадочная слабопучинистая, с включением щебня до 30%, с прослоями песчаника выветрелого до песка. Кровля слоя залегает на глубине от 0,0 до 35,2 м под почвенно-растительным слоем, глинистыми грунтами различной консистенцией, песками мелким и пылеватым средней степени водонасыщения, щебенистыми грунтами, в скважинах 253/3 и 1/3МС слой вскрыт с поверхности, подошва вскрыта на глубине 0,6-41,0 м. Мощность глины составляет от 0,4 до 13,9 м, средняя – 2,9 м.

ИГЭ 12330и-10 Глина красно-коричневая легкая пылеватая тугопластичная, прослоями мягкопластичная, ненабухающая непросадочная слабопучинистая, с включением щебня до 30%, с прослоями песчаника выветрелого до песка. Кровля слоя вскрыта на глубине от 0,0 до 26,6 м под почвенно-растительным слоем, делювиальными и элювиальными глинистыми грунтами различной консистенцией, песком мелким средней степени водонасыщения, известняком средней прочности, щебенистым грунтом, в скважине 260/3 слой вскрыт с поверхности, в скважине 6/ЗДО – под насыпным грунтом, подошва залегает на глубине 0,8-30,0 м. Мощность глины изменяется от 0,4 до 15,2 м, средняя составляет 2,7 м

ИГЭ 24230и-10 Суглинок красно-коричневый, бурый, тяжелый пылеватый полутвердый, прослоями твердый, ненабухающий непросадочный слабопучинистый, с включением щебня до 30% с прослоями песка мелкого влажного. Кровля слоя вскрыта в интервале от 0,0 до 16,5 м под почвенно-растительным слоем, делювиальными и элювиальными глинистыми грунтами различной консистенцией, песками мелким и пылеватым средней степени водонасыщения, щебенистым грунтом, известняком средней и пониженной прочности, в скважине 89/3 глина вскрыта с поверхности, подошва залегает на глубине 0,4-17,8 м. Мощность глины изменяется от 0,2 до 11,8 м, средняя равна 1,5 м.

ИГЭ 24330и-10 Суглинок красно-коричневый, бурый, тяжелый пылеватый тугопластичный ненабухающий непросадочный среднепучинистый, с включением щебня до 30%. Кровля слоя залегает на глубине от 0,0 до 23,0 м под почвенно-растительным слоем, делювиальными и элювиальными глинистыми грунтами различной консистенцией, песками мелкими и пылеватыми средней степени водонасыщения, щебенистым грунтом, в скважине 99/3 суглинок вскрыт с поверхности, подошва вскрыта на глубине 0,7-25,8 м. Мощность суглинка составляет от 0,5 до 12,0 м, средняя – 1,9 м.

ИГЭ 22430и-10 Суглинок красно-коричневый легкий пылеватый мягкопластичный, с редкими прослоями текучепластичного, среднепучинистый, с включением щебня до 30%. Кровля слоя вскрыта на глубине 0,1 до 29,2 м под почвенно-растительным слоем, делювиальными и элювиальными глинистыми грунтами различной

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	00055905							Лист	
										19	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4	

консистенцией, песками мелкими средней степени водонасыщения. Подошва слоя залегает на глубине от 0,8 до 30,0 м. Мощность суглинка составляет 0,4-5,9 м, средняя равняется 2,1 м.

ИГЭ 31230и-10 Супесь красно-коричневая, коричневая, бурая, песчанистая пластичная, с прослоями твердой, непучинистая, с включением щебня до 30%, с тонкими прослоями песка мелкого влажного, с тонкими прослоями глины полутвердой. Кровля слоя залегает на глубине от 0,0 до 28,4 м под почвенно-растительным слоем, делювиальными суглинками полутвердыми и тугопластичными, элювиальными глинами от твердых до тугопластичных, суглинками от твердых до мягкопластичных, песками мелкими средней степени водонасыщения, в скважинах 2/ЗАД, 88/3 кровля вскрыта с поверхности, подошва встречена на глубине 0,2-29,0 м. Мощность супеси изменяется от 0,2 до 9,8 м, средняя равна 2,4 м.

ИГЭ 44220-10 Песчаник выветрелый до песка мелкого, прослоями до средней крупности, красно-коричневый, средней степени водонасыщения средней плотности. Кровля слоя залегает на глубине от 0,0 до 41,0 м под почвенно-растительным слоем, делювиальными и элювиальными глинистыми грунтами различной консистенцией, песком пылеватым средней степени водонасыщения, щебенистым грунтом, в скважине 81/3 слой вскрыт с поверхности, подошва встречена на глубине 1,0-42,3 м. Мощность вскрытого слоя изменяется от 0,4 до 12,3 м, средняя равна 2,3 м.

ИГЭ 44320-10 Песчаник выветрелый до песка мелкого, красно-коричневый, водонасыщенный средней плотности. Кровля слоя залегает на глубине от 0,3 до 29,0 м под почвенно-растительным слоем, делювиальными и элювиальными глинистыми грунтами различной консистенцией, щебенистым грунтом, песком пылеватым, подошва вскрыта на глубине 1,8-30,0 м. Мощность слоя составляет от 0,5 до 10,8 м, средняя – 2,7 м.

ИГЭ 45220-10 Песчаник выветрелый до песка пылеватого, красно-коричневый, средней степени водонасыщения средней плотности. Кровля слоя вскрыта на глубине 0,3 до 26,9 м под почвенно-растительным слоем, глинистыми грунтами различной консистенции, щебенистым грунтом, песком мелким средней степени водонасыщения. Подошва слоя залегает на глубине от 1,2 до 28,7 м. Мощность разрушенного песчаника составляет 0,5-3,1 м, средняя равняется 1,5 м.

ИГЭ 55233-10 Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 30%, средней степени водонасыщения, с прослоями песка. Щебень средней прочности, сильновыветрелый. Кровля слоя вскрыта в интервале от 0,2 до 26,0 м под почвенно-растительным слоем, глинами и суглинками от твердой до тугопластичной консистенции, песком пылеватым средней степени водонасыщения, известняком низкой и средней прочности, подошва вскрылась на глубине 0,7-30,0 м. Мощность щебенистого грунта изменяется от 0,4 до 10,2 м, средняя равна 2,5 м.

ИГЭ 55333-10 Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 30%, водонасыщенный, с прослоями песка. Щебень средней прочности, сильновыветрелый. Кровля слоя залегает на глубине от 0,3 до 28,9 м под почвенно-растительным слоем, аллювиальным суглинком мягкопластичным, делювиальным суглинком полутвердым, элювиальными глинистыми грунтами различной консистенцией, щебенистым грунтом средней степени водонасыщения, песком мелким средней степени водонасыщения, известняком низкой прочности, подошва

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	00055905							Лист
										20
				НКНХ.5273-ПД-ТКР4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

вскрыта на глубине 2,0-30,0 м. Мощность щебенистого грунта составляет от 0,6 до 17,0 м, средняя – 2,8 м.

ИГЭ Ц3221-10 Известняк серый, серовато-коричневый средней прочности, прослоями до малопрочного и прочного, плотный неразмягчаемый с редкими прослоями аргиллита и мергеля. Кровля слоя залегает на глубине от 0,3 до 28,0 м под почвенно-растительным слоем, глинами и суглинками твердыми и полутвердыми, известняком пониженной прочности, песком мелким средней степени водонасыщения, щебенистым грунтом, подошва встречена на глубине 1,0-30,0 м. Мощность известняка изменяется от 0,2 до 5,8 м, средняя равна 1,9 м.

ИГЭ Ц6322-10 Известняк серый, серовато-коричневый низкой прочности, прослоями до пониженной, средней плотности размягчаемый. Кровля слоя вскрыта на глубине 0,2 до 21,0 м под почвенно-растительным слоем, суглинком полутвердым, глиной от твердой до тугопластичной, щебенистым грунтом, супесью пластичной, песком мелким средней степени водонасыщения, известняком средней прочности. Подошва слоя залегает на глубине от 1,4 до 22,6 м. Мощность известняка составляет 0,4-4,5 м, средняя равняется 1,5 м.

Пермские отложения татарского яруса подстилают *элювиальные* пермские породы казанского яруса (*eP2kz*), подошва которых вскрыта на глубине от 15,0 до 60,0 м. Вскрытая мощность данных отложений составляет 0,9 – 15,7 м, и представлены следующими ИГЭ:

ИГЭ 12100к-11 Глина темно-серая, светло-серая, зеленовато-серая, легкая пылеватая твердая, с прослоями полутвердой, слабонабухающая водонепроницаемая, с прослоями песка мелкого средней степени водонасыщения, с прослоями известняка, песчаника сильновыветрелого сильнотрещиноватого от малопрочных до низкой прочности, с включением щебня известняка, песчаника. Кровля слоя залегает на глубине от 9,0 до 47,3 м под элювиальными глинами от твердых до мягкопластичных, песком мелким и пылеватым средней степени водонасыщения, подошва слоя вскрыта на глубине 15,0-60,0 м. Вскрытая мощность глины изменяется от 0,9 до 15,7 м, средняя равна 7,6 м.

Физико-механические свойства грунта представлены в отчетах об инженерно-геологических изысканиях.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
00055905									
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4			

5 СВЕДЕНИЯ ОБ УРОВНЕ ГРУНТОВЫХ ВОД, ИХ ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ, АГРЕССИВНОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К МАТЕРИАЛАМ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

На период изысканий март - июнь 2024 в гидрогеологическом отношении на изучаемой территории до разведанной глубины 40 м выделено четыре водоносных горизонта: горизонт временных вод типа «верховодка», горизонт приуроченный к современным аллювиальным отложениям, ниже-верхнеплейстоценовому комплексу делювиальных отложений и трещинно-грунтовых вод элювиальных среднепермских отложений:

Временный водоносный горизонт подземных вод типа «верховодка»

При проектировании и в процессе строительства следует учитывать наличие на территории участков, сложенных с поверхности слабофильтрующими грунтами (глины, суглинки), где в период снеготаяния, выпадения большого количества атмосферных осадков и в результате техногенного воздействия возможно образование подземных вод типа «верховодка» в верхних частях разреза. Верховодка имеет гидравлическую связь с горизонтом грунтовых вод за счет его приповерхностного залегания.

5.1 Водоносный делювиальный комплекс

Питание подземных вод аллювиальных отложений происходит преимущественно за счет атмосферных осадков и подпора речных вод. Разгрузка происходит посредством перетока вод в нижезалегающий водоносный комплекс. Водоупором являются делювиальные глины и суглинки, а также нижезалегающие пермские глины.

Уровень подземных вод подвержен сезонным колебаниям, связанным с сезонными колебаниями уровней поверхностных вод. Величина сезонных колебаний уровня подземных вод составляет 0,5-1,0 м выше зафиксированного при изысканиях.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные магниево-натриевые, сульфатно-гидрокарбонатные магниево-натриевые, сульфатно-натриевые, по степени минерализации – слабосоленоватые, по водородному показателю рН – нейтральная и щелочная, по общей жесткости – умеренно жесткая и очень жесткие.

По содержанию бикарбонатной щелочности, водородному показателю рН, по показателю магниезальных солей, едких щелочей подземные воды не агрессивны к бетону.

По содержанию хлоридов подземные воды не обладают агрессивными свойствами к стальной арматуре железобетонных конструкций.

Подземные воды по содержанию сульфатов по отношению к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах марок W4, W6, W8, W10-12 – не агрессивны согласно ГОСТ 31384-2017 – таблица В.3, СП.28.13330.2017. По отношению к металлическим конструкциям подземные воды при свободном доступе кислорода обладают средней степенью агрессивного воздействия таблица Х.3, СП.28.13330.2017.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00055905

							НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Лист
								22
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

5.2 Водоносный пермский элювиальный комплекс татарского яруса

Горизонт напорно-безнапорный, величина напора изменяется от 0,1 до 18,5 м. Напор обусловлен переслаиванием глинистых грунтов и песков.

Питание смешанное в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, путем перетекания из вышележащих водоносных горизонтов. Режим непостоянный и зависит от времени года. Разгрузка подземных вод осуществляется в ближайшую речную сеть.

Согласно ГОСТ 31384-2017 по химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые, натриевые, натриево-кальциевые, кальциево-натриевые, кальциево-магниевая, магниевые-кальциевые; от весьма пресных до пресных, от очень мягких до очень жестких (жёсткость карбонатная); от жестких до очень жестких (жесткость постоянная). Согласно таблице 2 ГОСТ 41-05-263-86 подземные воды классифицируются в зависимости от значений водородного показателя (рН), как нейтральные (средний показатель рН-7.5).

По суммарному содержанию сульфатов и хлоридов грунтовые воды не обладают агрессивными свойствами.

Согласно таблицам В.1-В.3 ГОСТ 31384-2017 воды неагрессивны по отношению к бетонам нормальной водопроницаемости на любом типе цемента. Слабоагрессивны к железобетонным и среднеагрессивны к металлическим конструкциям согласно таблице Х.3 СП 28.13330.2017.

Водоносные горизонты как правило, отделены друг от друга водоупорными или относительно водоупорными горизонтами. В отдельных интервалах гидрогеологического разреза наблюдаются смежные условия залегания водоносных горизонтов. Это обусловлено наличием в разрезе достаточно контрастных водоносных горизонтов, приуроченных к карбонатным и терригенным породам, которые резко разнятся по фильтрационным свойствам.

По типу питания водотоки на участке изысканий относятся к рекам со снеговым питанием, а по их режиму к рекам с высоким весенним половодьем, невысокими летне-осенними паводками и продолжительной летне-осенней и зимней меженью. В летне-осенний период нередко проходят дождевые паводки, особенно частые осенью, благодаря чему водность рек в летне-осенний период значительно больше, чем в зимний сезон.

Согласно гидравлическим расчетам по меткам высокой воды, можно сделать вывод, что исследуемые водотоки при обычных паводках из русел выходить не будут и затопления от рек не произойдет.

Режим вскрытых водоносных горизонтов определяются условиями их питания, которое относится, прежде всего, к типу сезонного, характеризуясь перерывом в питании зимой и максимальными значениями, в основном, в весенний период.

Наблюдаемый в период проведения инженерно-геологических изысканий уровень подземных вод является максимальным.

Прогноз изменений гидрогеологических условий.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00055905

						НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		23

В процессе строительства и эксплуатации гидрогеологические условия и состав подземных вод могут изменяться в результате вертикальной планировки местности и застройки территории. Степень минерализации и химический состав подземных вод может существенно изменяться в связи с попаданием в них промышленных и сточных вод. В результате этого ранее неагрессивные воды могут стать после освоения территории агрессивными, что следует учитывать при проектировании.

На уровненом режиме подземных вод помимо природных оказывают влияние техногенные факторы, из которых следует отметить: нарушение естественного стока поверхностных вод.

Преобразование рельефа планируемой застраиваемой территории, может перекрыть характер сложившегося подземного стока. Переувлажнение грунтов влияет на несущую способность подтапливаемых территорий.

При соблюдении технологии строительства негативное влияние опасных процессов можно свести к минимуму.

В соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 ввиду геологических, гидрогеологических и топографических причин (высокие гипсометрические отметки, близкое залегание уровня подземных вод, безнапорный характер водоносного комплекса), а также индивидуальное заглубление фундаментов сооружений, территорию проектируемого строительства следует считать потенциально подтопляемой. В соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 есть участки естественно подтопленные с глубиной залегания УГВ менее 3,0 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Индв. № подл. 00055905	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									24
НКНХ.5273-ПД-ТКР4									

6 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ И КЛАССЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

В соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ проектируемые дороги имеют следующие идентификационные признаки:

- относятся к объектам транспортной инфраструктуры;
- не являются опасным производственным объектом (статья 2 Федерального закона от 21.10.1997 г. № 116-ФЗ);
- категория по пожарной и взрывопожарной опасности не нормируется (статья 27 Федерального Закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ);
- помещений с постоянным пребыванием людей нет;
- относится к сооружениям с нормальным уровнем ответственности.

Постоянные проезды через продуктопроводы предназначены для проезда вдоль ВЛ, обслуживания нефтепроводов, для осуществления подъезда пожарных, ремонтных и аварийных машин к сооружениям.

По месту расположения на предприятии – межплощадочные. По назначению – второстепенные с невыраженным грузооборотом. По срокам использования – постоянные.

Данные о земельных участках, предоставленных для строительства и размещения проектируемого объекта предоставлены в НКНХ.5273-ПД-ППО1 «Раздел 2. Проект полосы отвода. Часть 2. Текстовая часть», том 2.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инд. № подл. 00055905	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									25
НКНХ.5273-ПД-ТКР4									

7 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТНОЙ МОЩНОСТИ (ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ, ГРУЗООБОРОТЕ, ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ И ДР.) ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Постоянные переезды через продуктопроводы предназначены для проезда вдоль ВЛ, обслуживания нефтепроводов, для осуществления подъезда пожарных, ремонтных и аварийных машин к сооружениям.

Интенсивность движения незначительная (менее 50 авт./сут). Расчетный объем перевозок не выражен.

За расчетный автомобиль принят транспорт весом до 30 тонн (10 тонн на ось).

Ширина расчетного автомобиля принята 2,50 м, расчетная длина автопоезда до 11,00 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инд. № подл.	00055905	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
										26
НКНХ.5273-ПД-ТКР4										

8 ПОКАЗАТЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И УСТРОЙСТВ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА (В ТОМ ЧИСЛЕ НАДЕЖНОСТЬ, УСТОЙЧИВОСТЬ, ЭКОНОМИЧНОСТЬ, ВОЗМОЖНОСТЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ, МИНИМАЛЬНОСТЬ ВЫБРОСОВ (СБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, КОМПАКТНОСТЬ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ)

Раздел не разрабатывается, так как технологическое оборудование в составе проектируемого линейного объекта отсутствует.

Инв. № подл. 00055905	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4	

9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

Мероприятия по энергосбережению представляют собой комплекс правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по энергосбережению:

- выполнение работ в светлое время суток;
- использование местных строительных материалов (песок, щебень);
- использование строительных машин и механизмов рационально и по назначению;
- обеспечение удобного въезда (выезда) машин, поставляющих материалы и энергоресурсы;
- обеспечение строгого учета расхода энергоресурсов.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	00055905							Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4		

10 ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА И ТИПОВ ОБОРУДОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОГО, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И МЕХАНИЗМОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Количество и типы оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта, определяются на основе сводной ведомости объемов работ и представляются в НКНХ.5273-ПД-ПОС1 «Раздел 5. Проект организации строительства. Часть 1. Текстовая часть», том 5.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм. № подл. 00055905					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

						НКНХ.5273-ПД-ТКР4		Лист
								29

**11 СВЕДЕНИЯ О ЧИСЛЕННОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННОМ
СОСТАВЕ ПЕРСОНАЛА С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ГРУППАМ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ЧИСЛО И ОСНАЩЕННОСТЬ РАБОЧИХ
МЕСТ**

Текущее техническое обслуживание и все виды ремонтов переездов, берегозащитных сооружений предполагается осуществлять силами специализированных подрядных организаций.

Инва. № подл.	00055905	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4				

12 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

При эксплуатации объекта должны быть привлечены квалифицированные кадры, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие аттестацию и инструктаж по технике безопасности (вводной и на рабочем месте) в установленном порядке.

Все работники должны строго и неукоснительно соблюдать правила техники безопасности и производственной санитарии.

Все выполняемые работы, должны выполняться во время эксплуатации по технологическим картам (схемам) с использованием соответствующей типовой документации, на выполнение отдельных видов работ, с включением схем операционного контроля качества, описанием методов производства работ, указанием трудозатрат и потребности в материалах, машинах, оснастке, приспособлениях и средствах защиты рабочих.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инд. № подл.	00055905	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист	31

**13 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ В ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
ПРОЦЕССАМИ, АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ
НАРУШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ И КАЧЕСТВА РАБОТЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА**

В связи с отсутствием каких-либо технологических процессов на проектируемом объекте, автоматизированные системы управления и автоматические системы по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта не предусматриваются.

Инв. № подл. 00055905	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4	

14 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СТАТЬЕЙ 8 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА «О ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

В соответствии с Федеральным законом «О Транспортной безопасности» к объектам транспортной инфраструктуры, на которые распространяется требование данного федерального закона, относятся участки автомобильных дорог, определяемые Правительством Российской Федерации.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации «Об определении участков автомобильных дорог, железнодорожных и внутренних водных путей, вертодромов, посадочных площадок, а также иных обеспечивающих функционирование транспортного комплекса зданий, сооружений, устройств и оборудования» проектируемые автомобильные дороги к указанным участкам не относятся, в связи с чем, проектные решения в соответствии со статьей 8 Федерального закона «О транспортной безопасности» не предусматриваются.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	00055905	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист	33

15 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА, ЕГО ОСНАЩЕННОСТЬ

Проведение ремонтных работ на стадии эксплуатации переездов через продуктопроводы будут осуществлять специализированные организации по соглашению с балансодержателями.

Инов. № подл.	00055905
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

НКНХ.5273-ПД-ТКР4

16 ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ ПРОДУКТОПРОВОДА

16.1 Основные проектные решения по инженерной защите

В настоящем разделе проекта предусматривается:

- инженерная защита территории на косогорах;
- инженерная защита территории при пересечении водотоков открытым способом (берегоукрепление);
- инженерная защита территории при переходах через полевые автомобильные дороги (постоянные переезды через продуктопровод);
- восстановление автомобильных дорог с переходным типом покрытия на участках пересечения продуктопроводом открытым способом.

Из опасных геологических процессов в районе прохождения продуктопровода отмечены: морозное пучение, подтопление территории грунтовыми водами.

Инженерная защита запроектирована в первом этапе строительства продуктопровода.

16.2 Инженерная подготовка территории на косогорах

Инженерной подготовкой территории для строительства этиленопровода предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по освоению территории, обеспечивающих монтажные работы, отвод атмосферных осадков с территории, а также защиту от подтопления поверхностными стоками.

Размеры площадок приняты с учетом размещения необходимых механизмов и их бесперебойной работы.

Комплекс технических решений с учетом природоохранных мероприятий на проектируемых площадках определен геологическими, гидрологическими и топографическими условиями расположения этиленопровода.

При прохождении трассы этиленопровода в горной местности по крутым продольным уклонам более 10° производится их планировка путем срезки грунта и уменьшения угла подъема. Эти работы выполняются по всей ширине полосы отвода бульдозерами, которые, срезая грунт, передвигаются из выемки в насыпь.

При поперечных уклонах более 8° предусматривается планировка полосы производства работ путем устройства полук шириной 15 м (ширина принята по ширине технологического коридора производства работ по укладке трубопровода). При поперечных уклонах 12° и более предусматривается нарезка уступов.

Заложение откосов полук предусматривается 1:1,5 в соответствии с СП 34.13330.2021 (п.7.36).

Для отвода поверхностных стоков проектом предусматривается устройство нагорных канав с шириной понизу 0,6 м и контрбанкетов (обвалования) шириной понизу 2 м. Укрепление канав предусматривается георешеткой толщиной 0,15 м с заполнением плодородным грунтом толщиной 0,20 м по слою геотекстиля. Тип

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	35
Инд. № подл.	00055905									НКНХ.5273-ПД-ТКР4	

укрепления принят в соответствии с ОДМ 218.2.078-2016 исходя из максимальной скорости течения до 1,0 м/с.

Для защиты полосы производства работ от размыва поверхностными водам проектом предусмотрено:

– укрепление откосов георешеткой толщиной 0,15 м с заполнением плодородным грунтом толщиной 0,20 м по слою геотекстиля;

– укрепление полосы производства работ шириной 15 м георешеткой толщиной 0,15 м с заполнением щебнем фракции от 40 до 70 мм толщиной 0,20 м по слою геотекстиля.

Щебень фракций от 40 до 70 мм, применяемый для заполнения георешетки, принят из изверженных метаморфических или осадочных пород, без признаков выветривания, прослоек мягких пород глины, гипса и других размокаемых и растворимых включений и трещин. Марка не ниже 800, морозостойкость не ниже 400, коэффициент размягчаемости в воде не менее 0,75 – для осадочных пород.

Пространственная георешетка (геосоты), геосотовый материал пластмассовый скрепленный, должен соответствовать ОДМ 218.2.078-2016 (таблицы 30...31) и быть не хуже, чем указанные ниже характеристики:

- высота ячеек 150 мм, ширина ячейки 200 мм;
- прочность при растяжении, не менее - 17 кН;
- удлинение при растяжении не более 35 %;
- прочность шва, % от прочности основного материала на отрыв, не менее – 80;
- прочность шва, % от прочности основного материала на сдвиг, не менее – 85;
- прочность шва не менее - 10 кН/м;
- условная прочность шва не менее - 45 кН/м;
- условная длительная прочность шва – 30 сут;
- устойчивость к ультрафиолетовому излучению, не менее - 80 %;
- морозостойкость (30 циклов), не менее – 90 %.

Укладка георешетки производится на нетканый геотекстиль. Полотна геотекстиля укладываются с нахлестом отдельных полотен 0,50 м на заранее спланированный и очищенный грунт.

Геотекстиль (функция - разделение), геополотно нетканое, должен соответствовать ГОСТ 56419-2015 и иметь прочность при растяжении не менее 10 кН/м на контакте с каменным материалом.

Крепление георешеток выполняется Г-образными анкерами из арматуры 12-А240 (пруток МД-12х1130-А240) ГОСТ 34028-2016, длиной 1,17 м, массой анкера 1,039 кг. В верхней части откоса закрепление георешетки анкерами происходит в каждую ячейку. Внутри каждого модуля анкера устанавливаются с шагом 1,00 м в

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм. № подл.	00055905	НКНХ.5273-ПД-ТКР4						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

шахматном порядке. Все модули георешетки в конструкции должны быть связаны между собой по всем сопрягаемым граням.

Георешетка укладывается с запуском на подошву выемки на ширину 1 м.

Георешетка заполняется на 5 см выше высоты георешетки.

Таблица 16.1 – Ведомость участков косогулов

№ участка	Начало участка	Конец участка	Протяженность, м
	Пикет	Пикет	
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама. Инженерная защита этиленопровода			
1	0+69,17	1+12,14	42,97
2	3+96,83	5+13,79	116,96
3	6+41,59	6+91,01	49,42
4	7+75,42	8+38,32	62,90
5	20+26,57	21+12,62	86,05
6	76+25,39	77+20,85	95,46
7	81+22,50	82+40,41	117,91
8	85+03,58	85+91,14	87,56
9	94+20,55	100+33,98	613,43
10	116+65,83	119+06,04	240,21
11	259+00,00	260+41,55	141,55
12	316+92,52	318+14,07	121,55
13	323+43,48	323+93,59	50,11
14	464+38,33	466+02,53	164,20
15	496+06,98	498+70,20	263,22
16	521+03,69	522+16,11	112,42
17	540+34,64	543+87,10	352,46
18	555+16,46	556+30,72	114,26
19	574+86,80	575+50,11	63,31
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ. Инженерная защита этиленопровода			
1	622+84,99	623+27,63	42,64
2	707+32,49	707+73,16	40,67
3	733+15,11	733+78,81	63,7
4	767+84,41	768+46,75	62,34
5	769+15,22	769+75,39	60,17
6	792+39,76	794+0,74	160,98
7	816+99,82	817+77,51	77,69
8	864+39,32	864+99,32	60
9	872+83,94	873+52,14	68,2
10	880+7,48	880+74,64	67,16

Изм. № подл.	00055905	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Лист
							37

№ участка	Начало участка	Конец участка	Протяженность, м
	Пикет	Пикет	
11	885+87,87	886+98,08	110,21
12	889+35,24	889+95,24	60
13	900+59,9	901+25,89	65,99
14	906+96,87	907+97,65	100,78
15	962+92,67	963+74,03	81,36
16	964+47,81	965+99,98	152,17
17	998+32,47	1001+44,64	312,17
18	1041+96,69	1042+59,44	62,75

Участок этиленопровода «Нижекамск - Казань» от а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. Инженерная защита этиленопровода

1	1072+75,75	1077+98,68	522,93
2	1170+90,13	1172+19,86	129,73
3	1288+75,67	1289+55,67	80,00
4	1292+86,15	1294+63,87	177,72
5	1426+84,00	1428+41,79	157,79
6	1460+19,44	1461+68,65	149,21
7	1593+94,85	1595+78,70	183,85
8	1626+64,55	1627+79,47	114,92
9	1745+24,49	1747+11,92	187,43
10	1750+88,28	1750+125,07	36,79
11	1750+136,33	1750+192,50	56,17
12	1802+08,56	1802+57,19	48,63
13	1825+40,00	1827+44,05	204,05
14	1832+23,61	1833+73,94	150,33
15	1851+41,69	1851+90,36	48,67
16	1859+58,10	1860+63,20	105,10

Участок магистрального этиленопровода «Нижекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС. Инженерная защита этиленопровода

1	1915+20,47	1916+10,08	89,61
2	1943+19,77	1943+45,33	25,56
3	1951+62,99	1952+14,02	51,03
4	1971+87,11	1972+77,98	90,87
5	2037+89,34	2038+74,97	85,63
6	2045+04,84	2045+57,28	52,44
7	2142+33,18	2143+11,91	78,73
8	2167+55,14	2167+90,64	35,50
9	2168+65,60	2169+01,73	36,13
10	2171+48,03	2171+75,10	27,07
11	2183+52,12	2186+51,69	299,57

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00055905

Лист

38

НКНХ.5273-ПД-ТКР4

№ участка	Начало участка	Конец участка	Протяженность, м
	Пикет	Пикет	
12	2235+51,34	2236+90,04	138,70
13	2269+29,16	2271+23,37	194,21
14	2272+85,44	2274+97,80	212,36
15	2276+00,00	2277+19,75	119,75
16	2308+82,66	2311+38,08	255,42
17	2313+00,00	2314+65,06	165,06
18	2316+95,48	2319+31,11	235,63
19	2349+25,33	2351+34,21	208,88
20	2376+61,22	2379+16,52	255,30
21	2382+66,53	2383+54,16	87,63
22	2469+75,99	2473+37,24	361,25
23	2507+98,72	2508+85,15	86,43

16.3 Инженерная защита территории при пересечении водотоков открытым способом (берегоукрепление)

Для защиты территории от размыва поверхностными водами водотоков проектом предусмотрено укрепление полосы производства работ:

- нижняя часть полосы производства работ георешеткой толщиной 0,15 м с заполнением щебнем фракции от 40 до 70 мм толщиной 0,20 м по слою геотекстиля на 0,5 м выше УВВ 1% обеспеченности;
- верхняя часть полосы производства работ георешеткой толщиной 0,15 м с заполнением плодородным грунтом толщиной 0,20 м по слою геотекстиля на 2,5 м выше УВВ 1% обеспеченности.

На участках перехода через постоянные водотоки предусматривается укрепление русла щебнем фракции 70-120 мм.

Для защиты территории от размыва поверхностными водами незатапливаемых оврагов проектом предусмотрено укрепление полосы производства работ шириной 16 м георешеткой толщиной 0,15 м с заполнением плодородным грунтом толщиной 0,20 м по слою геотекстиля на высоту 2,0 м.

Перед укладкой георешетки предусматривается планировка территории. Для крепления георешетки предусмотрена забивка металлических анкеров и заделка концов полотна георешетки в грунт на 0,7 м.

Укрепление подводной части берега и русла производится после окончания засыпки уложенного трубопровода.

Конструкция укрепления назначена в соответствии с основными гидрогеологическими и гидрографическими характеристиками пересекаемых водотоков.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00055905

В соответствии с инженерно-гидрометеорологическими изысканиями в районе участка изысканий на пересекаемых открытым способом водотоках ледохода не наблюдается. Соответственно, защита берегов от ледовых нагрузок - не требуется.

Крупность щебня принята в соответствии с ОДМ 218.2.078-2016. Скорость течения на водотоках, которых предусматривается укрепление русла, составляет до 1 м/с.

Пространственная георешетка (геосоты) для укрепления берега, геосотовый материал пластмассовый скрепленный, должен соответствовать ОДМ 218.2.078-2016 (таблицы 30...31) и быть не хуже, чем указанные ниже характеристики:

- высота ячеек 150 мм, ширина ячейки 200 мм;
- прочность при растяжении, не менее - 17 кН;
- удлинение при растяжении не более 35 %;
- прочность шва, % от прочности основного материала на отрыв, не менее – 80;
- прочность шва, % от прочности основного материала на сдвиг, не менее – 85;
- прочность шва не менее - 10 кН/м;
- условная прочность шва не менее - 45 кН/м;
- условная длительная прочность шва – 30 сут;
- устойчивость к ультрафиолетовому излучению, не менее - 80 %;
- морозостойкость (30 циклов), не менее – 90 %.

Геотекстиль, применяемый под укреплением берега (функция - разделение), геополотно нетканое, должен соответствовать ГОСТ 56419-2015 и иметь прочность при растяжении не менее 10 кН/м на контакте с каменным материалом.

Крепление георешеток выполняется Г-образными анкерами из арматуры 12-А240 (пруток МД-12х1130-А240) ГОСТ 34028-2016, длиной 1,17 м, массой анкера 1,039 кг. В верхней части откоса закрепление георешетки анкерами происходит в каждую ячейку. Внутри каждого модуля анкера устанавливаются с шагом 1,00 м в шахматном порядке. Все модули георешетки в конструкции должны быть связаны между собой по всем сопрягаемым граням.

После строительства проектируемого объекта и ввода его в эксплуатацию собственник обязан производить обследование технического состояния участков берегоукрепления с целью оценки его эксплуатационной пригодности. Обследование необходимо производить в соответствии с ГОСТ Р 59241-2020 и СП 104.13330.2016. В обязательном порядке не позднее чем за 6 месяцев после ввода объектов в эксплуатацию должно быть проведено первичное обследование. На регулярной основе, не реже чем один раз в пять лет, должно проводиться очередное обследование. Внеочередное обследование проводится при реконструкции и ремонте объекта, при возникновении ЧС, а также в случае обнаружении дефектов.

Ширина полосы укрепления принята с учетом ширины технологического коридора производства работ по укладке трубопровода.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	00055905							Лист
										40
				НКНХ.5273-ПД-ТКР4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Таблица 16.2 Ведомость пересечения водных преград

№	Участок		Длина, м	Ширина поймы, м	Наименование водотока	Площадь укрепления, м ²		
	Начало ПК+	Конец ПК+				Георешетка с заполнением щебнем	Георешетка с заполнением ГРС	Щебень фр.70-120 мм
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама. Инженерная защита этиленопровода								
1	8+38,3	8+70,4	32,1	19,7	ручей прсх 2	287,6	228,2	
2	10+10,4	10+66,7	56,2	9,2	ручей прсх 3	431,0	470,1	
3	15+00,7	15+53,2	52,5	-	лог		840,0	
4	106+12,2	106+62,3	50,0	-	лог		800,3	
5	118+42,9	118+65,9	23,0	23,0	р. Аланка			368,0
6	149+91,3	150+42,0	50,7	-	лог		811,9	
7	225+09,7	225+69,7	60,0	-	лог		960,0	
8	265+10,9	266+06,4	95,4	-	лог		2170,0	
9	309+54,8	310+78,4	123,6	123,6	пойма р. Прось	1977,1		
10	311+36,8	314+73,7	336,9	336,9	пойма р. Прось	5341,6		
11	314+82,5	316+92,5	210,0	210,0	пойма р. Прось	3456,8		
12	318+14,1	323+43,5	529,4	529,4	пойма р. Прось	8470,5		
13	323+93,6	324+94,2	100,6	100,6	пойма р. Прось	1610,3		
14	325+06,5	327+91,5	285,0	285,0	пойма р. Прось	4559,4		
15	328+04,4	329+97,4	193,4	193,4	пойма р. Прось	3094,0		
16	330+10,4	332+31,7	221,2	221,2	пойма р. Прось	3539,7		
17	332+44,8	342+94,0	1049,2	1049,2	пойма р. Прось	16845,1		
18	343+04,6	349+02,0	597,4	597,4	пойма р. Прось	9527,4		
19	349+13,4	350+51,4	138,0	138,0	пойма р. Прось	2208,6		
20	357+70,2	363+90,7	620,5	620,5	пойма р. Прось	9881,7		
21	364+01,6	366+59,8	258,2	258,2	пойма р. Прось	4131,5		
22	366+72,0	368+81,9	209,9	209,9	пойма р. Прось	3358,4		
23	368+95,3	370+59,3	164,0	164,0	пойма р. Прось	2682,1		
24	370+70,2	371+84,4	114,1	114,1	пойма р. Прось	1826,3		
25	371+95,2	385+13,3	1318,1	1318,1	пойма р. Прось	20955,7		
26	385+43,7	389+71,3	427,6	427,6	пойма р. Прось	5424,6		
27	389+85,7	392+51,0	265,3	265,3	пойма р. Прось	4245,2		
28	408+21,0	409+42,6	121,6	121,6	пойма р. Прось	1848,4		
29	409+72,8	410+70,6	97,8	97,8	пойма р. Прось	1576,9		
30	473+50,7	474+33,8	83,1	-	лог		1329,4	
31	480+60,1	481+38,1	78,4	-	лог		1254,6	
32	554+71,5	555+16,4	44,9	-	лог		718,8	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

00055905

Лист

41

НКНХ.5273-ПД-ТКР4

№	Участок		Длина, м	Ширина поймы, м	Наименование водотока	Площадь укрепления, м ²		
	Начало ПК+	Конец ПК+				Георешетка с заполнением щебнем	Георешетка с заполнением ПРС	Щебень фр.70-120 мм
33	580+60,8	581+61,7	100,8	20,2	ручей прсх 19	461,4	1152,4	
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ. Инженерная защита этиленопровода								
1	622+99,7	623+20,7	21,0	18,1	ручей прсх 22			336,0
2	694+85,1	695+44,9	59,7	-	лог		955,9	
3	712+01,1	712+44,3	43,2	-	лог		690,9	
4	732+75,0	733+15,1	40,1	10,0	ручей прсх 24	110,1	531,8	
5	735+78,9	736+25,1	46,1	23,5	ручей прсх 25	519,1	219,6	
6	746+85,8	748+79,0	193,2	49,9	ручей прсх 26	1619,0	1472,0	
7	793+17,6	793+26,6	9,0	43,0	р.Суелга			144,0
8	817+39,2	817+45,2	6,0	6,0	р.Кирмянка			96,0
9	835+26,8	836+26,6	99,8	-	лог		1596,5	
10	872+52,5	872+84,0	31,5	-	лог	503,5		
11	873+33,2	873+40,2	7,0	7,0	р.Сунь			112,0
12	873+52,1	873+92,1	40,0	-	лог	77,2	562,3	
13	908+64,1	909+21,1	57,0	-	лог		912,1	
14	924+92,6	926+05,7	113,1	8,4	ручей прсх 34	712,1	1097,8	
15	963+74,0	964+47,8	73,8	62,7	р. Субаш	1184,7		
16	980+27,0	981+05,7	78,7	-	лог		1259,6	
17	983+05,0	983+91,7	86,7	-	лог		1386,7	
18	988+14,7	989+01,3	86,6	-	лог		1385,9	
19	990+17,1	991+20,0	102,9	-	лог		1647,0	
20	994+71,5	996+41,5	170,0	-	лог		2720,0	
21	998+84,0	998+90,0	6,0	6,0	ручей прсх 37			96,0
22	1000+47,3	1000+53,3	6,0	6,0	р. Шия			96,0
23	1033+85,0	1036+59,8	274,8	64,2	ручей прсх 38	2210,2	2119,9	
24	1039+92,8	1040+87,0	94,2	17,2	ручей прсх 39	241,1	913,3	352,0
25	1041+77,7	1041+96,7	19,0	24,4	ручей прсх 40		304,2	
26	1042+02,9	1042+26,9	24,0					384,0
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. Инженерная защита этиленопровода								
1	1061+22,2	1062+24,4	102,3	21,5	ручей прсх 41	543,1	1093,1	
2	1076+54,2	1076+65,2	11,0	11,0	р.Нысе			165,0
3	1151+83,3	1152+32,4	49,1	21,9	ручей прсх 42	400,0	385,9	
4	1194+11,6	1195+74,2	162,5	47,5	ручей прсх 45	1622,1	978,4	
Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата								
НКНХ.5273-ПД-ТКР4								
Лист								
42								

№	Участок		Длина, м	Ширина поймы, м	Наименование водотока	Площадь укрепления, м ²		
	Начало ПК+	Конец ПК+				Георешетка с заполнением щебнем	Георешетка с заполнением ПРС	Щебень фр.70-120 мм
5	1265+37,4	1266+70,9	133,5	-	лог		2135,7	
6	1295+27,5	1296+09,6	82,1	24,2	р.Казкаш	262,5	874,7	176,0
7	1350+86,0	1351+20,6	34,5	-	лог		552,5	
8	1351+69,5	1352+01,2	31,7	-	лог		506,5	
9	1355+76,2	1356+22,0	45,7	-	лог		732,0	
10	1428+41,8	1429+00,9	59,2	1011,9	р.Малая Меша	738,3		208,0
11	1429+10,1	1432+27,9	317,8			4780,7		304,0
12	1432+38,6	1434+60,0	221,4			3465,0		
13	1434+69,3	1440+94,5	625,0			10003,6		
14	1462+11,0	1462+86,8	75,8	21,2	р.Макса	198,4	789,9	224,0
15	1467+25,4	1467+69,3	43,9	-	лог		702,8	
16	1472+38,3	1473+49,7	111,4	15,8	ручей прсх 47	606,1	1176,1	
17	1500+22,0	1500+43,1	21,2	-	лог		338,6	
18	1594+94,0	1595+15,0	25,0	16,6	руч.Метескибаш			375,0
19	1604+28,0	1604+82,0	54,0	18,0	ручей прсх 48	496,8	367,3	
20	1622+40,0	1622+69,3	29,4	11,1	ручей прсх 49	258,0	211,8	
21	1675+59,7	1676+36,1	76,4	9,5	ручей прсх 50 овраг Каменный	651,1	571,3	
22	1677+18,1	1677+84,6	66,5	-	лог		1063,8	
23	1696+13,0	1700+31,3	418,3	298,3	р.Нурминка	5032,4	1467,9	192,0
24	1747+11,9	1749+55,3	243,4	75,3	р.Щира	3351,6	286,9	224,0
25	1750+125,1	1750+136,3	11,3	-	ручей б/н	180,2		
26	1785+57,4	1787+03,6	146,2	19,6	ручей прсх 51	960,7	1378,0	
27	1802+96,0	1803+86,4	90,4	23,3	р.Иинка	191,9	966,9	288,0
28	1821+41,1	1821+82,2	41,1	5,7	ручей прсх 52	365,7	292,6	
29	1827+44,1	1828+18,7	83,5	24,2	ручей прсх 53	357,7	916,1	
30	1832+82,7	1833+14,7	32,0	15,9	ручей прсх 54			480,0
31	1851+13,1	1851+41,7	28,6	11,0	ручей прсх 55	230,5	225,2	
32	1861+72,8	1863+20,9	148,1	-	лог		2369,1	
33	1896+94,5	1897+54,6	60,1	-	лог		961,5	
Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС. Инженерная защита этиленопровода								
1	1926+90,2	1927+52,8	62,6	8,0	ручей прсх 58	706,6	295,3	
2	1942+35,1	1943+19,8	84,7	50,0	ручей б/н 5	908,5	447,1	
3	1952+14,0	1952+96,5	82,4	66,2	ручей Сидоровский	1025,6	293,3	
Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата								
НКНХ.5273-ПД-ТКР4								

№	Участок		Длина, м	Ширина поймы, м	Наименование водотока	Площадь укрепления, м ²		
	Начало ПК+	Конец ПК+				Георешетка с заполнением щебнем	Георешетка с заполнением ПРС	Щебень фр.70-120 мм
4	1970+96,0	1971+87,1	91,1	43,8	р. Новый ключ	1013,6	443,0	
5	2038+75,0	2041+79,5	304,5	629,0	р. Шимяковка	4872,7		
6	2041+79,5	2041+92,5	13,0					208,0
7	2041+92,5	2045+04,8	312,3			4997,2		
8	2079+88,1	2080+67,0	78,9	-	лог		1262,1	
9	2143+11,9	2144+60,8	148,8	33,6	р.Сула	783,6	1438,0	160
10	2158+43,3	2159+03,2	59,9	-	лог		958,3	
11	2168+05,7	2168+65,6	59,8	28,2	ручей прсх 59 овраг Ортюшкин	627,6	329,3	
12	2170+90,4	2171+48,0	57,6	31,6	ручей прсх 60	459,3	463,1	
13	2173+40,6	2174+15,1	74,5	81,7	ручей прсх 61	510,3	681,0	
14	2184+47,4	2184+65,9	18,3	6,6	р. Потурка			277,5
15	2187+43,1	2188+15,8	72,8	-	лог		1164,1	
16	2196+73,9	2197+24,0	50,1	-	лог		801,5	
17	2199+26,4	2199+66,6	40,0	-	лог		640,0	
18	2268+74,4	2269+29,2	54,8	5,0	ручей прсх 66	298,0	552,3	
19	2274+05,2	2274+20,2	15,0	15,0	ручей б/н 6			225,0
20	2278+50,4	2278+90,4	40,0	-	лог		640,0	
21	2279+08,2	2279+89,1	81,0	-	лог		1295,7	
22	2280+60,6	2281+13,9	53,4	-	лог		854,0	
23	2371+96,5	2372+4,4	77,9	-	лог		1247,1	
24	2380+55,2	2381+16,0	60,8	-	лог		972,5	
25	2385+60,1	2386+12,7	52,6	-	ручей б/н		841,8	
26	2396+73,0	2397+25,1	52,2	-	лог		834,6	
27	2428+85,3	2429+34,0	48,8	-	лог		780,3	
28	2449+96,7	2450+66,3	69,6	-	лог		1114,0	
29	2479+07,8	2479+40,7	33,0	-	ручей б/н		528,6	
30	2481+74,4	2482+09,2	34,8	-	ручей б/н		556,7	
31	2484+07,1	2484+42,2	35,1	-	ручей б/н		561,5	
32	2485+44,2	2485+84,2	40,0	-	лог		640,0	

16.4 Инженерная защита при переходах через полевые автомобильные дороги (постоянные переезды через продуктопровод)

Для защиты этиленопровода от повреждения автотранспортом на переходах через полевые автомобильные дороги проектом предусматривается устройство

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	00055905	<p style="text-align: center;">НКНХ.5273-ПД-ТКР4</p>						Лист
										44
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

пандусов (переездов) оборудованных информационными и дорожными знаками, а также сигнальными вехами.

На переездах предусматривается покрытие из плит 1ПДН-14 по слою из нетканого геотекстиля. Укрепление обочин выполнено из щебеночно-песчаной смесью С1 толщиной 0,15 м по слою нетканого геотекстиля (ГПТ-НТ-1, Р) по ГОСТ 56419-2015.

Уклон переездов не более 100 промилле.

Заложение откосов принято 1:3. Укрепление откосов - засев трав по слою растительной смеси толщиной 0,15 м.

Глубина заложения проектируемого трубопровода на пересечениях с автодорогами принята исходя из условий сохранения прочности трубопроводов с учетом всех действующих нагрузок. Постоянные переезды через проектируемые продуктопроводы запроектированы для проезда технологического транспорта весом до 30 тонн (10 тонн на ось).

Минимальная ширина проезжей части переезда составляет 4,00 м, обочины 1,00 м (общая ширина 6,00 м).

Грунт для отсыпки земляного полотна переездов принят дренирующим, по степени пучинистости слабопучинистым или непучинистым в соответствии с таблицами В.6 – В.8 СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85*».

По всей протяженности переезда с двух сторон для обеспечения визуализации габаритов переезда, дополнительно, предусмотрена установка сигнальных столбиков С2 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50970-2011 на расстоянии 3,00 м друг от друга.

Места переезда обозначены специальными знаками «Осторожно! Газопровод!», «Внимание продуктопровод! Проезд здесь!», «Остановка запрещена» и «Зона действия».

Дорожные знаки устанавливаются без фундаментов в пробуренные ямы, заполненные щебнем фракции от 5 до 20 мм с послойным уплотнением. Установка сигнальных столбиков предусмотрена в предварительно пробуренные ямы с обратной засыпкой грунтом и трамбованием.

Таблица 16.3 – Ведомость переездов через трубопроводы

№ п/п	ПК+	Тип	№ п/п	ПК+	Тип	№ п/п	ПК+	Тип	№ п/п	ПК+	Тип
Участок этиленопровода «Нижекамск - Казань» от Нижекамской КС до р. Кама. Инженерная защита этиленопровода											
1	0+63,5	2	24	116+37,6	1	47	258+78,0	1	70	371+89,8	1
2	2+48,3	2	25	127+28,7	1	48	261+54,4	1	71	431+45,4	1
3	7+61,6	1	26	137+180,5	1	49	263+54,4	1	72	432+87,4	1
4	8+76,6	1	27	141+23,2	1	50	264+82,6	1	73	448+25,5	1
5	9+66,0	1	28	149+85,5	1	51	272+20,7	1	74	458+84,9	1
6	10+72,7	1	29	150+48,3	1	52	277+79,8	1	75	467+16,3	1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00055905

№ п/п	ПК+	Тип									
7	12+42,5	1	30	161+62,7	1	53	279+39,5	1	76	472+05,4	1
8	13+64,4	1	31	165+13,3	1	54	288+31,7	1	77	495+90,3	1
9	14+95,3	1	32	166+13,9	1	55	289+33,6	1	78	499+22,9	1
10	19+35,0	1	33	168+77,3	1	56	290+90,5	1	79	508+09,0	1
11	21+38,1	1	34	206+83,4	3	57	309+47,9	3	80	520+78,7	1
12	34+95,1	1	35	206+86,2	3	58	325+00,0	1	81	528+55,1	1
13	38+84,7	1	36	220+83,5	3	59	328+97,7	1	82	534+44,0	1
14	41+02,5	1	37	222+63,4	3	60	330+03,9	1	83	550+58,2	1
15	50+67,8	1	38	227+81,2	3	61	332+38,2	1	84	556+51,9	1
16	52+61,1	1	39	232+89,3	1	62	382+98,8	1	85	558+70,5	1
17	54+86,4	1	40	240+22,5	1	63	349+07,7	1	86	563+29,7	1
18	67+87,6	1	41	243+64,2	1	64	351+37,7	1	87	568+10,8	1
19	89+37,7	1	42	248+52,9	1	65	355+26,5	1	88	569+04,5	1
20	90+66,8	1	43	250+84,8	1	66	363+96,2	1	89	575+55,5	1
21	105+27,4	1	44	252+99,4	1	67	366+65,9	1	90	577+23,2	1
22	107+05,0	1	45	255+34,3	1	68	368+88,5	1	91	579+81,7	1
23	111+76,7	1	46	256+75,2	1	69	370+64,8	1			

Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ. Инженерная защита этиленопровода

1	641+91,4	1	14	713+15,4	1	27	810+32,2	1	40	949+58,3	1
2	645+74,0	1	15	721+03,2	1	28	818+44,0	1	41	956+54,7	1
3	657+00,0	1	16	728+40,6	1	29	827+08,6	1	42	962+58,8	1
4	665+25,0	1	17	733+88,5	1	30	843+26,1	1	43	968+10,3	1
5	666+93,8	1	18	736+31,2	1	31	859+73,0	1	44	974+26,6	1
6	672+15,3	1	19	738+64,9	1	32	868+93,8	1	45	979+10,3	1
7	678+16,9	1	20	741+11,5	1	33	871+71,0	1	46	993+40,7	1
8	691+78,0	1	21	749+23,0	1	34	877+81,2	1	47	1006+41,3	1
9	696+24,8	1	22	753+30,2	1	35	901+34,9	1	48	1023+50,2	1
10	700+90,7	1	23	757+93,4	1	36	914+35,4	1	49	1026+20,9	1
11	708+19,4	1	24	763+88,0	1	37	916+60,2	1			
12	709+39,0	1	25	773+84,9	1	38	920+43,7	1			
13	711+74,9	1	26	783+45,7	1	39	930+29,0	1			

Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. Инженерная защита этиленопровода

1	1053+74,0	1	23	1256+24,5	1	45	1441+61,4	1	67	1623+67,6	1
2	1066+88,1	1	24	1258+53,3	1	46	1442+49,1	1	68	1626+10,5	1
3	1075+09,7	1	25	1268+28,0	1	47	1449+77,5	1	69	1653+23,9	1
4	1080+69,0	1	26	1274+02,3	1	48	1464+72,1	1	70	1642+09,8	1
5	1093+90,7	1	27	1286+44,6	1	49	1466+50,7	1	71	1644+92,4	1
6	1112+37,0	1	28	1289+76,1	1	50	1470+50,6	1	72	1655+40,6	1
7	1118+23,7	1	29	1291+49,8	1	51	1472+07,4	1	73	1664+92,6	1
8	1130+46,6	1	30	1294+80,6	1	52	1475+38,8	1	74	1675+53,6	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

00055905

Лист

46

НКНХ.5273-ПД-ТКР4

№ п/п	ПК+	Тип									
9	1149+27,9	1	31	1297+26,9	1	53	1492+92,1	1	75	1684+46,8	1
10	1159+59,9	1	32	1300+89,0	1	54	1512+85,4	1	76	1685+17,4	1
11	1176+64,5	1	33	1314+87,1	1	55	1513+49,3	1	77	1691+98,2	1
12	1186+69,0	1	34	1322+37,5	1	56	1524+45,0	1	78	1693+13,8	1
13	1194+07,1	1	35	1338+84,8	1	57	1548+78,1	1	79	1713+38,9	1
14	1196+17,5	1	36	1359+77,5	1	58	1553+69,6	1	80	1741+35,3	1
15	1218+14,6	1	37	1362+39,2	1	59	1572+50,0	1	81	1742+61,1	1
16	1220+24,0	1	38	1389+53,2	1	60	1577+40,5	1	82	1812+40,9	1
17	1221+83,3	1	39	1399+73,5	1	61	1587+17,9	1	83	1839+21,6	1
18	1223+48,3	1	40	1405+49,6	1	62	1593+89,6	1	84	1859+53,8	1
19	1225+54,3	1	41	1426+57,1	1	63	1595+94,4	1	85	1874+61,8	1
20	1227+50,6	1	42	1429+05,5	1	64	1603+05,3	1	86	1877+76,8	1
21	1240+53,7	1	43	1432+33,3	1	65	1604+16,5	1	87	1889+14,4	1
22	1244+26,2	1	44	1434+64,5	1	66	1619+37,2	1			

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС. Инженерная защита этиленопровода

1	1905+29,4	1	26	2061+24,0	1	51	2227+93,7	1	76	2424+16,9	1
2	1906+06,6	1	27	2062+21,0	1	52	2235+17,9	1	77	2432+72,5	1
3	1922+12,5	1	28	2067+32,7	1	53	2237+13,6	1	78	2445+80,1	1
4	1926+83,9	1	29	2077+71,3	1	54	2239+54,5	1	79	2452+07,5	1
5	1927+58,6	1	30	2084+22,7	1	55	2247+40,7	1	80	2454+18,5	1
6	1939+82,7	1	31	2087+30,9	1	56	2250+35,4	1	81	2454+97,6	1
7	1958+55,3	1	32	2088+44,8	1	57	2261+60,8	1	82	2457+06,5	1
8	1959+48,2	1	33	2093+56,1	1	58	2267+73,2	1	83	2461+18,5	1
9	1970+83,5	1	34	2096+26,2	1	59	2283+22,1	1	84	2465+33,7	1
10	1978+01,7	1	35	2103+88,2	1	60	2289+56,2	1	85	2469+17,7	1
11	1990+82,1	1	36	2107+27,6	1	61	2293+98,3	1	86	2473+80,4	1
12	1992+29,8	1	37	2107+68,0	1	62	2299+96,1	1	87	2476+76,0	1
13	2005+26,3	1	38	2126+41,5	1	63	2311+40,3	1	88	2486+36,3	1
14	2006+33,4	1	39	2138+13,3	1	64	2342+52,7	1	89	2491+57,4	1
15	2007+48,7	1	40	2142+28,0	1	65	2343+57,2	1	90	2492+08,1	1
16	2008+71,4	1	41	2150+01,0	1	66	2346+76,2	1	91	2502+21,5	1
17	2010+73,0	1	42	2157+78,9	1	67	2348+12,4	1	92	2502+83,1	1
18	2020+54,1	1	43	2160+78,1	1	68	2352+86,5	1	93	2503+66,6	1
19	2022+22,6	1	44	2161+45,0	1	69	2353+55,7	1	94	2505+98,4	1
20	2022+70,9	1	45	2179+86,3	3	70	2359+34,1	1	95	2507+58,5	1
21	2025+48,0	1	46	2186+57,1	1	71	2362+18,0	1	96	2509+37,1	1
22	2028+54,9	1	47	2209+48,8	1	72	2392+65,0	1	97	2511+13,7	1
23	2029+17,4	1	48	2216+30,7	1	73	2398+67,2	1	98	2526+30,4	1
24	2034+24,4	1	49	2218+50,8	1	74	2407+12,6	1	99	2528+39,0	1
25	2037+49,2	1	50	2225+19,7	1	75	2415+43,9	1	100	2534+48,5	4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

00055905

Лист

47

НКНХ.5273-ПД-ТКР4

16.5 Восстановление автомобильных дорог с переходным типом покрытия

Проектом предусмотрено восстановление автомобильных дорог с переходным типом покрытия, через которые предусмотрена открытой тип прокладки трубопровода.

Проектом предусмотрено восстановление земляного полотна и дорожной одежды.

Земляное полотно

Поперечный профиль автомобильных дорог предусмотрен с обочинами (без бортового камня) и с открытым водоотводом.

Приняты один тип поперечного профиля: Насыпь высотой с крутизной откосов 1:3.

Проектом предусматривается проезжая часть с двухскатным поперечным профилем на прямолинейных участках.

Поверхности земляного полотна придается двухскатный профиль с уклоном 30 ‰.

Проектом предусмотрено укрепление откосов земляного полотна почвенно-растительным грунтом с засевом трав.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды и вид покрытия приняты в соответствии с заданием на проектирование, исходя из транспортно-эксплуатационных требований и категории проектируемой дороги, с учетом интенсивности движения и состава автотранспортных средств, климатических и грунтово-геологических условий, а также обеспеченности местными строительными материалами.

С учетом исходных данных произведен конструирование и расчет дорожной одежды нежесткого типа. Расчет дорожной одежды произведен по упругому прогибу и сопротивлению сдвига.

Конструкция дорожной одежды:

- покрытие из щебня фракции от 31,5 до 63 мм марки не ниже М800 (ГОСТ 32703-2014), уложенный по способу заклинки фракционированным мелким щебнем, толщиной 20 см;

- прослойка из геосинтетического материала – геотекстиль нетканый, ГОСТ Р 56419-2015;

- основание из песка мелкого с содержанием пылевато-глинистых частиц 5%, ГОСТ 8736-2014, толщиной 0,21 м.

Поперечный уклон проезжей части принят равным 50 ‰.

Уклон обочин принят равным 50 ‰.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00055905

							НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Лист
								48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

– Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

– Постановление Правительства РФ от 04.07.2020 № 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"»;

– ГОСТ 8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия;

– ГОСТ 8736-2014 Песок для строительных работ. Технические условия;

– ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация;

– ГОСТ 25607-2009 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия;

– ГОСТ 32703-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород;

– ГОСТ 32948-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Опоры дорожных знаков. Технические требования;

– ГОСТ Р 50970-2011 Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения;

– ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств;

– ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования;

– ГОСТ Р 52607-2006 Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования;

– ГОСТ Р 55028-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Классификация, термины и определения;

– ГОСТ Р 56338-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования нижних слоев основания дорожной одежды. Технические требования;

– ГОСТ Р 56419-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для разделения слоев дорожной одежды из минеральных материалов. Технические требования;

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм. № подл.	00055905							НКНХ.5273-ПД-ТКР4	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

- ГОСТ Р 56600-2015 Плиты предварительно напряженные железобетонные дорожные. Технические условия;
- ОДМ 218.2.078-2016 Методические рекомендации по выбору конструкции укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог общего пользования;
- ОДМ 218.4.005-2010 Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах;
- СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги";
- СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*.
- СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87;
- СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85;
- СП 115.13330.2016 "СНиП 22-01-95 Геофизика опасных природных воздействий";
- СП 116.13330.2012 Инженерная защита территории, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003;
- СП 131.13330.2020 "Строительная климатология СНиП 23-01-99**".

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	00055905						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР4		50	

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взаим. инв. №

Изм. № подл.

00055905

Подп. и дата

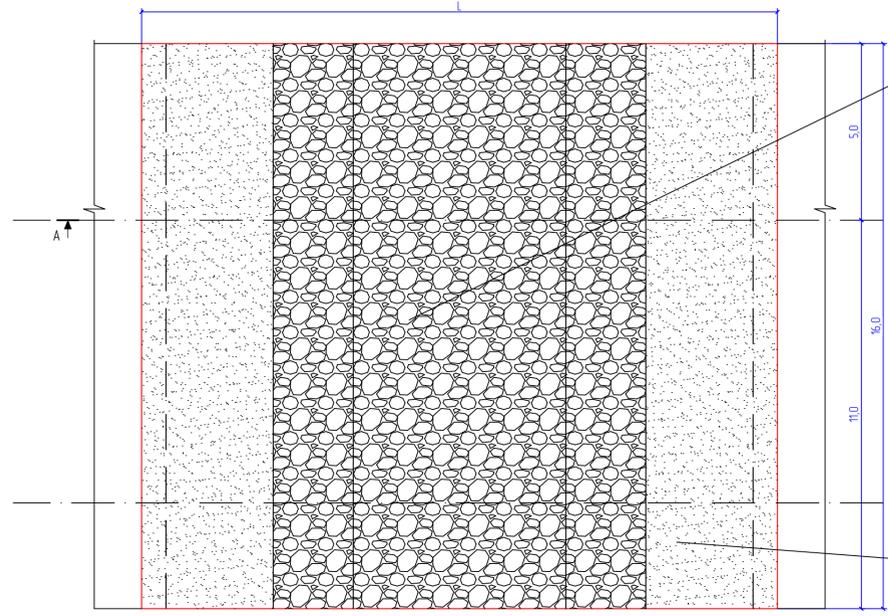
Тип 1
План укрепления затопляемого русла
М 1:100

Схема укрепления русла и оброста

Тип 2
План укрепления незатопляемого оброста
М 1:100

Тип 3
План укрепления постоянного русла
М 1:100

Схема укладки георешетки

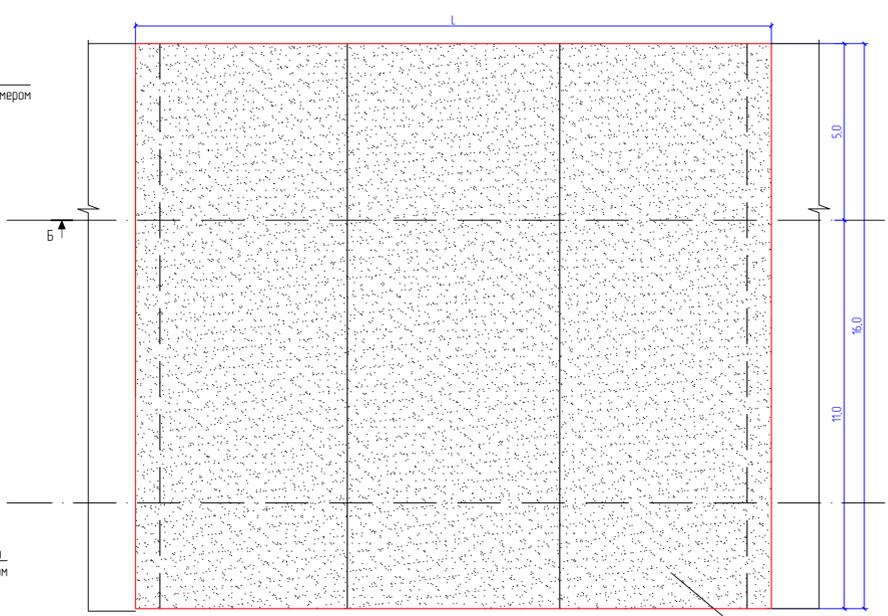


Укрепление затопляемого участка объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля

Укрепление откосов объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля

Ось трубопровода

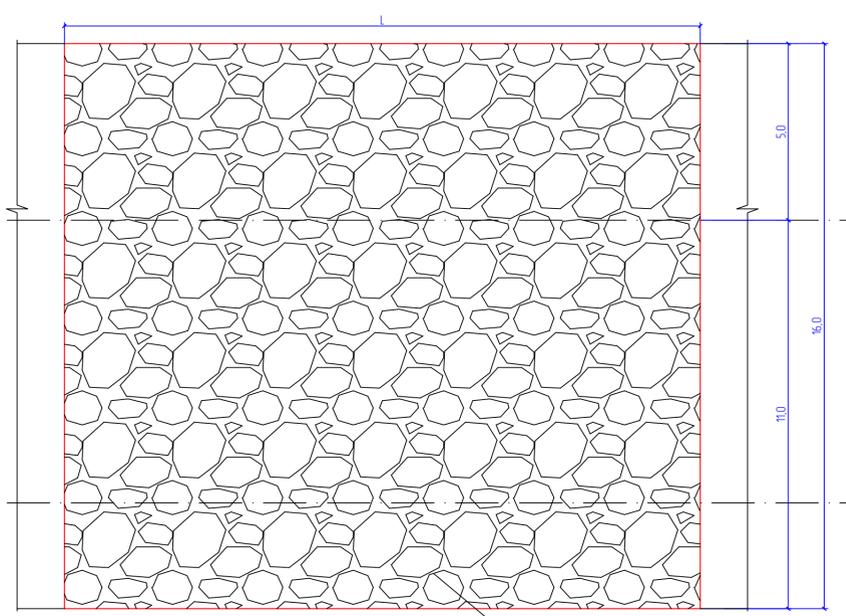
Ось кабеля



Укрепление откосов объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля

Ось кабеля

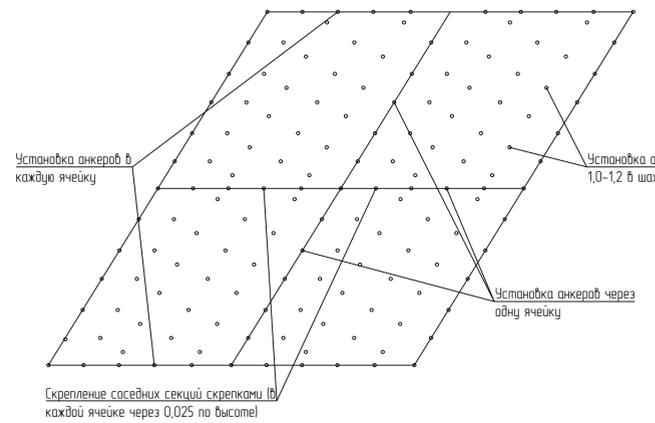
Ось трубопровода



Укрепление русла щебнем фр. 70-120 мм

Ось кабеля

Ось трубопровода



Установка анкеров в каждую ячейку

Установка анкеров с шагом 1,0-1,2 в шахматном порядке

Установка анкеров через одну ячейку

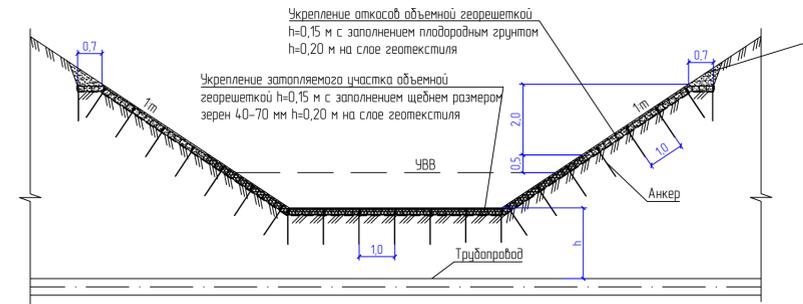
Скрепление соседних секций скрепками (в каждой ячейке через 0,025 по высоте)

А - А
Продольный разрез укрепления
М 1:100

Б - Б
Продольный разрез укрепления
М 1:100

Г - Г
Продольный разрез укрепления
М 1:100

Конструкция анкера
М 1:10



Укрепление откосов объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля

Укрепление затопляемого участка объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля

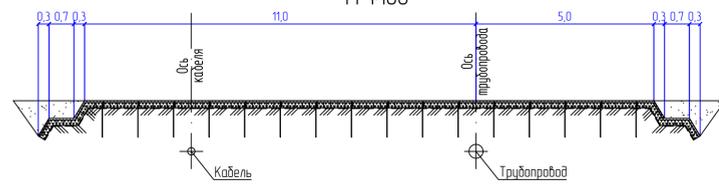
Заделка конечного участка укрепления в грунт

Анкер

Трубопровод

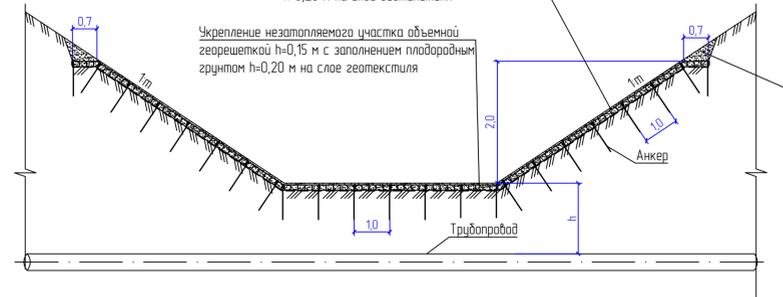
Кабель

В - В
Продольный разрез укрепления
М 1:100



Кабель

Трубопровод



Укрепление откосов объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля

Укрепление незатопляемого участка объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля

Заделка конечного участка укрепления в грунт

Анкер

Трубопровод

Кабель



Укрепление русла щебнем фр. 70-120 мм

Трубопровод

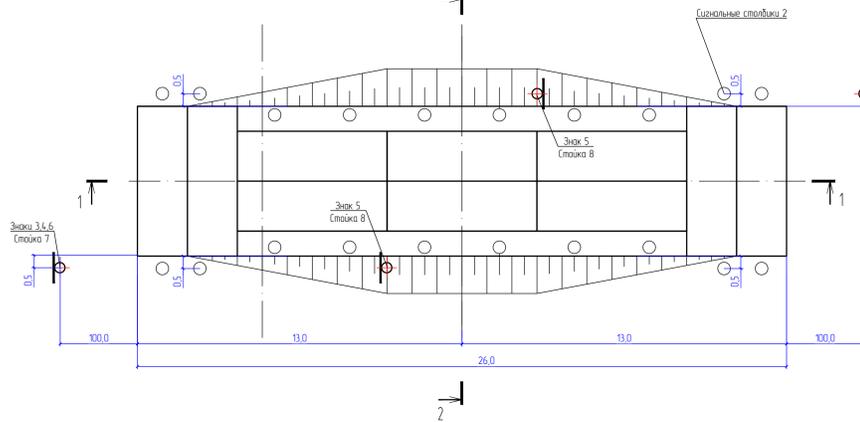
- 1 Границы берегоукрепления должны быть уточнены на строительной площадке. Укрепление берега должно осуществляться таким образом, чтобы не изменить геометрические характеристики профиля русла водотока.
- 2 Установку объемных георешеток производить в соответствии с требованиями инструкции изготовителя в порядке сборки и монтажа.
- 3 Укладка георешетки производится на нетканый геотекстиль. Полотно геотекстиля укладывается с нахлестом отдельных полотен 500 мм на заранее спланированной и очищенной грунте.
- 4 Перед укладкой геотекстиля и георешетки земляное основание должно быть спланировано и очищено от строительных отходов, мусора, корней и прочих остатков деревьев, а также острых предметов и больших камней.
- 5 В качестве заполнителя ячеек георешетки применяется щебень фракции от 40 до 70 мм или плодородным грунтом. Георешетка заполняется на высоту георешетки плюс 5 см.
- 6 Для стабильности данных конструкций, необходима фиксация георешетки к опоску с помощью крепежных изделий - анкеров. Все модули георешетки в конструкции должны быть связаны скрепками между собой по всем сопрягаемым границам.
- 7 Пространственная решетка (геосоты) для укрепления берега, геосотовый материал пластмассовый скрепленный, должен соответствовать ОДМ 218 2.078-2016 (таблицы 30, 31) и быть не хуже, чем указанные ниже характеристики:
 - высота ячеек 150 мм, ширина ячейки 200 мм,
 - прочность при растяжении, не менее - 17кН,
 - удлинение при растяжении не более 35%,
 - прочность шва, % от прочности основного материала на отрыв, не менее - 80,
 - прочность шва, % от прочности основного материала на сдвиг, не менее - 85,
 - прочность шва не менее - 10 кН/м,
 - условная длительность прочности шва - 30 сут,
 - устойчивость к ультрафиолетовому излучению, не менее - 80%,
 - морозостойкость (30 циклов), не менее - 90%.
- 8 Геотекстиль, применяемый под укрепление берега (функция - разделение), геополотно нетканое, должен соответствовать ГОСТ 56419-2015 и иметь прочность при растяжении не менее 10 кН/м на контакте с каменным материалом.
- 9 Расход анкеров 4 шт на 1 м².
- 10 Кабель ВОЛС представлен в документе НКНХ 5273-ПД-ТКР4.

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001				
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление элеваторов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Колуч.	Лист	№рек.	Подпись
Разработ	Эваромская			
Проверил	Эваромская			
Нач. отд.	Соловьев			
И. контр.				
ГИП	Варды			
Схема укрепления русла и оброста			Страница	Листов
			П	1
СИБУР				
Формат А3x3				

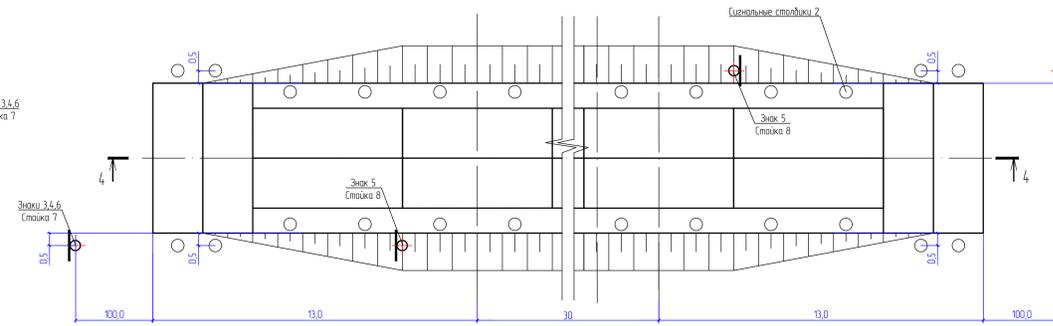
Имя, № табл. 00055905
 Имя, № табл. 00055905
 Имя, № табл. 00055905

Схема постоянного переезда

Тип 1
План постоянного переезда через один трубопровод
(1:100)



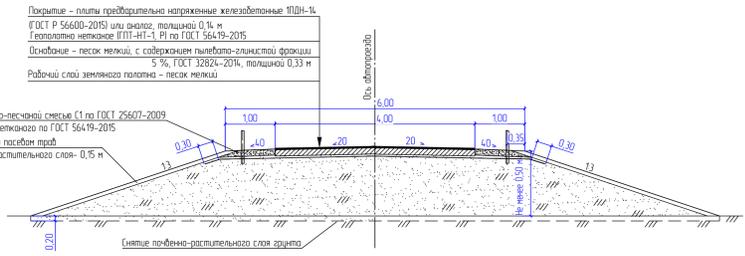
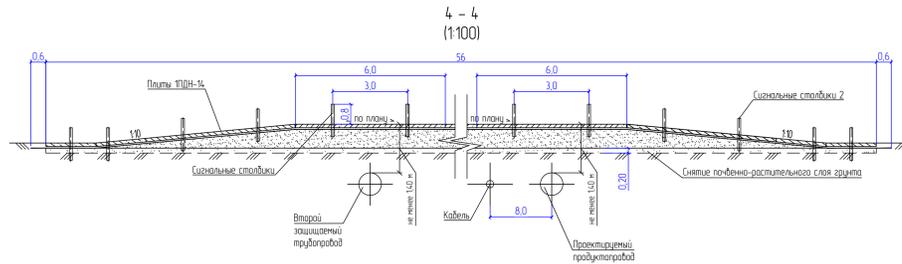
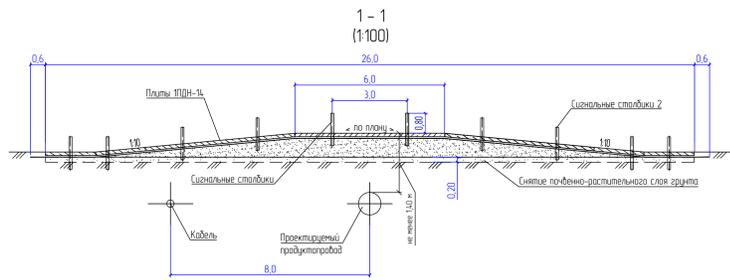
Тип 3
План постоянного переезда через два трубопровода
(1:100)



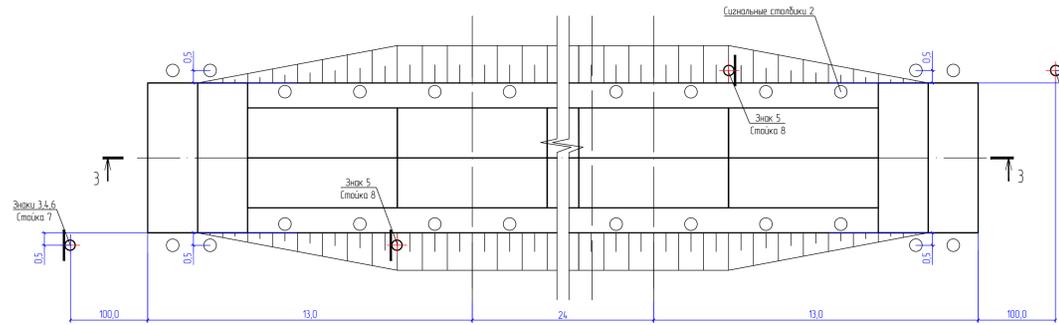
Ведомость разработок чертежа

№	Наименование	Исполнитель
1	Плита железобетонная ПДН-1к по ГОСТ Р 56600-2015	
2	Сигнальные столбики С2 по ГОСТ Р 50970-2011	
3	Опалочка запрещающая, типоразмер I по ГОСТ Р 52290-2004	
4	Знак действия, типоразмер I по ГОСТ Р 52290-2004	
5	Дорожный знак «М11 Осторожно Газопровод»	
6	Предупредительный знак «Проезд здесь»	
7	Металлическая стойка ММ-4.5 из трубы В-Элмас ГОСТ 10705-80	
8	Металлическая стойка ММ-3.5 из трубы В-Элмас ГОСТ 10705-80	

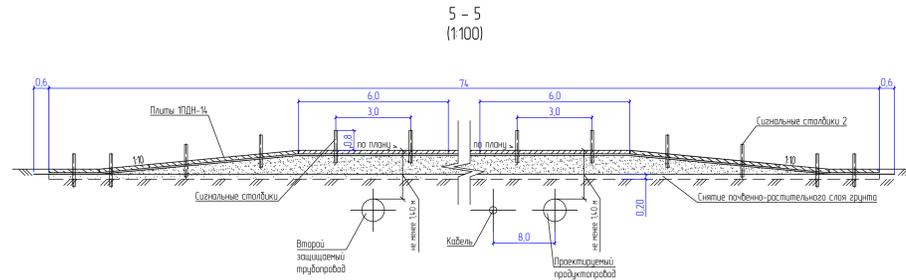
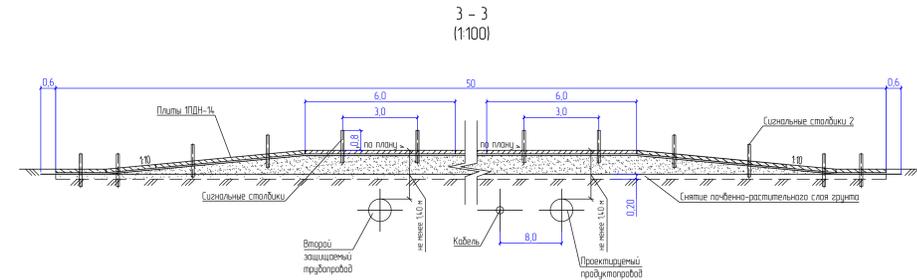
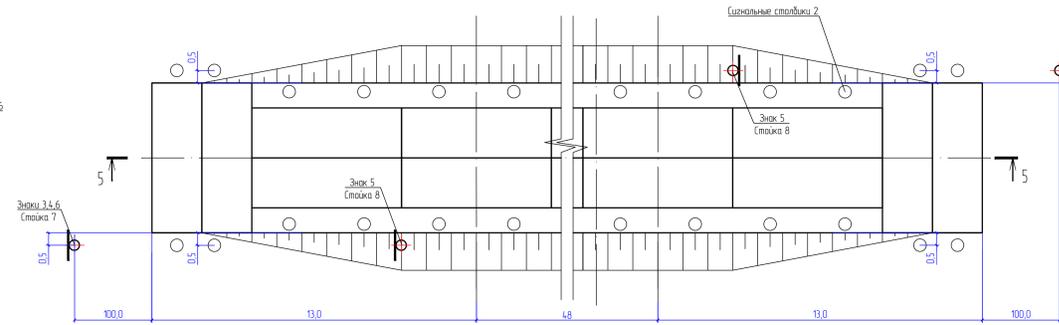
2 - 2 (150)



Тип 2
План постоянного переезда через два трубопровода
(1:100)



Тип 4
План постоянного переезда через два трубопровода
(1:100)



Предупредительный знак «Проезд здесь»



Знак «Осторожно! Газопровод»

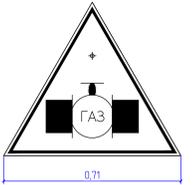


Схема размещения дорожного знака без бермы

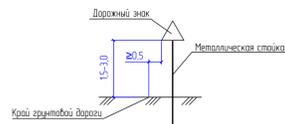
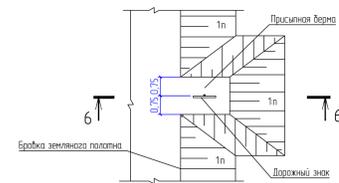
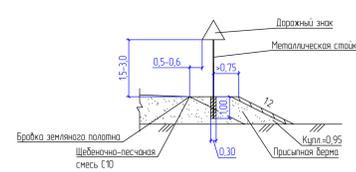


Схема размещения дорожного знака с бермой



6 - 6



1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- До начала работ необходимо произвести следующие подготовительные работы - уточнить глубину и диаметр трубопровода, - забетонировать железобетонные дорожные плиты 600х1200мм, - забетонировать минеральный грунт
- Мастер должен получить письменное разрешение на производство работ у организации, эксплуатирующей

2 ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

- Для установки сигнальных столбиков и предупредительных знаков сделать выработку машины. Столбы устанавливать в скважину и забетонировать бетонным раствором с песчаной фракцией. Высота сигнальных столбиков должна быть 0.5-0.6 м, предупредительных знаков - 1.5м
- Отсыпать песчаную подушку (по верхушки 4.0м и шириной 6.0м с откосами 1:1.25 и уклонами 15.0. Отсыпка прилегающий минеральным неплотнистым грунтом при помощи экскаватора с последующей планировкой бульдозером
- Высота подушки должна быть не менее 1.2м от верхней поверхности трубопровода
- Уложить плит опалочку и закрепить плит между собой при помощи проволоки скрутки

3 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Для исключения и снижения воздействия вредных и опасных факторов необходимо выполнять следующие требования:
 - высота в 0.5м от трубопровода предупредительные знаки ТАЗ3 (Сознание подкапывает)
 - работы должны выполняться в присутствии представителя эксплуатирующей организации
 - в охранной зоне действующего трубопровода запрещается:
 - складировать горюче-смазочные материалы,
 - работать кассеты и пользоваться открытым огнем,
 - располагать вазы, спонсы и другие материалы и приспособления
 - необходимо установить передвижную вагон-доза для вывоза мусора, хранения спец одежды и инструмента

4 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Запрещается разлив горюче-смазочных материалов

5 ССЫЛКИ

- Кабель ВО/С представлен в документе НКНХ5273-ПД-ТКР4

№ п/п	Исполнитель	Дата	Проверенный	Дата	Специализация	Подпись
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002

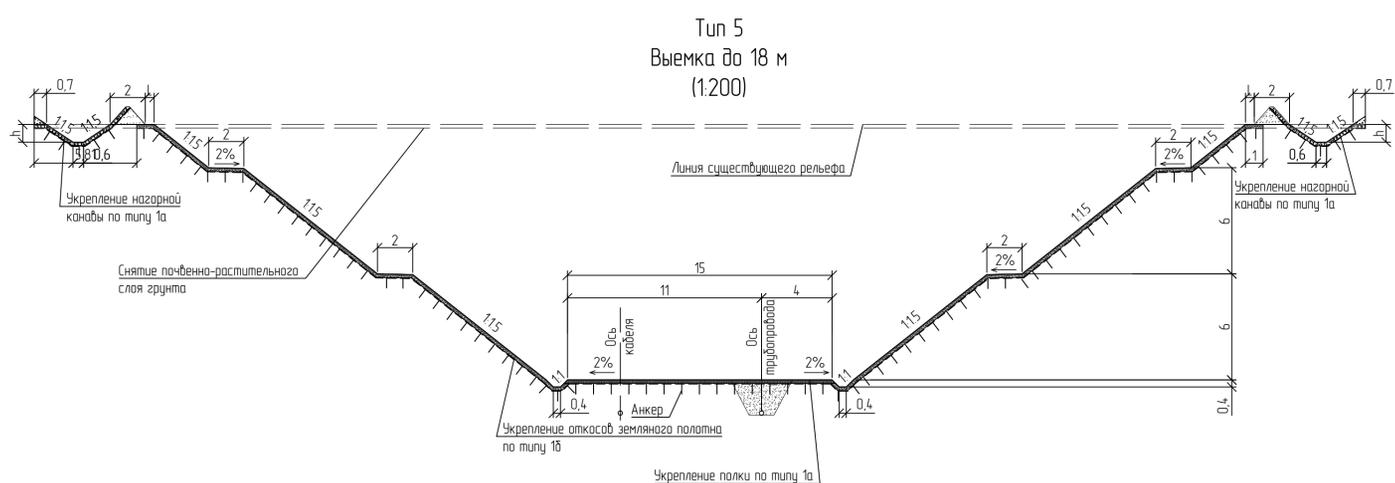
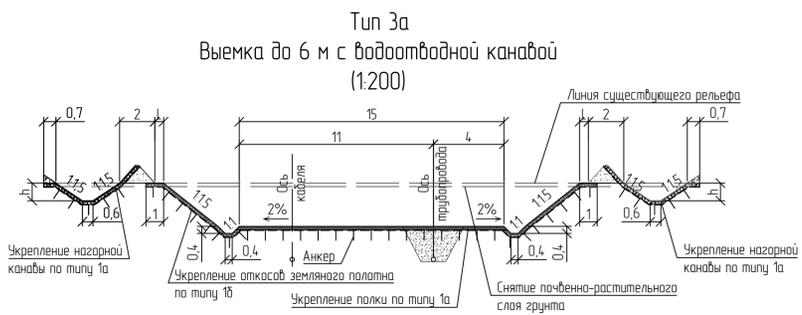
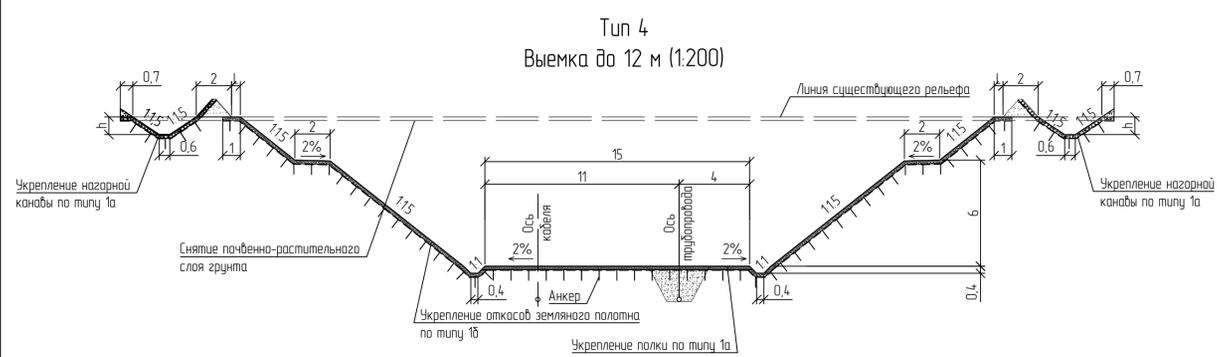
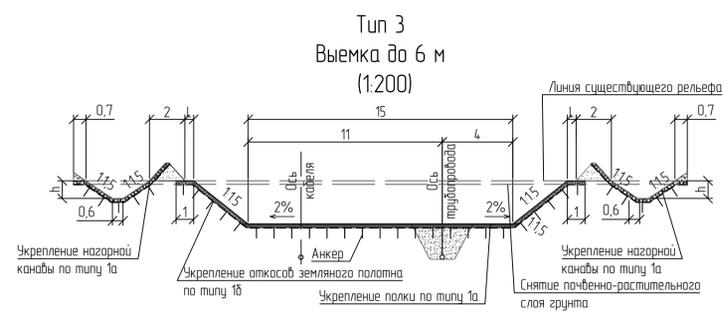
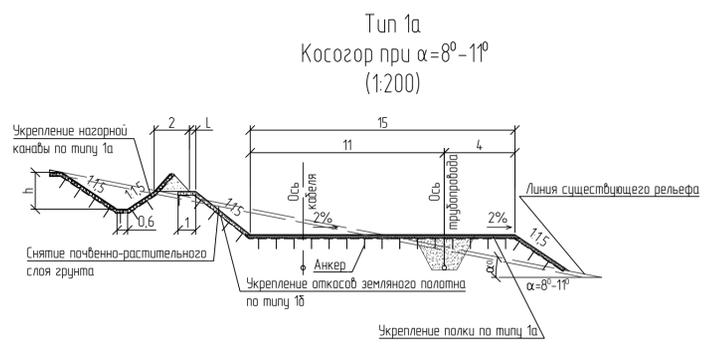
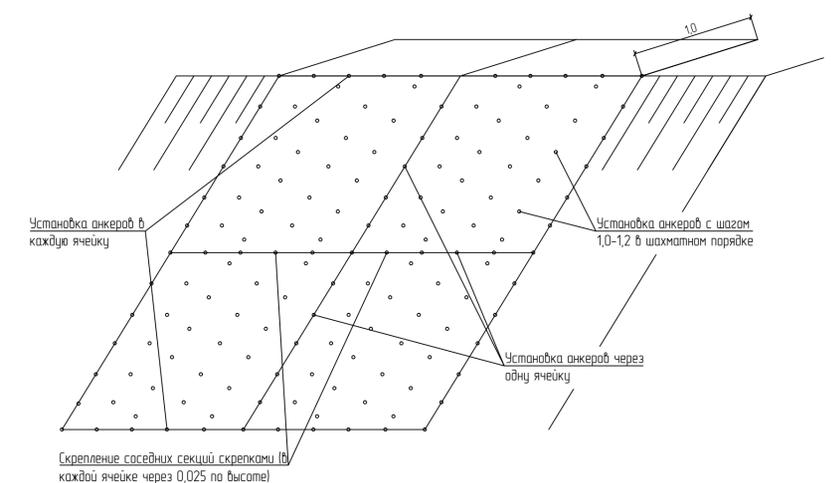
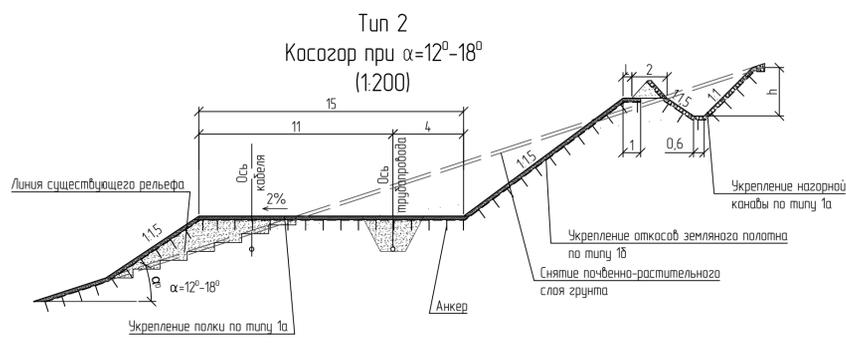
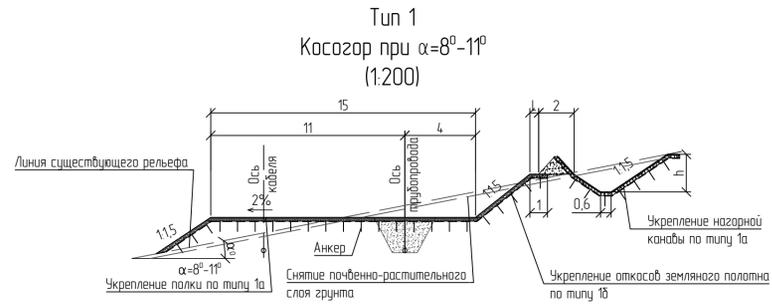
Реконструкция линейного сооружения - опалочный комплекс «Урбинский элемент» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных диаметров от 30-400

Схема постоянного переезда

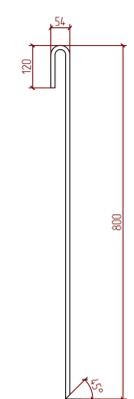
СИБУР
www.sibur.ru

Схема устройства грунтовых полок на косогорах

Схема укладки георешетки



Конструкция анкера (1:10)



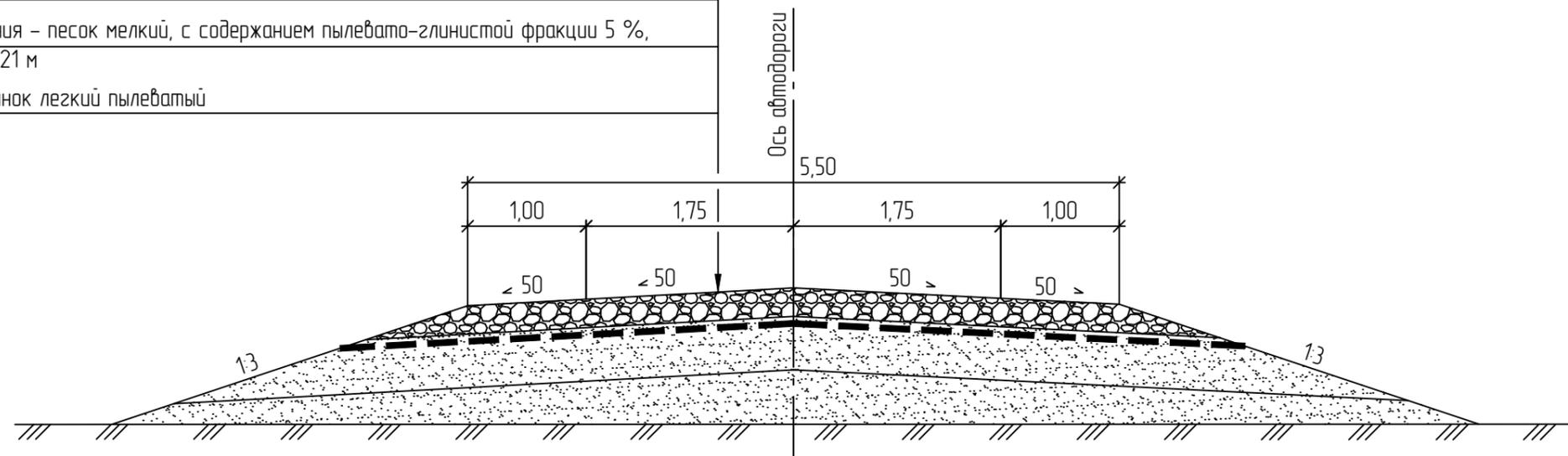
- Тип укрепления 1а - объемной георешеткой $h=0,15$ м с заполнением щебнем $h=0,20$ м на слое геотекстиля
- Тип укрепления 1б - объемной георешеткой $h=0,15$ м с заполнением плодородным грунтом $h=0,20$ м на слое геотекстиля
- Установку объемных георешеток производить в соответствии с требованиями инструкции изготовителя о порядке сборки и монтажа
- Укладка георешетки производится на нетканый геотекстиль. Полотно геотекстиля укладывается с нахлестом отдельных полотен 500 мм на заранее спланированный и очищенный грунт
- Перед укладкой геотекстиля и георешетки земляное основание должно быть спланировано и очищено от строительных отходов, мусора, корней и прочих остатков деревьев, а также острых предметов и больших камней.
- В качестве заполнителя ячеек георешетки применяется щебень фракцией от 40 до 70 мм. Георешетка заполняется щебнем на высоту георешетки плюс 5 см.
- Для стабильности данных конструкций, необходимо осуществить фиксацию георешетки к откосу с помощью крепежных изделий - анкеров. Все модули георешетки в конструкции должны быть связаны скобами между собой по всем сопрягаемым граням.
- Пространственная решетка (геосоты) для укрепления берега, геосоты материал пластмассовый скрепленный, должен соответствовать ОДМ 218.2.078-2016 (таблицы 30, 31) и быть не хуже, чем указанные ниже характеристики:
 - высота ячеек 150 мм, ширина ячейки 200 мм,
 - прочность при растяжении, не менее - 17кН,
 - удлинение при растяжении не более 35%,
 - прочность шва, % от прочности основного материала на отрыв, не менее - 80,
 - прочность шва, % от прочности основного материала на сдвиг, не менее - 85,
 - прочность шва не менее - 10 кН/м,
 - условная долговечность прочность шва - 30 лет,
 - устойчивость к ультрафиолетовому излучению, не менее - 80%,
 - морозостойкость (30 циклов), не менее - 90%.
- Геотекстиль, применяемый под укрепление грунта (функция - разделение), геополотно нетканое, должен соответствовать ГОСТ 564.19-2015 и иметь прочность при растяжении не менее 10 кН/м на контакте с каменным материалом.
- Кабель ВОЛС представлен в документе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003				
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Укрепление эшеленопробой» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилена с учетом дополнительных объемов от ЭП - 600"				
Изм.	Колуч.	Лист	№Фак	Подпись
Разраб.	Зборицкая			
Проб.	Зборицкая			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГМП	Дордуй			
Страница	Лист	Листов		
П		1		
Схема устройства грунтовых полок на косогорах				
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.dwg				

№ докум. 00055905
Изд. 1/2015

Конструкция дорожной одежды при восстановлении покрытия из щебня

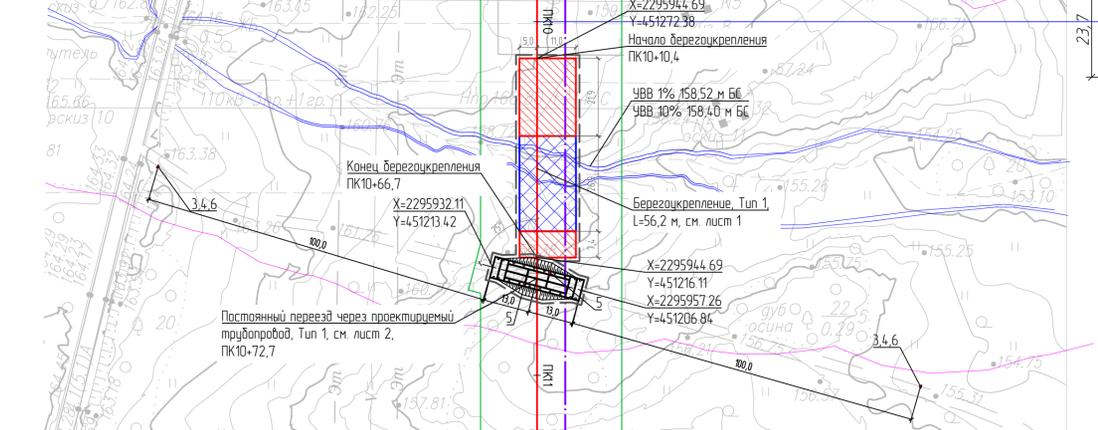
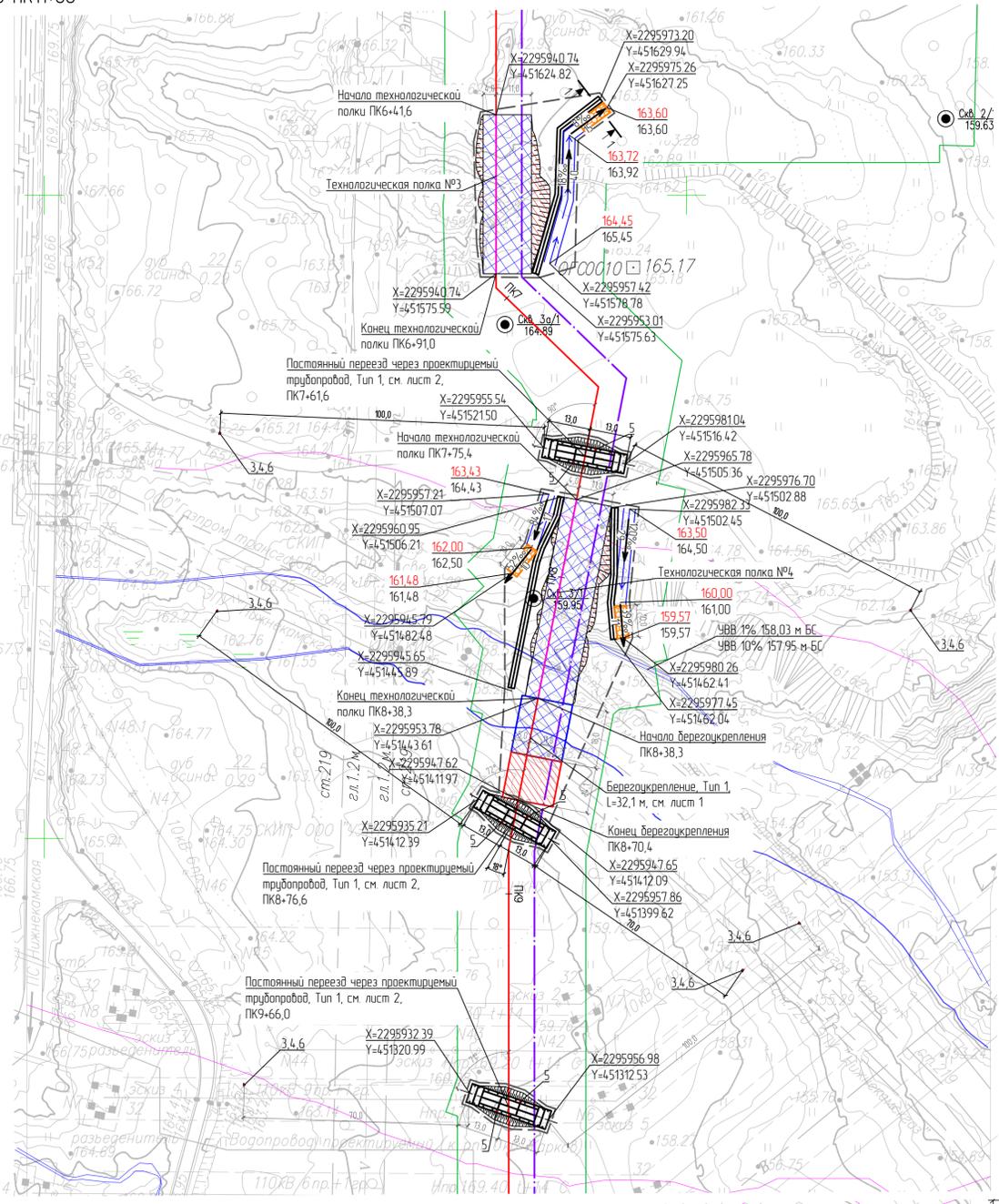
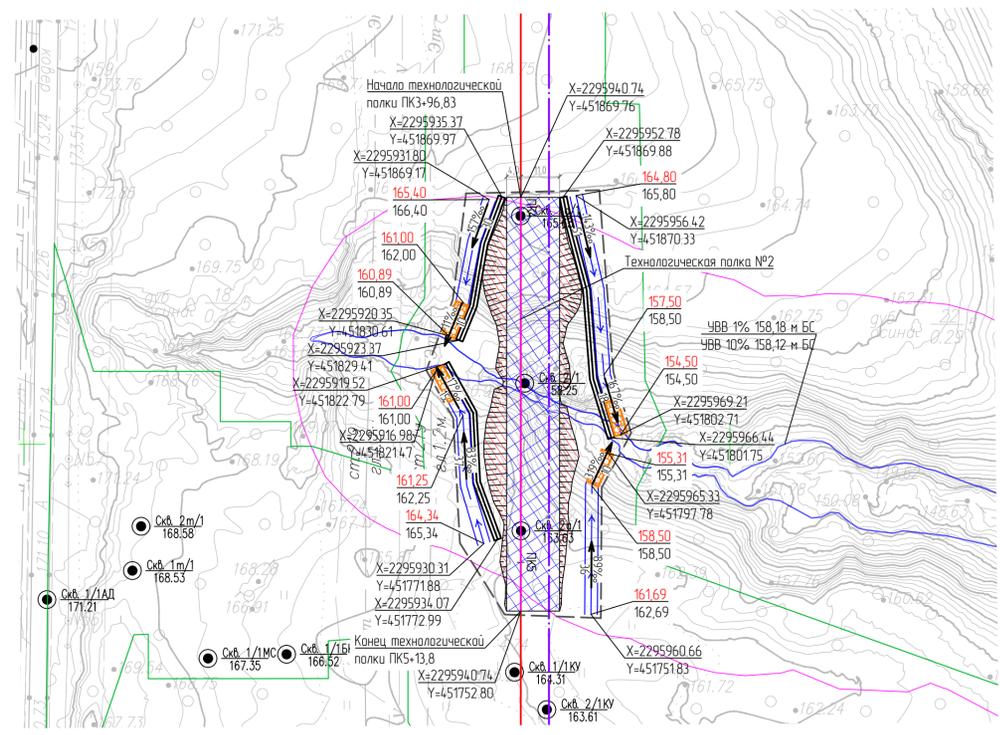
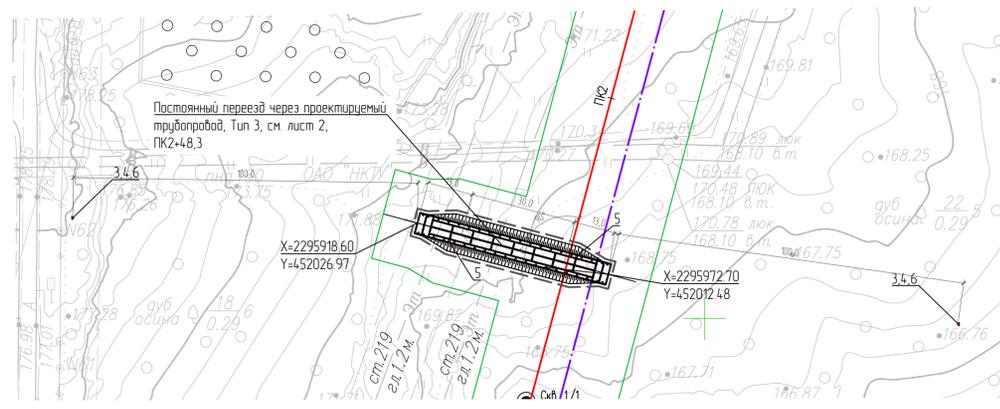
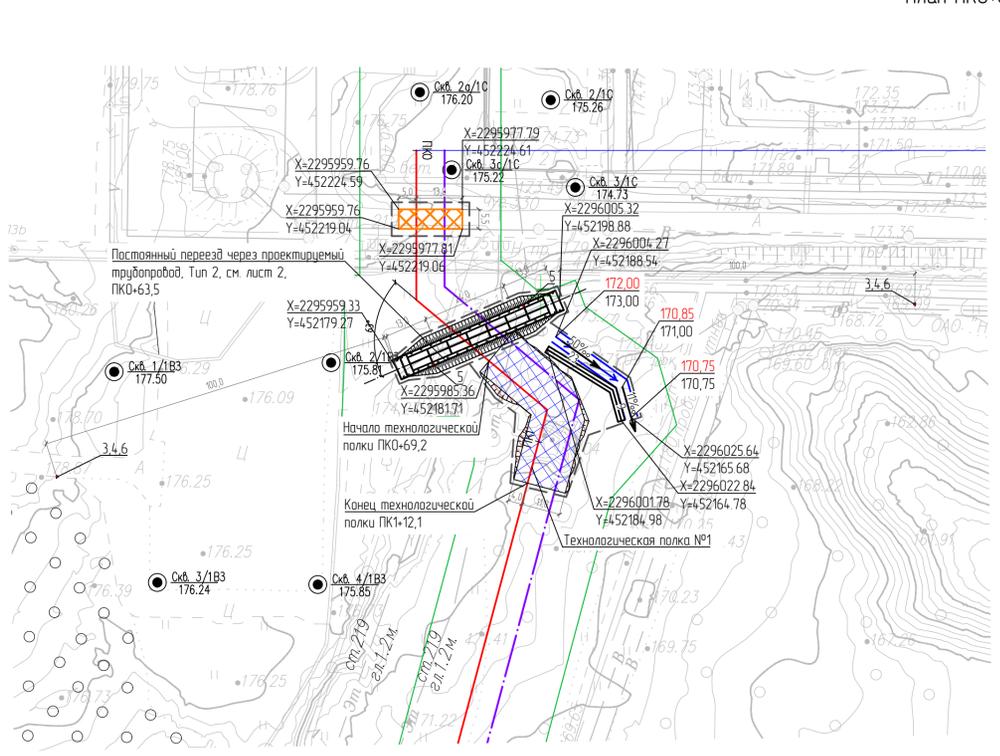
Покрытие серповидного профиля из щебня фракции свыше 31,5 до 63 мм марки М 800 (ГОСТ 32703-2014), уложенный по способу заклинки фракционированным мелким щебнем, толщиной 0,20 м
 Нетканый геотекстиль (функция – разделение), по ГОСТ Р 56419-2015
 Дополнительный слой основания – песок мелкий, с содержанием пылевато-глинистой фракции 5 %, ГОСТ 8736-2014, толщиной 0,21 м
 Существующий грунт – суглинок легкий пылеватый



- 1 Для разделения слоев дорожных одежд применяется нетканый геотекстиль по ГОСТ Р 56419 с коэффициентом фильтрации не менее 20 м/сут и прочностью при растяжении не менее 6 кН/м на контакте с песчаным грунтом (п. 7.8.2 СП 37.13330.2021). Технические характеристики геополотна нетканого, выполняющего функцию разделения, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 56419-2015
- 2 Производство работ по возведению насыпи земляного полотна и устройству дорожной одежды производить в соответствии с СП 78.13330.2012
- 3 На чертеже конструкции дорожной одежды размеры даны в метрах, уклоны – в промилле

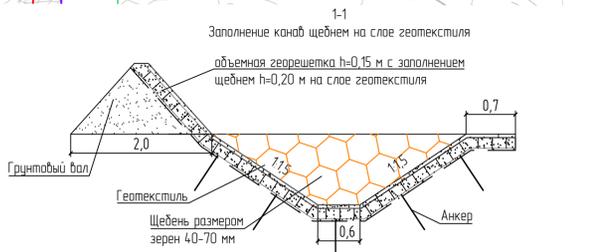
Взам. инв. №		
Подл. и дата		
Инв. № подл.	00055905	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004					
" Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс « Управление этиленопроводов » на участке Нижнекамск – Казань . Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП –600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Зборамирская			
Проб.		Зборамирская			
Нач. отд.		Соловьев			
Н. контр.					
ГИП		Дордий			
Конструкция дорожной одежды при восстановлении покрытия из щебня				Стадия	Лист
				П	1



- Условные обозначения:
- Переезды через трубопровод
 - Нагревные кабели
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

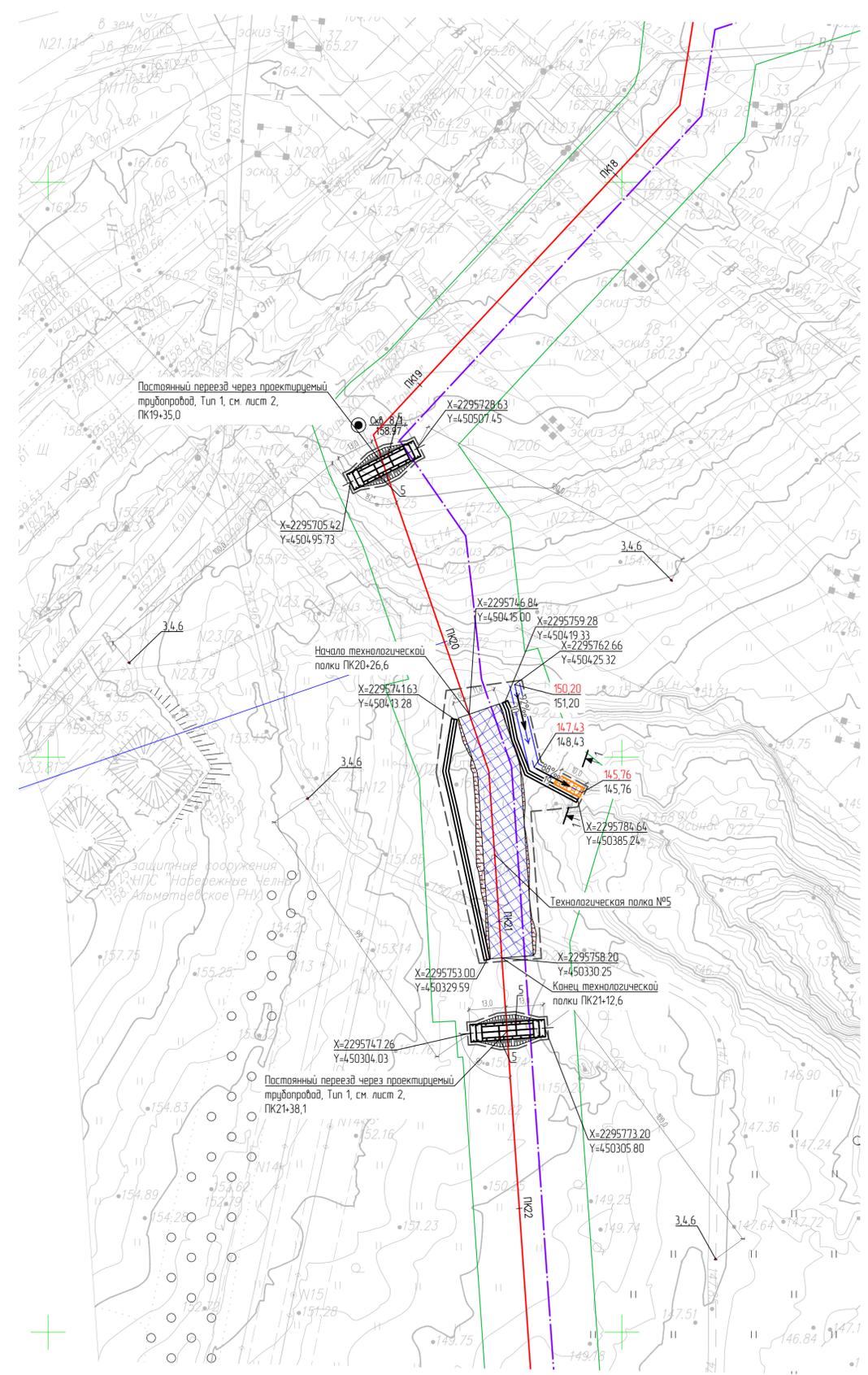
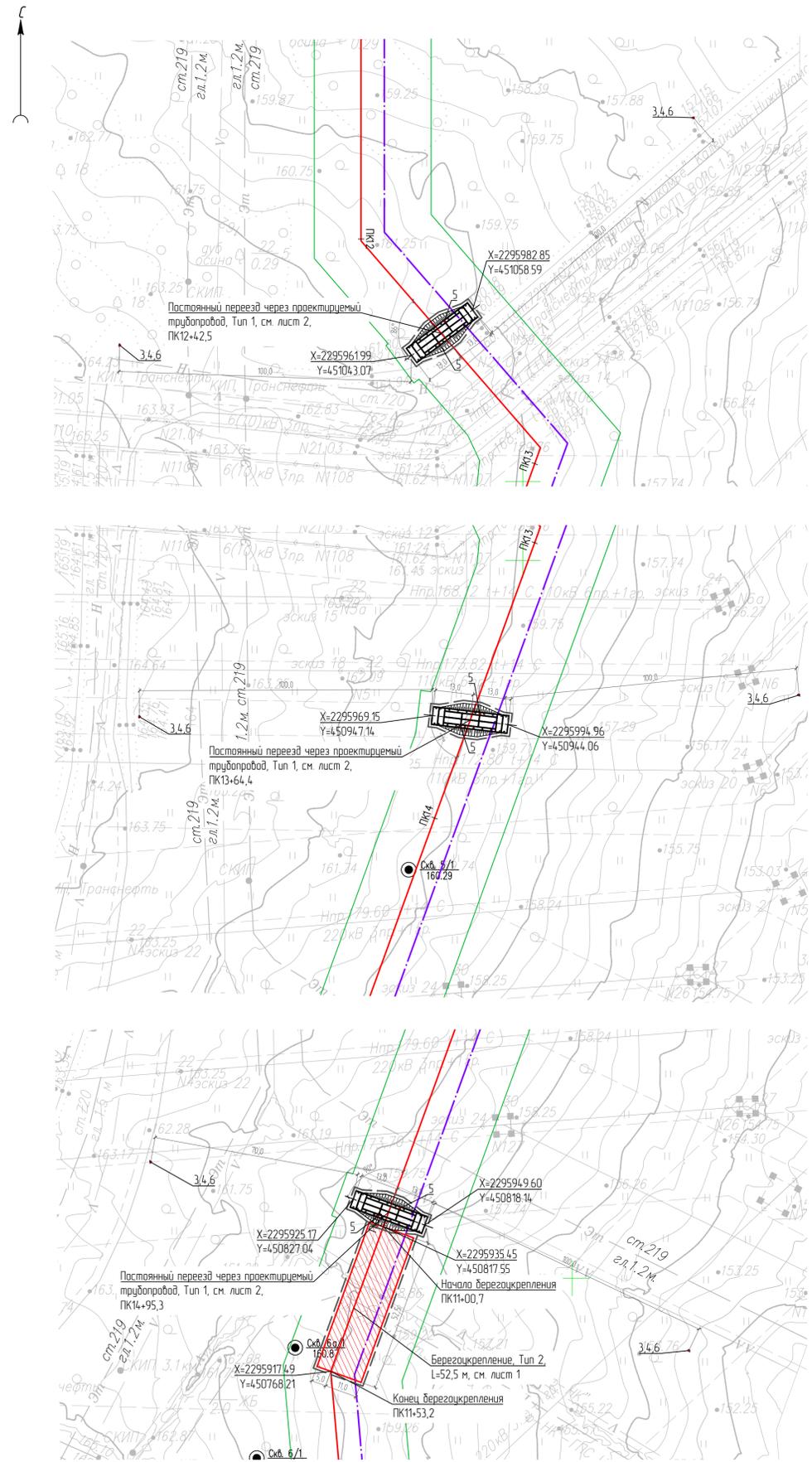
- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Площадные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геоплатно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необудованных для этих целей категорически запрещены.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геостатовый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), примененный в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геоплатно нетканое (ГПП-НТ, Э), примененное в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянными переездами.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ.011.



ИЗМ.				Лист				Дата				
№	Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№	Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработчик	Заремская					Страницы	Лист	Листов				
Проверил	Заремская					Частичка эпилептикопровода «Нижнекамск - Казань» модернизация объектов для транспортировки эпилепсии с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"						
Нач. отд.	Соловьев					Участок эпилептикопровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км						
Н. контр.						План ПК0+00-ПК11+00						
ГИП	Дорвич					П			1	46		

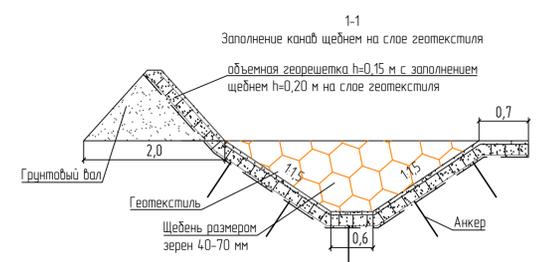
План ПК12+00-ПК22+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения
- Перезезды через трубопровод
 - Нагорные канавы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

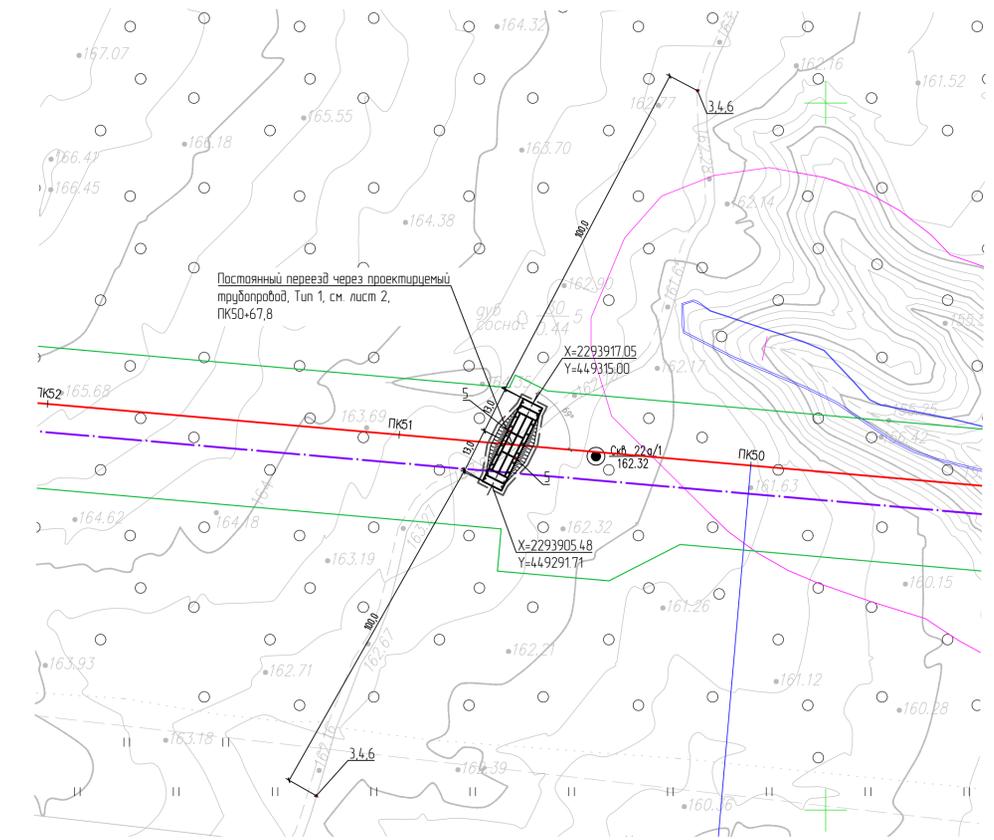
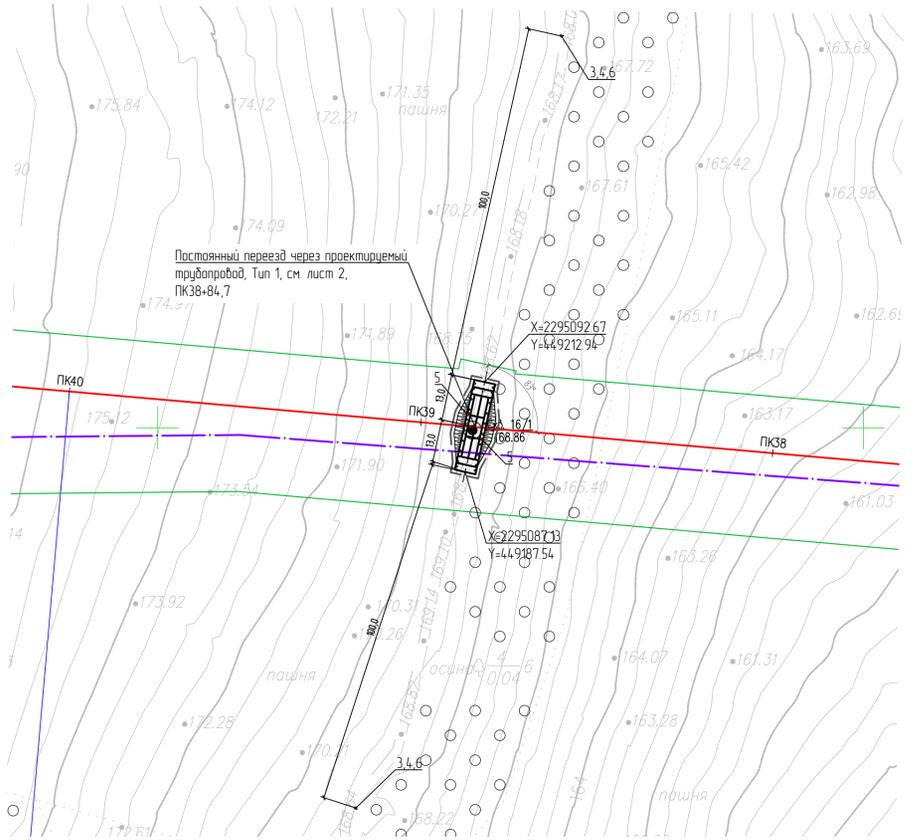
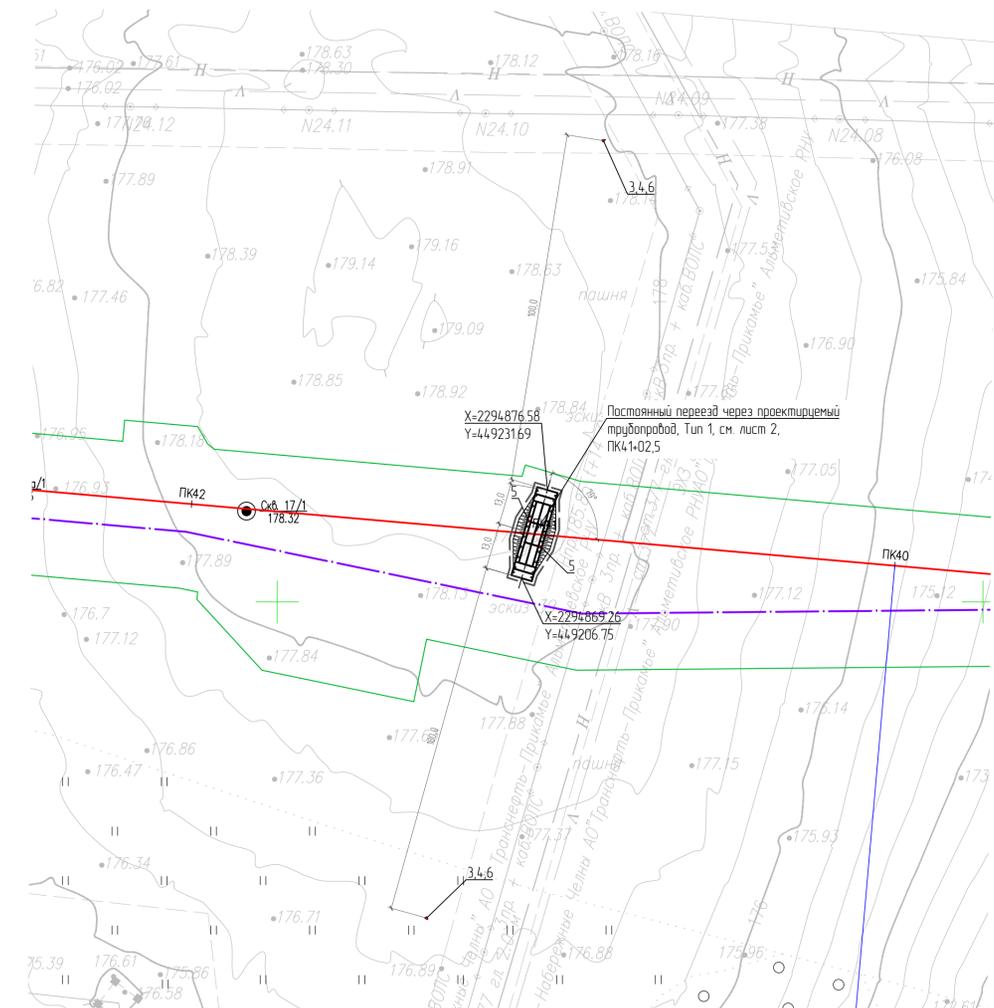
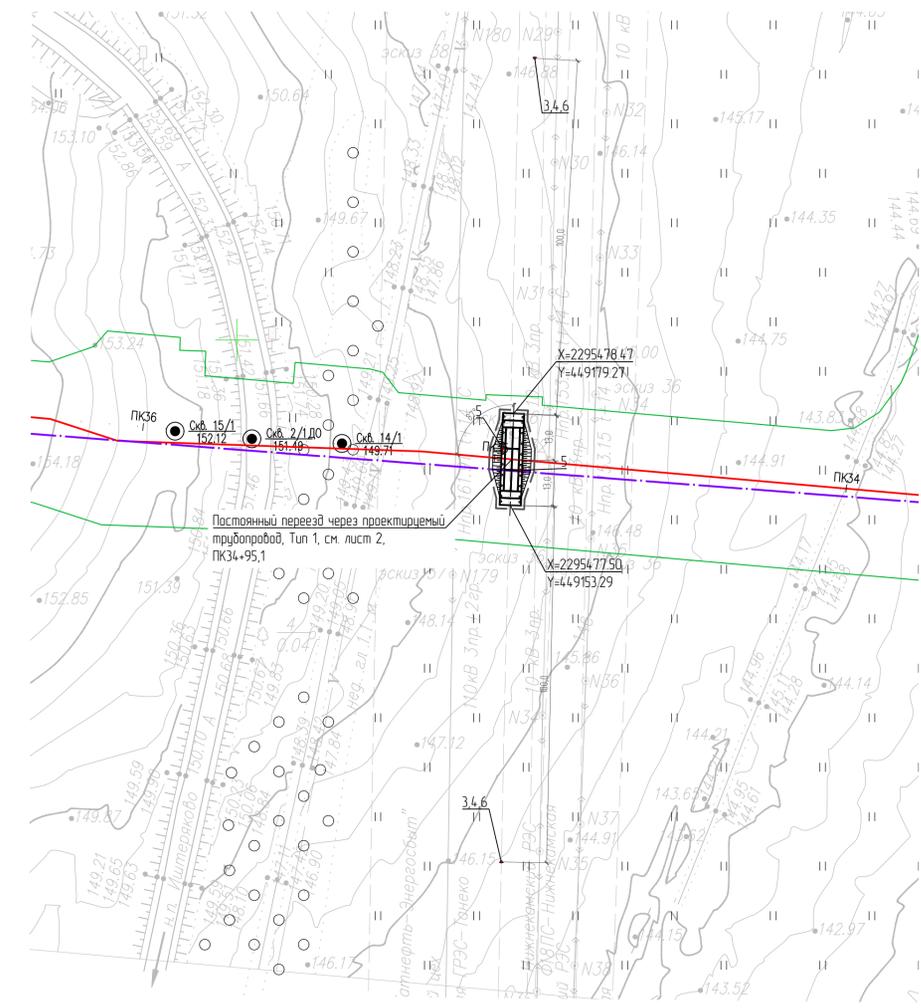
- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Плоские горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и дальтрасоуду ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полк производится посевом мнголетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в дорожном строительстве, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом преобразований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофаров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовоых полк на косогорах приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ.5273-ИИ-ИГ.ДИ1.



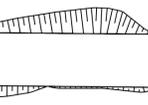
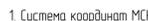
ИЗМ.		Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Зваровская					
Проверил	Зваровская					
Нач. отд.	Соловьев					
Н. контр.						
ГИП	Дорвич					

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0002		
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс "Зарегливание эленинородов" на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для пространственной организации движения транспорта с учетом дополнительных объемов от СП-600"		
Часть	Лист	Листов
П	2	
План ПК12+00-ПК22+00		

Взят шифр №
Подп. и дата
Ид. № подл.
00055905



РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения:
-  - Переезды через трубопровод
 -  - Нагорные канавы
 -  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 -  - Восстановление покрытия из щебня
 -  - Границы работ
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 -  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 -  - Планировка косогорных участков
 -  - Кабель ВОЛС
 -  - Границы УВВ
 -  - Границы ВОЗ, ПЗП
 -  - Границы ППО

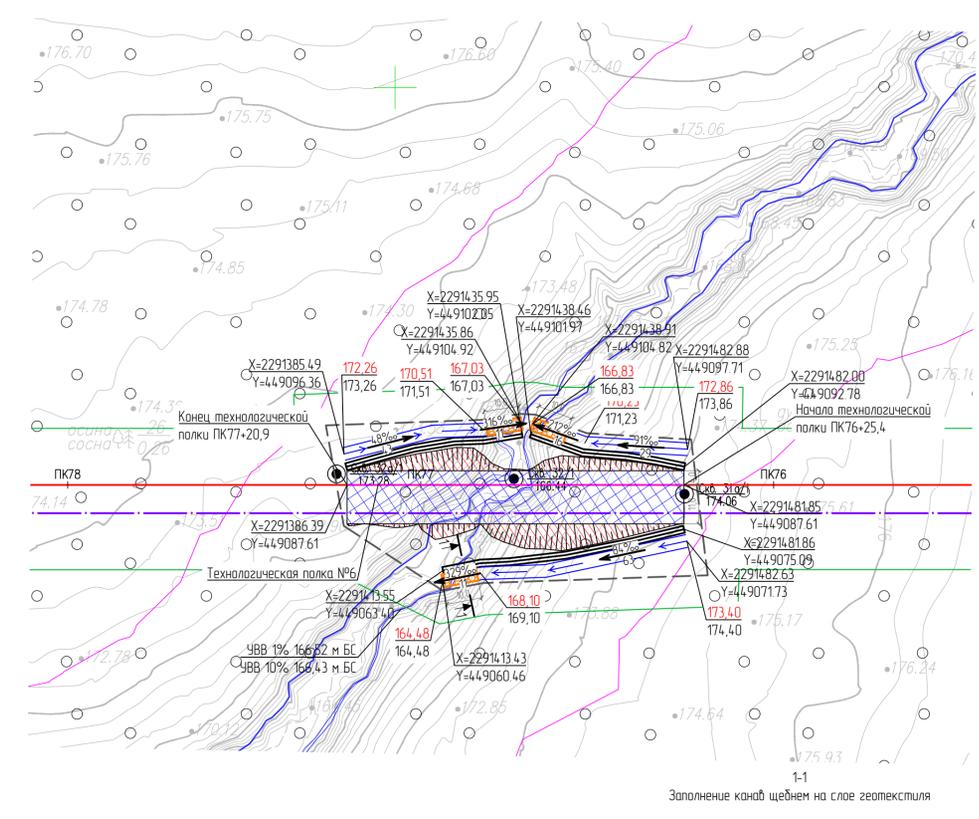
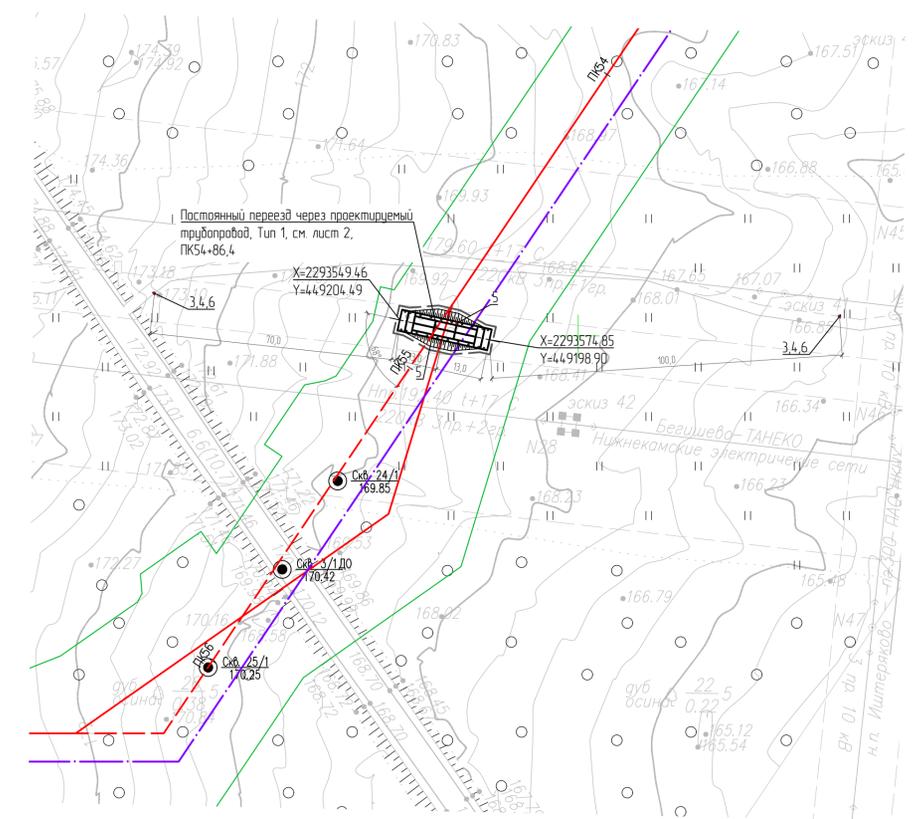
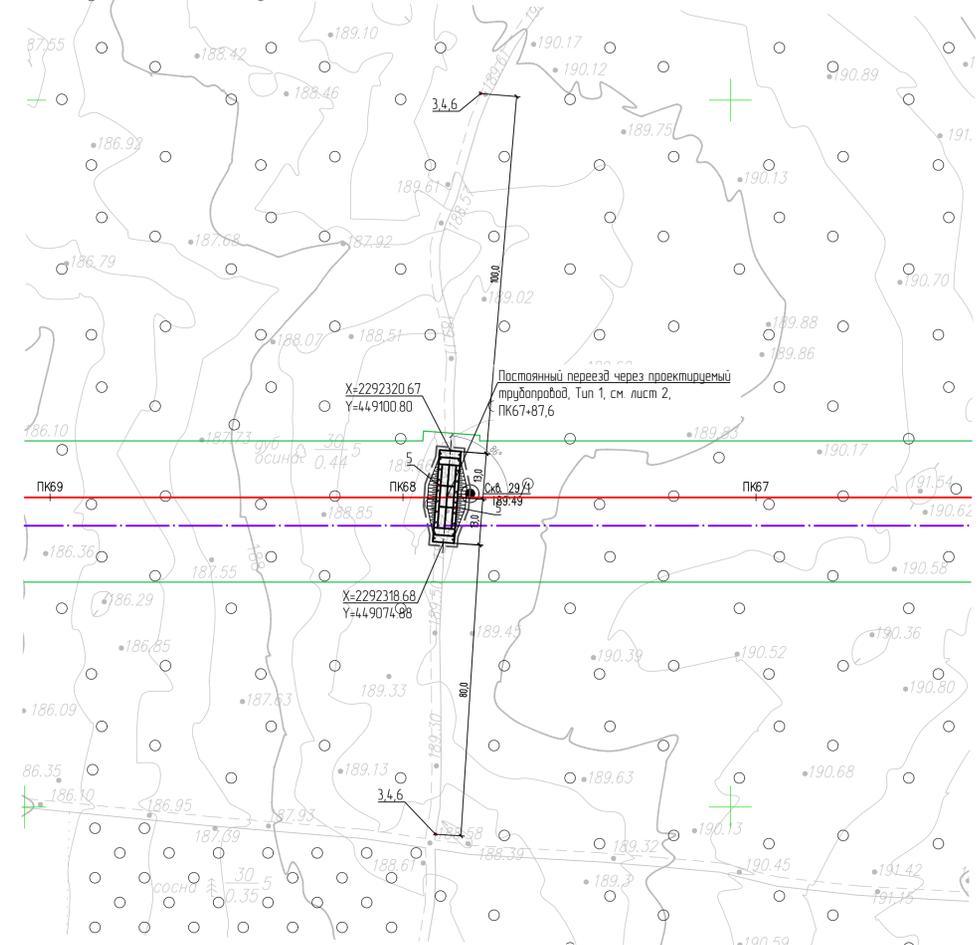
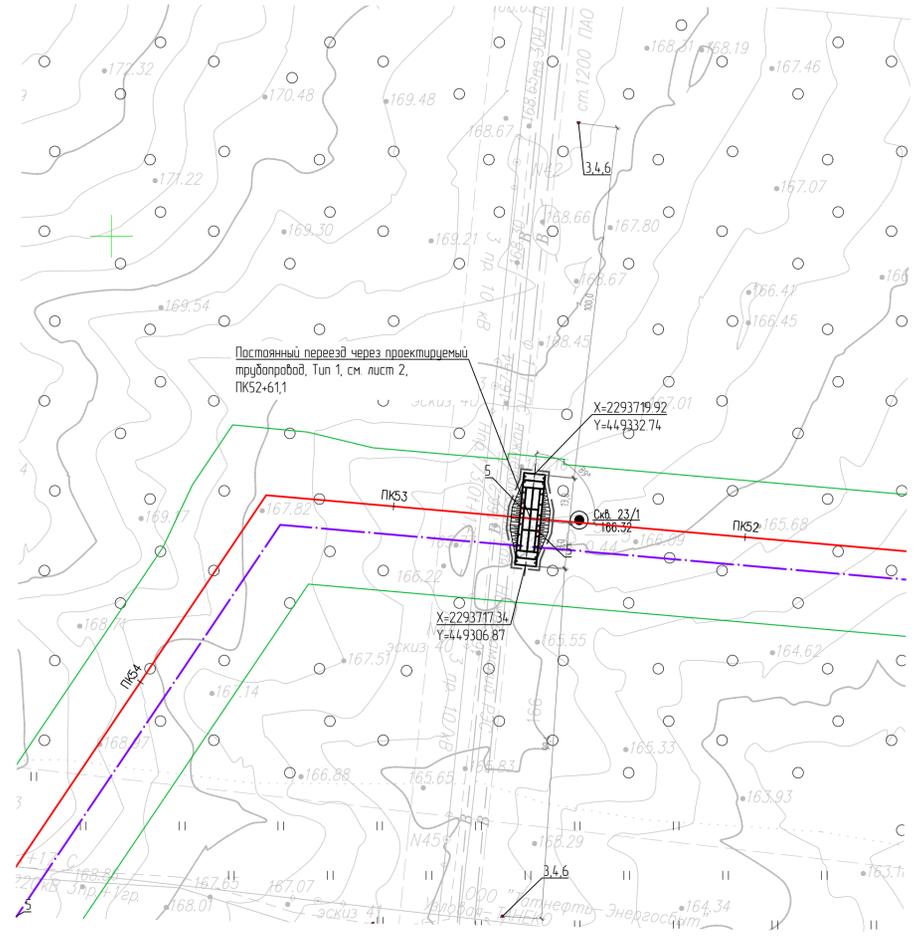
- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и дальтрассоуду ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных мостов, а также откосов земляного полотна технологических мостов производится посевом многолетних трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геосеточный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в дорожном строительстве, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом преобразований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств". Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным мостом.
- 12 Конструкция дорожно-транспортного моста приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкция схем постоянного моста приведены на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых мостов на косогорах приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ.5273-ИИ-ИГ.ДИ1.

Изд. №	00055905
Изд. №	00055905

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0003		Содержание	
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Исправление эпилептоэпилепсии» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилепсии с учетом дополнительных объемов от СП-600"			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.
Разработчик	Звонимская	Лист	№ док.
Проверил	Звонимская	Лист	№ док.
Нач. отд.	Соловьев	Лист	№ док.
Н. контр.		Лист	№ док.
ГИП	Дорожников	Лист	№ док.
Частотный эпилептоэпилептический комплекс - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		Лист	№ док.
План ПК36+00-ПК50+00		Лист	№ док.
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП.dwg		Лист	№ док.

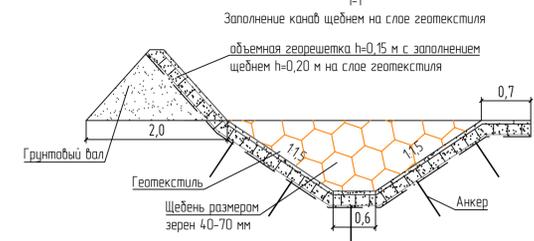


РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район



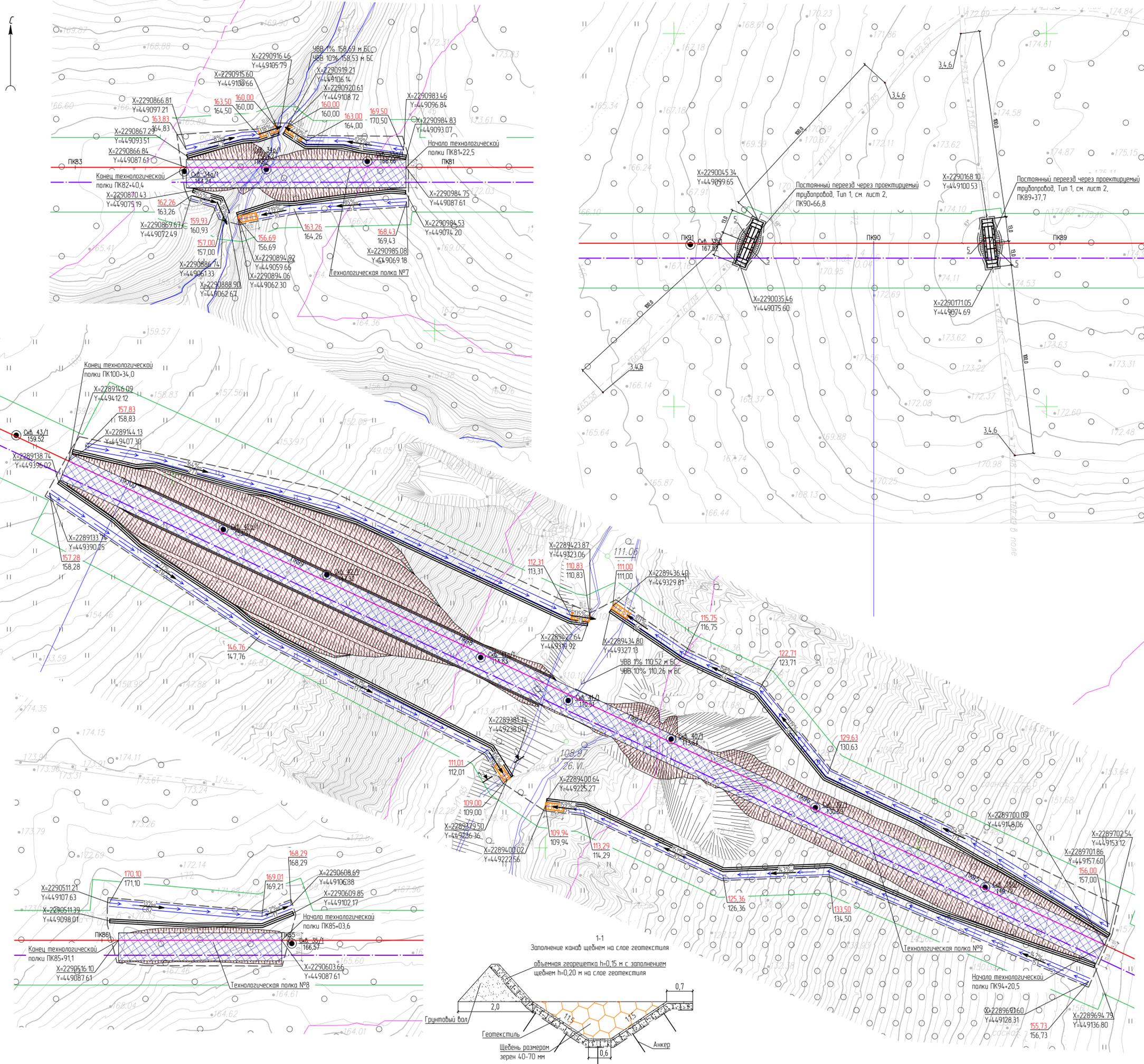
- Условные обозначения:**
- Перезезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЭП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геоплатно непланное ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельраскладку ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом многолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосетчатый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в дорожном строительстве, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геоплатно непланное (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СПиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в один этап с постоянным переходом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтово-щебневых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ1.



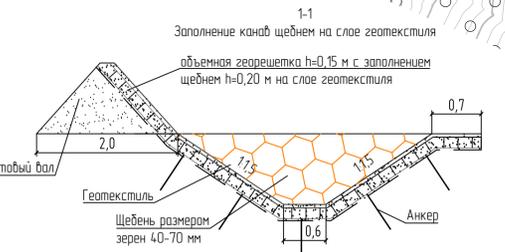
Всего листов	№
Листов в данном	№
Имя, № листа	00055905

		НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0004	
		"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление эллектропроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки элпшена с учетом дальних объектов от ЗП-600"	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.
Разработ	Зарамская		
Проверил	Зарамская		
Нач. отд.	Соловьев		
Н. контр.			
ГИП	Дворов		
		Часть эллектропровода Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама. 0 км - 60 км	Страница Лист Листов
		План ПК52-00-ПК78+00	П 4
		СМБур	
		НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП.dwg	Формат А1



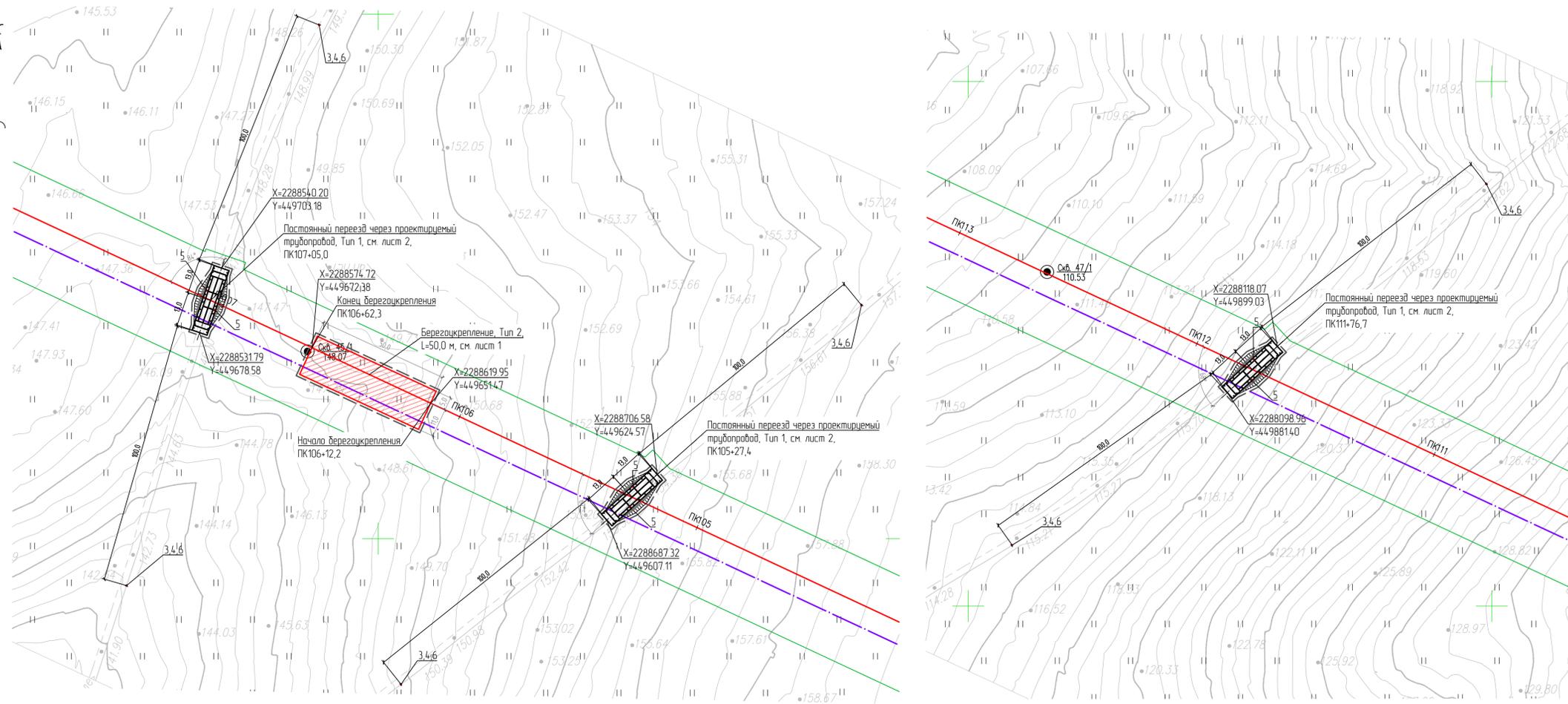
- Условные обозначения
- Перезезды через трубопровод
 - Наземные кабели
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Плошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геоплатно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необудованных для этих целей категорически запрещен.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полк производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), примененный в дорожном строительстве, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218 2.078-2016.
- 10 Геоплатно нетканое (ГПП-НТ, Э), примененное в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полк на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ Д11.



НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0005				
"Реконструкция линейного сооружения - укрупненный комплекс" (заполнение эпилептироводов на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для проектирования эпилептироводов с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Дата
Разработчик	Зарамиская			
Проверил	Зарамиская			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дорож			
Частак эпилептироводов Нижнекамск - Казань от Нижнекамска КС до р. Кана. 0 км - 60 км		Стадия	Лист	Листов
План ПК81+00-ПК100+00		П	5	
		СИБУР КОМЕРС		

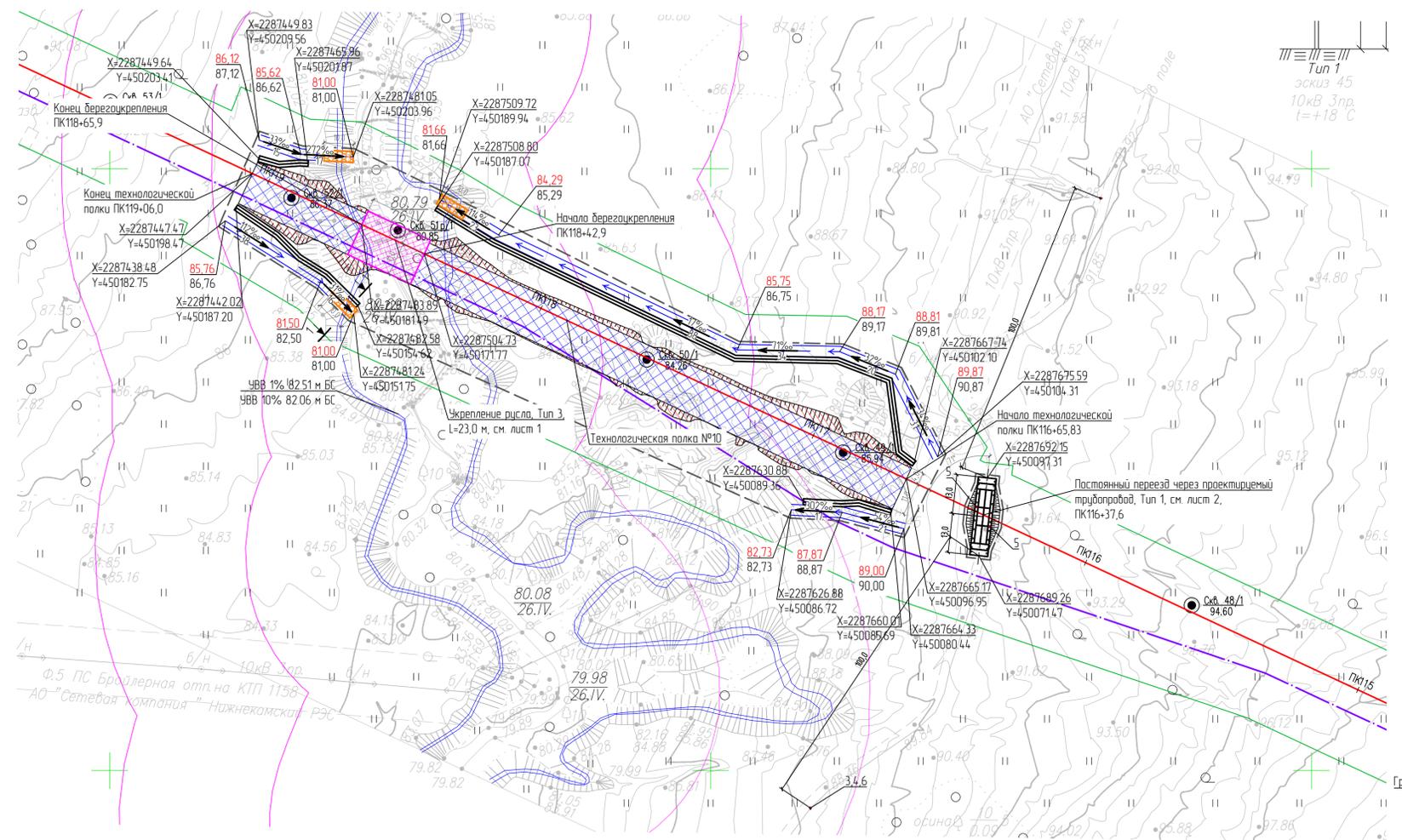
План ПК105+00-ПК119+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

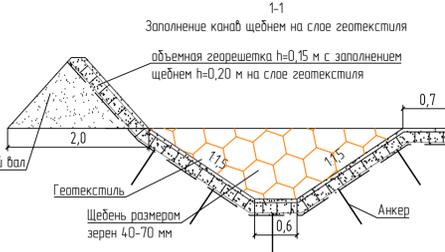
Условные обозначения

- Перезезды через трубопровод
- Нагорные каналы
- Заполнение каналов щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
- Восстановление покрытия из щебня
- Границы работ
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
- Планировка косогорных участков
- Кабель ВОЛС
- Границы UVB
- Границы ВОЗ, ПЗП
- Границы ППО



Тун 1
 эскиз 45
 10кВ 3пр
 t=+18 °C

- 1 Система координат МСК-16 зона 2,
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра,
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015,
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле,
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электроустановку и кабельную сеть ВЛ,
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом многолетних трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки,
- 9 Геополотно нетканое геотекстильное (ГТБ-ПТ, Э), применяемый в геозащитах, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016,
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015,
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СПиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в один этап с постоянным переездом,
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001,
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002,
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003,
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004,
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ.5273-ИИ-ИД.11



НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0006				
Изм.	Калач	Лист	№ док	Подпись
Разработчик	Заремская			
Проверил	Заремская			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дорож			
Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Укрепление эпилептопровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для проектирования эпилепсии с учетом дополнительных объемов от ЭП-6007				
Участок эпилептопровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама. 0 км - 60 км				
План ПК105-00-ПК119+00		Статус	Лист	Листов
		П	6	

Взам. инв. №	
Изд. №	00055905
Лист	6
Всего листов	6

План ПК122+00-ПК139+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Перезезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

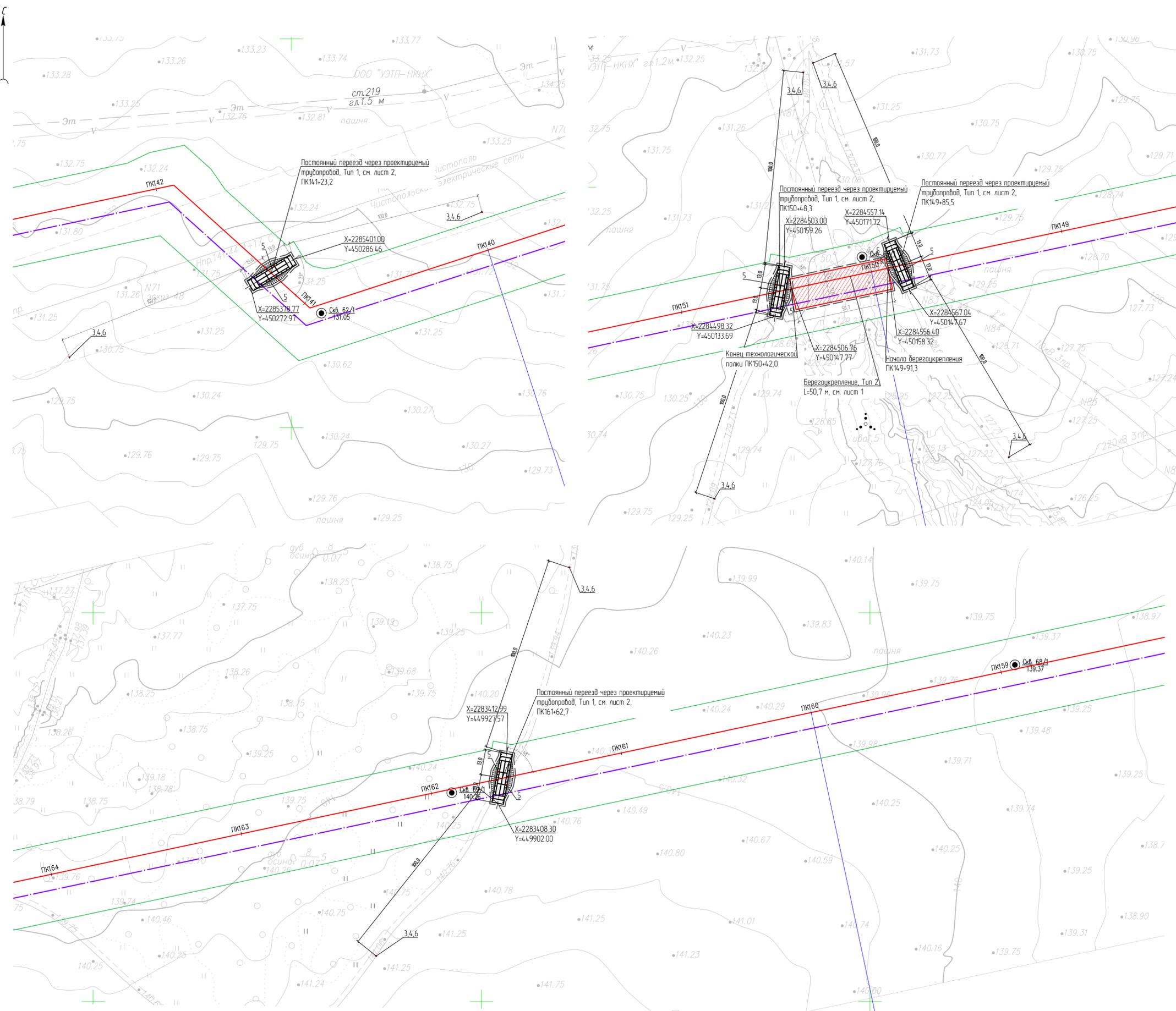
- 1 Система координат МК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и дальнотрассую ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мнголетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геостатый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в дерегукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция дерегукреплениа приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ1.



					НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0007				
					"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Укрепление эшелонированной на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшлена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Фак	Подпись	Дата	Часть эшелонированной КС до р. Казань от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км	Стр.	Лист	Листов
Разраб	Зваранская						П	7	
Проверил	Зваранская								
Нач.отд.	Соловьев								
Н.контр.						План ПК122+00-ПК139+00			
ГИП	Воробей								

Ид. № табл. 00055905
Внеш. шифр №
Полн. и дата

План ПК140+00-ПК162+00



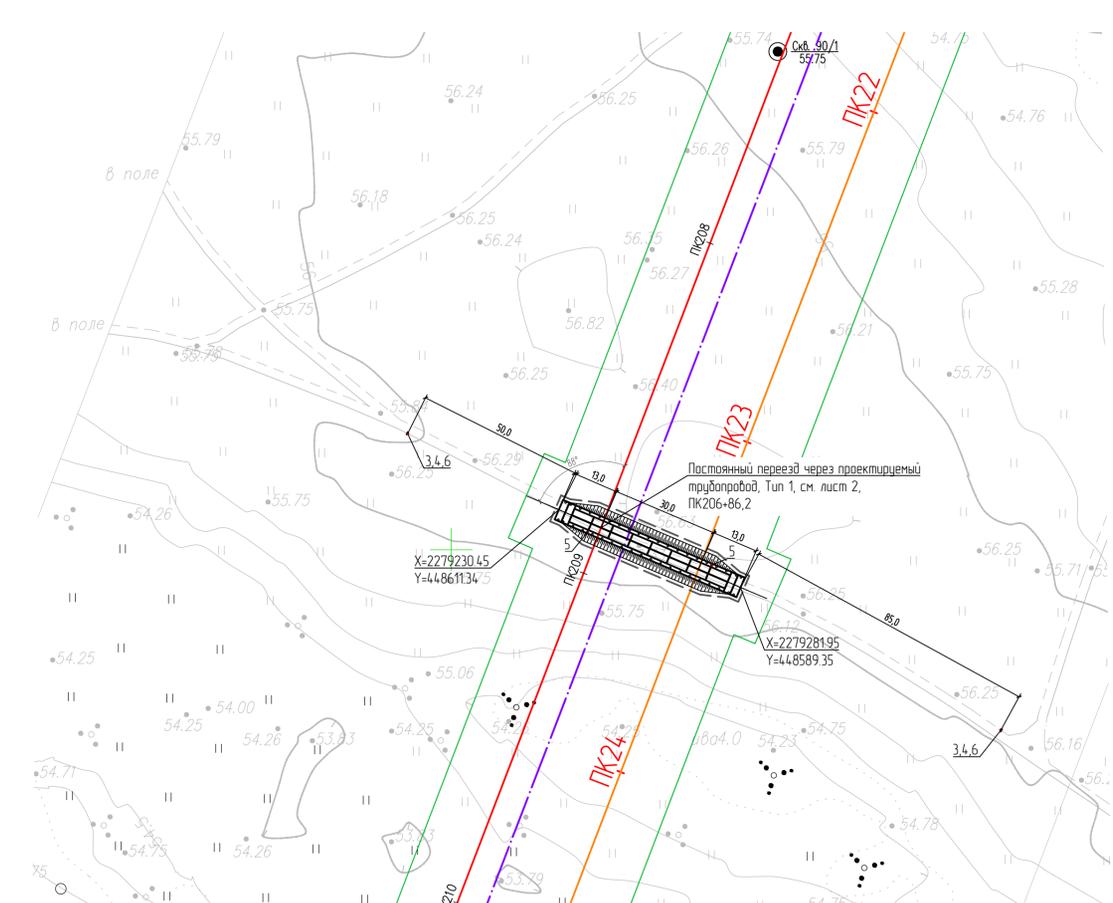
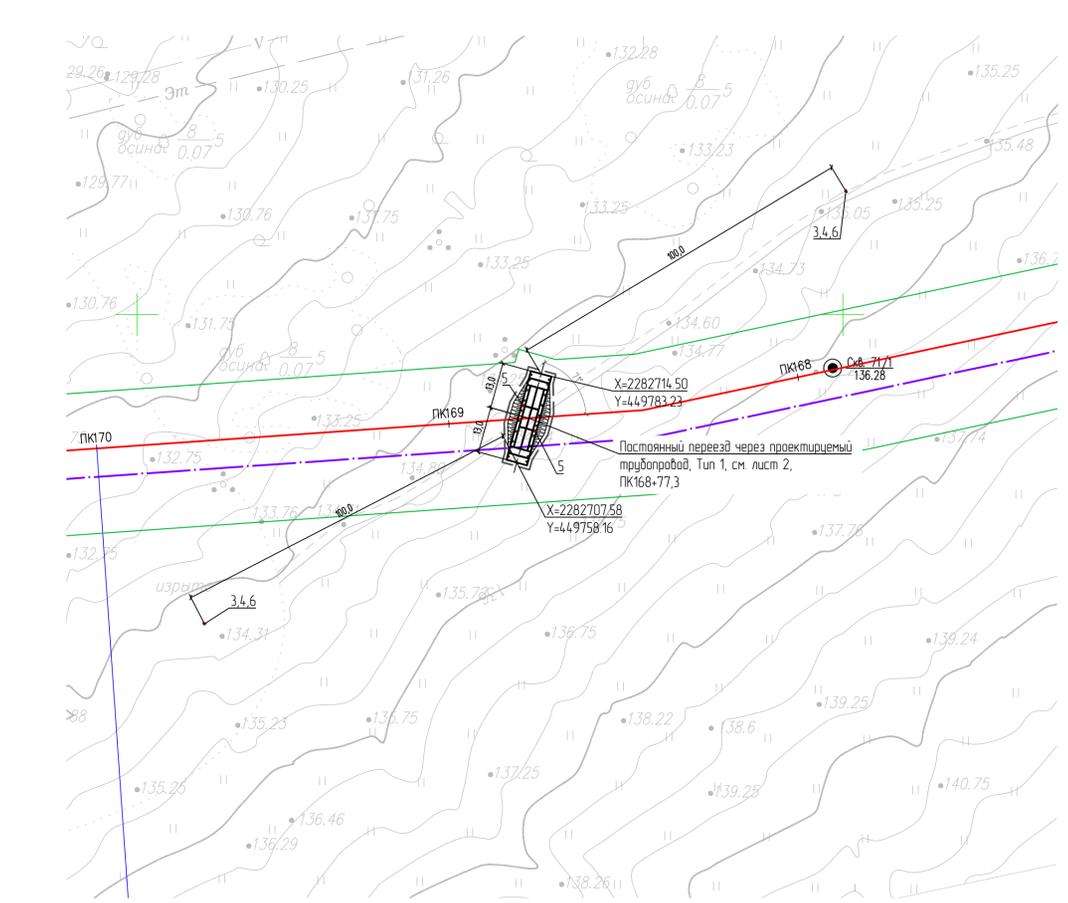
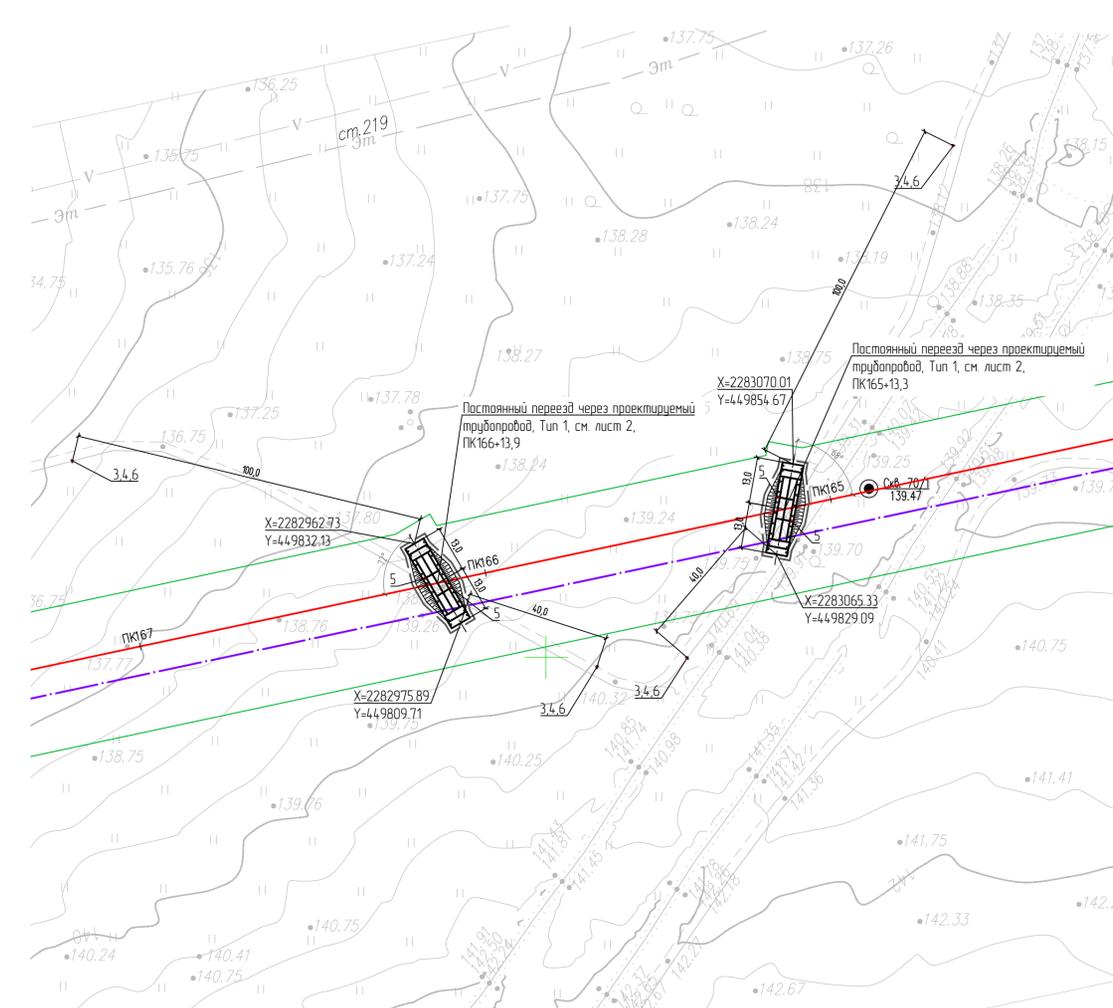
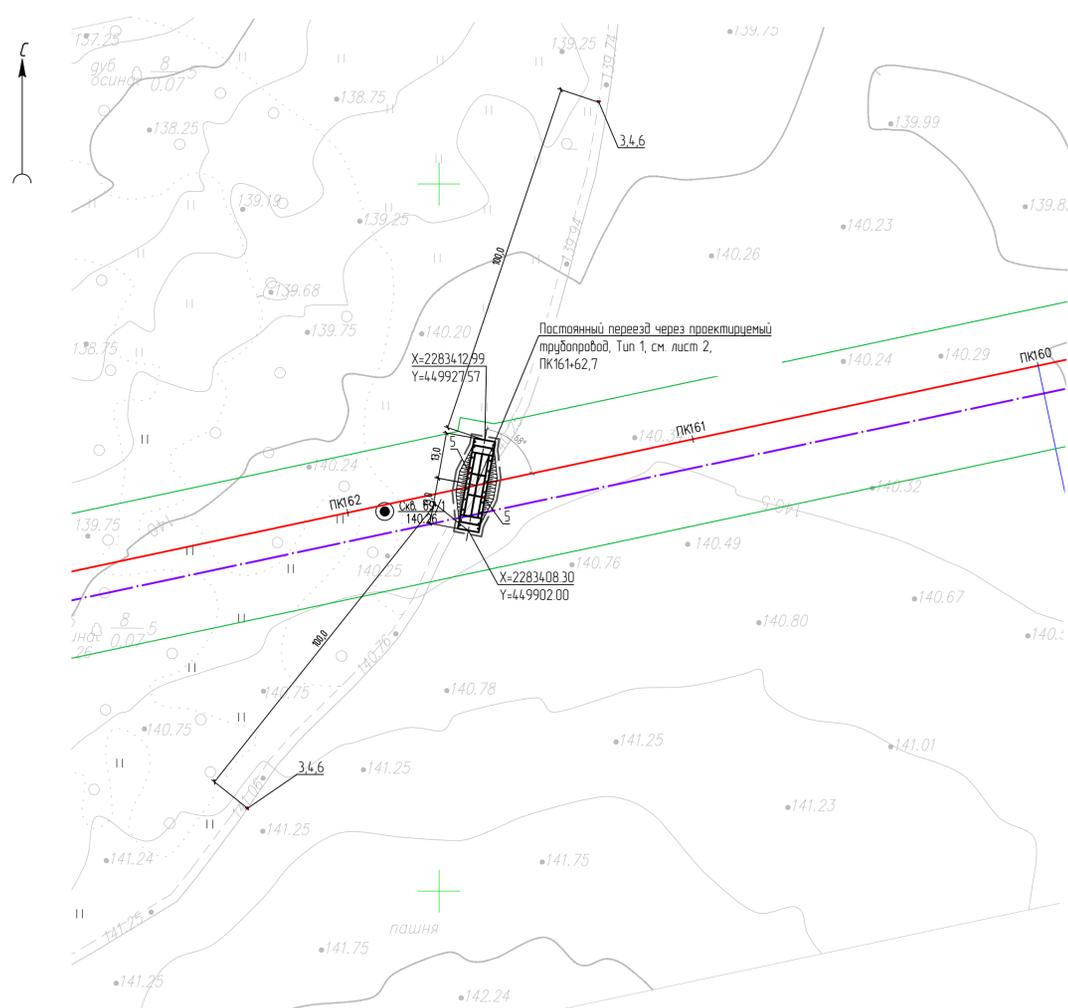
РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Перезезды через трубопровод
 - Нагорные канавы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстия
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстия
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстия
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы ВОВ
 - Границы ВОЗ ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полук производится посевом многолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственно георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтово щебневых полок на косогорах приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ.5273-ИИ-ИГ.ДИ1.

Всего листов: 1
 Лист №: 8
 Идентификационный номер: 00055905

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0008				
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Укрепление эшелонированной» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелонов с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№рек.	Дата
Разработчик	Зваровская			
Проверил	Зваровская			
Нач.отд.	Соловьев			
И.контр.				
ГИП	Дордой			
Участок эшелонирования «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		Страницы	Лист	Листов
План ПК140+00-ПК162+00		П	8	
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП.dwg		СИБУР		Формат А1



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Перезезды через трубопровод
 - Наземные кабели
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО
 - Резервная нить

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электроустановку и вдольтрассе ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом многолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), примененный в дорожном строительстве, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), примененное в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофаров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовоых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-ДИ1.

ИЗМ.		КОЛ. ЧИТ.		ЛИСТ		№ ДОК.		ПОДПИСЬ		ДАТА	
Разработчик	Звонимская										
Проверенный	Звонимская										
Нач. отд.	Соловьев										
И. контр.											
ГИП	Дорожников										

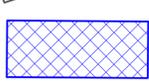
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0009		
"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс" (управление элестроустановкой на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для проектирования элестроустановки с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Участок элестроустановки - Нижнекамск - Казань	Слово	Лист
Казань	П	9
План ПК161+00-ПК209+00		

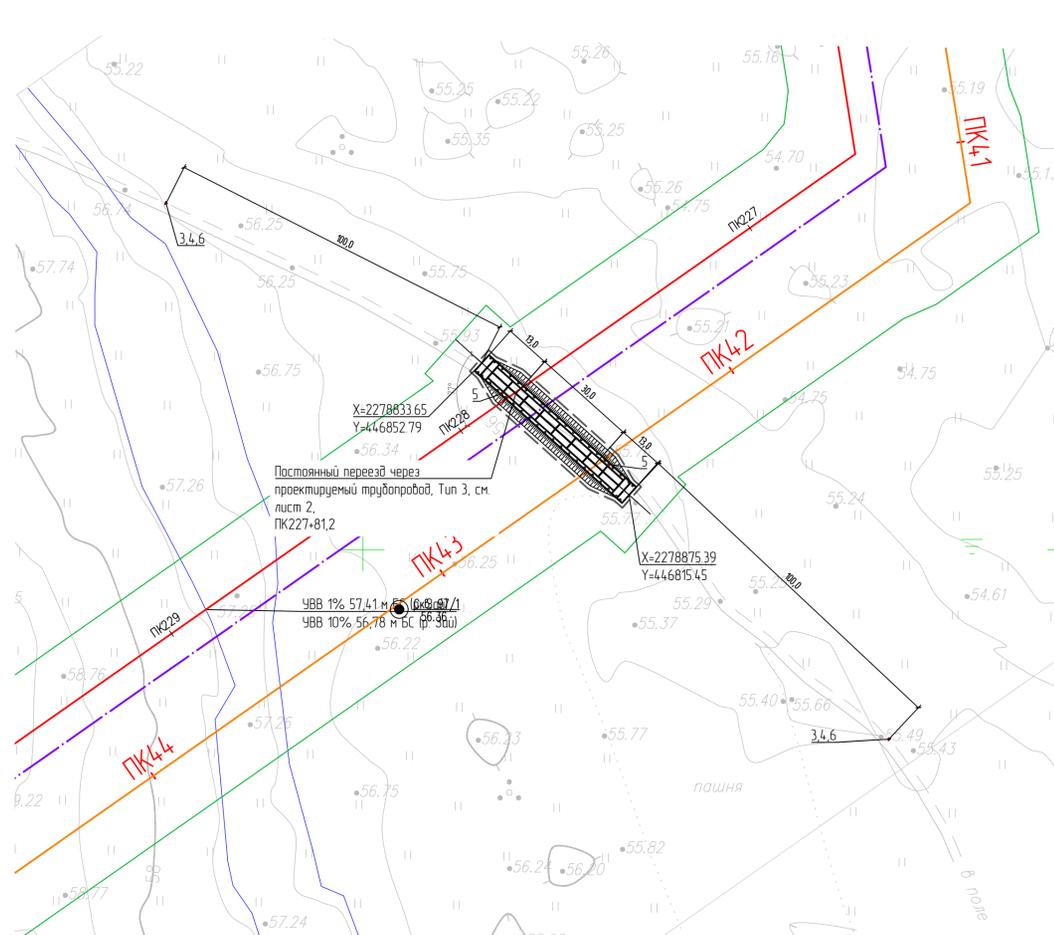
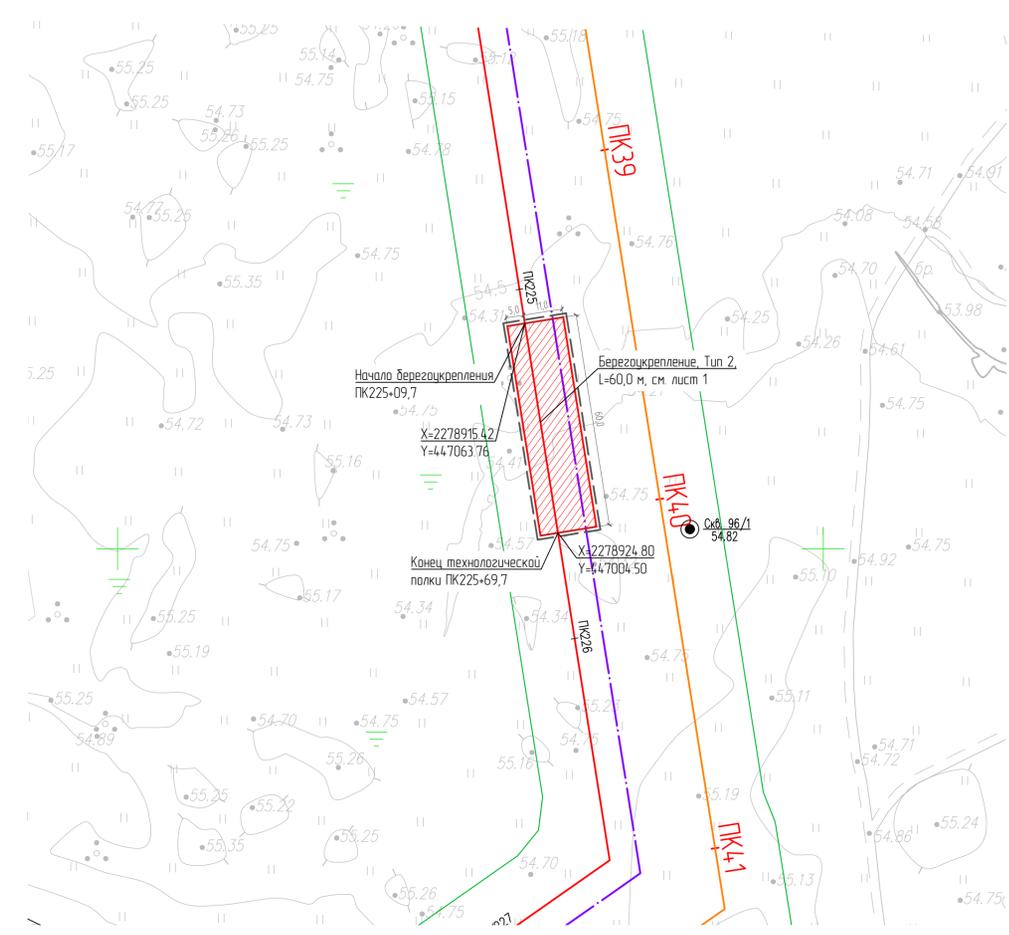
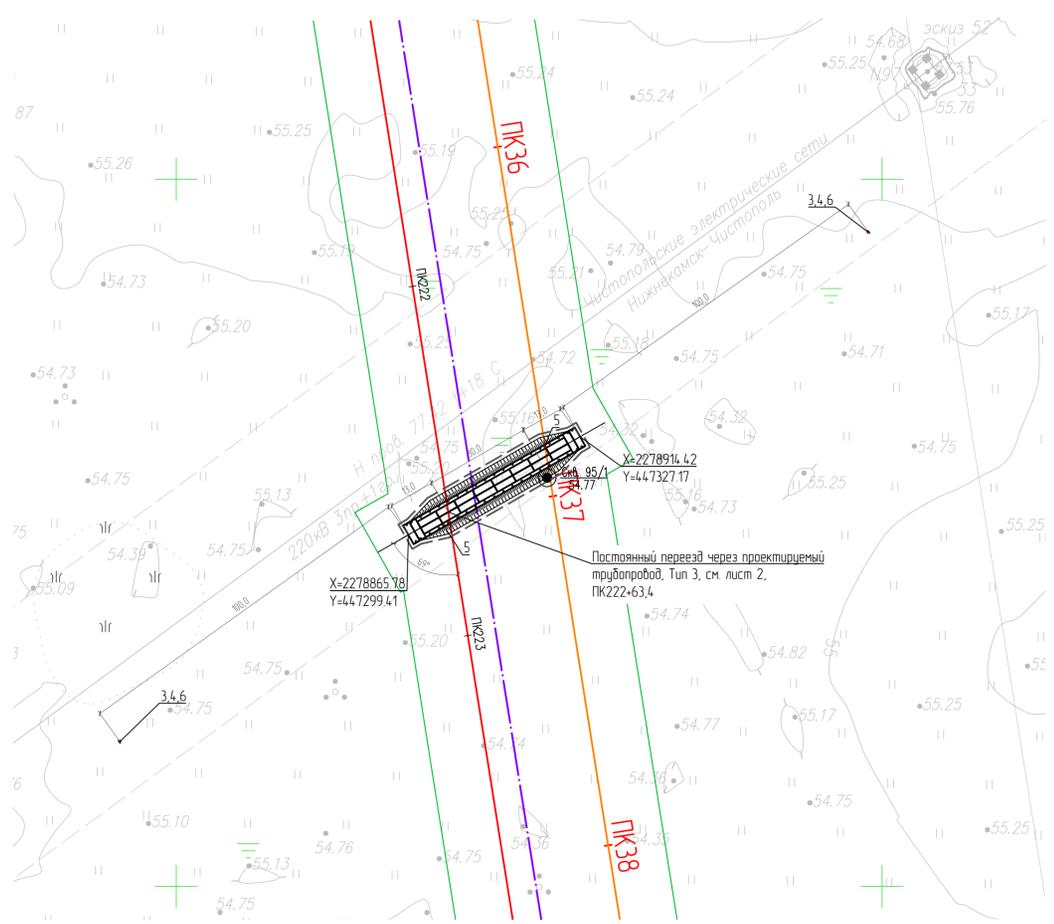
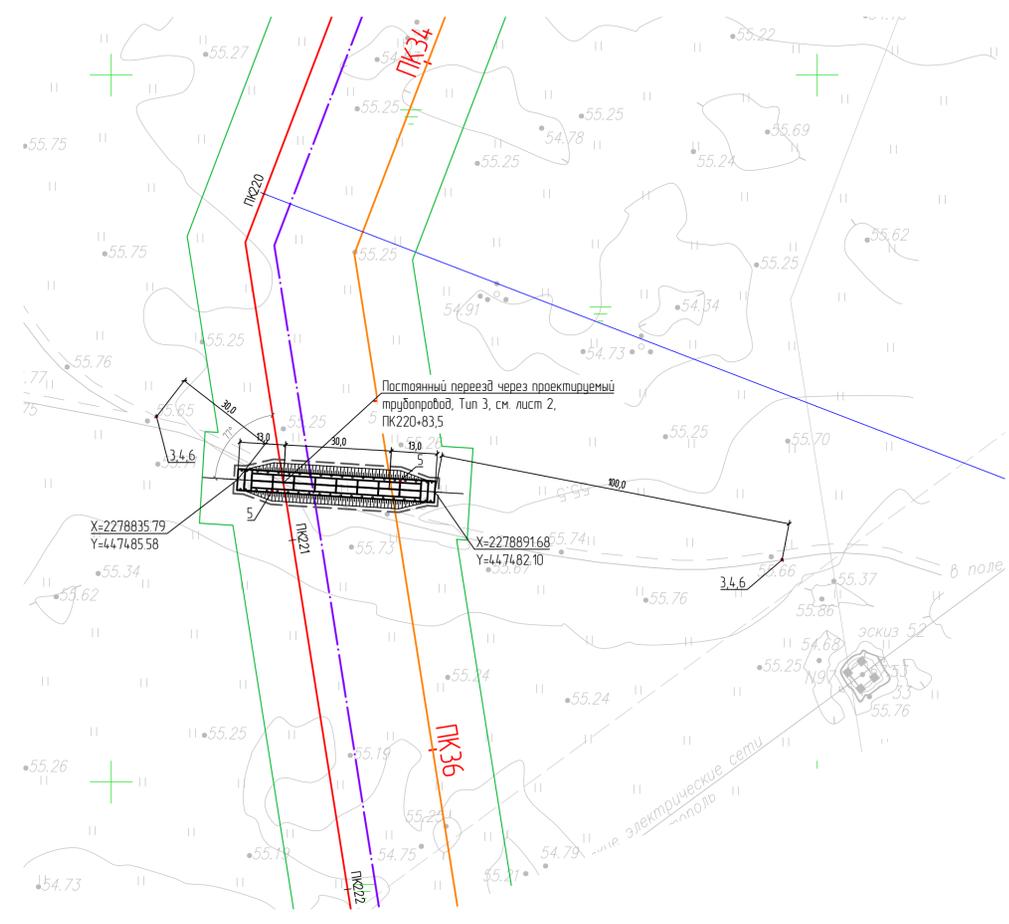
№ документа: 00055905



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения

-  - Перезезды через трубопровод
-  - Нагорные каналы
-  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
-  - Восстановление покрытия из щебня
-  - Границы работ
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
-  - Планировка косогорных участков
-  - Кабель ВОПС
-  - Границы УВВ
-  - Границы ВОЗ ПЗП
-  - Границы ППО
-  - Резервная нить



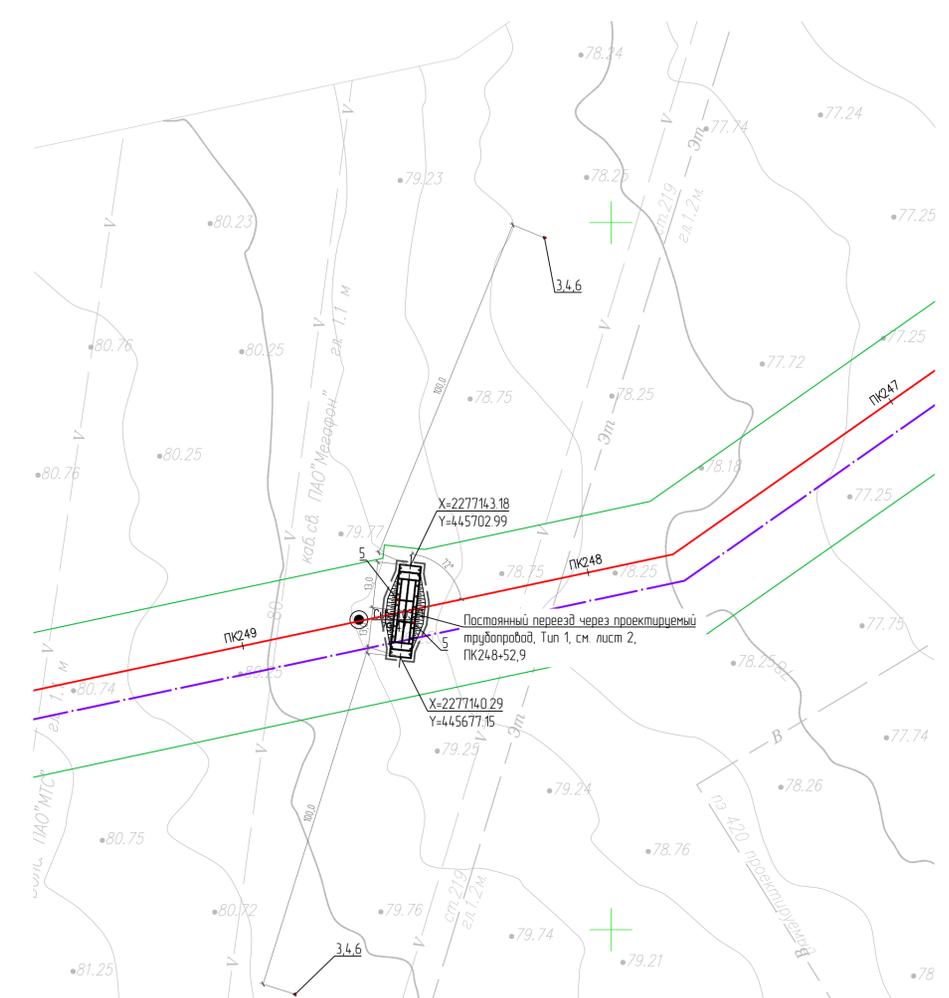
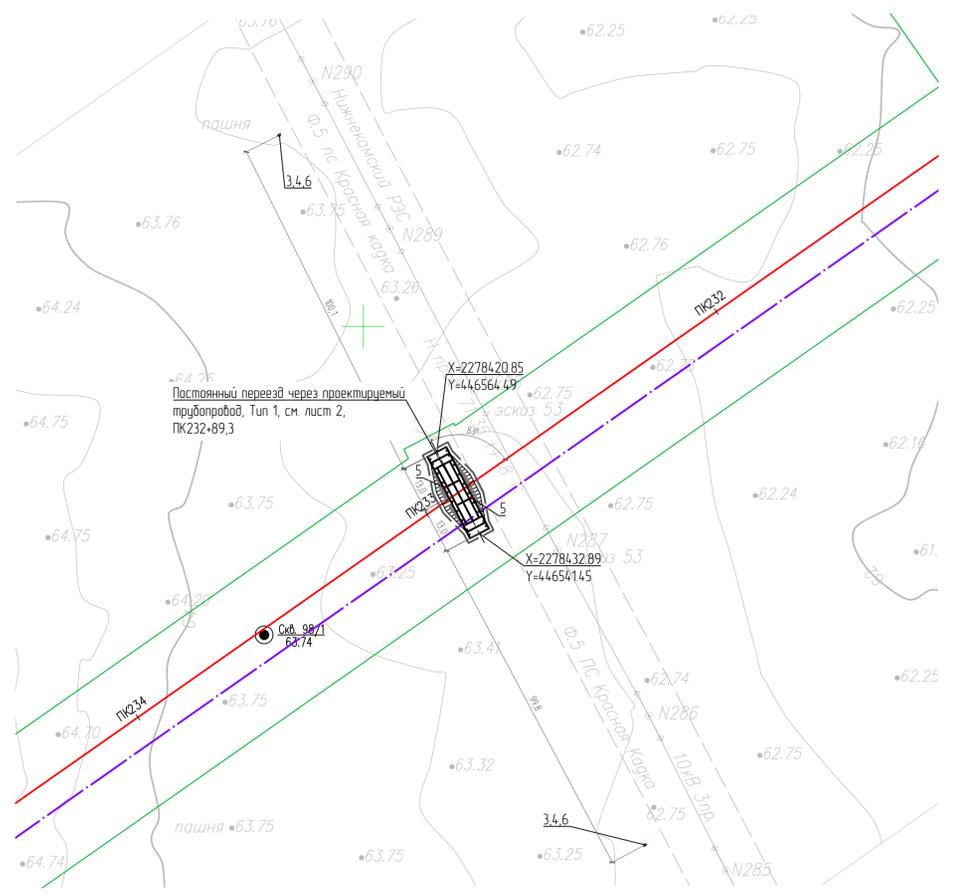
- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных проездов, а также откосов земляного полотна технологических полей производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геосотворый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в дорожном строительстве, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным проездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного проезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтово-каменных полей на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ-ДИ1.

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0010			
"Реконструкция линейного сооружения - ижменский комплекс «Управление эшелонами» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелона с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разработчик	Звонимская		
Проверил	Звонимская		
Нач. отд.	Соловьев		
Н. контр.			
ГИП	Лордид		
Частот эшелона «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		Специя	Лист
План ПК220-00-ПК227+00		П	10
ГИБУР			

Взам. шиф. №	
Подп. и дата	
Ид. № подл.	00055905



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения
- Перезезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и дальнотроссы ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных проездов, а также откосов земляного полотна технологических полос производится посевом мезолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геостовбы материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), примененный в дерегулировании, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), примененное в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным проездом.
- 12 Конструкция дерегулирования приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного проезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтово-щебневых полос на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ1.

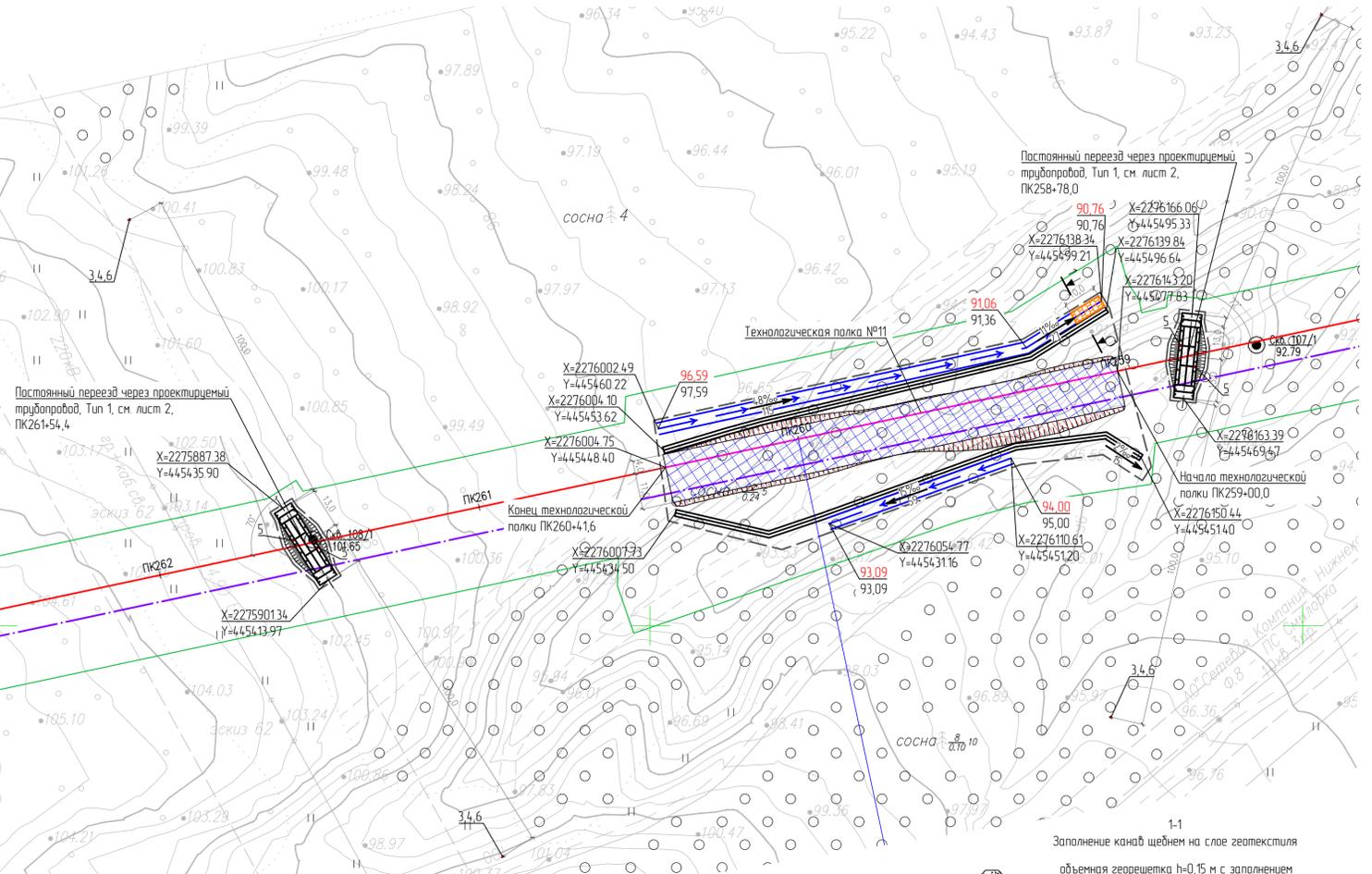
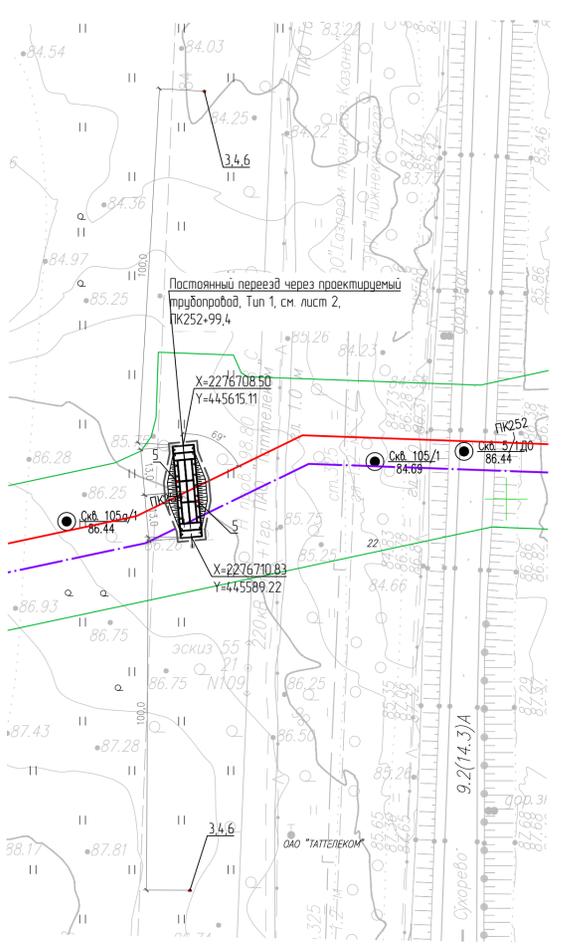
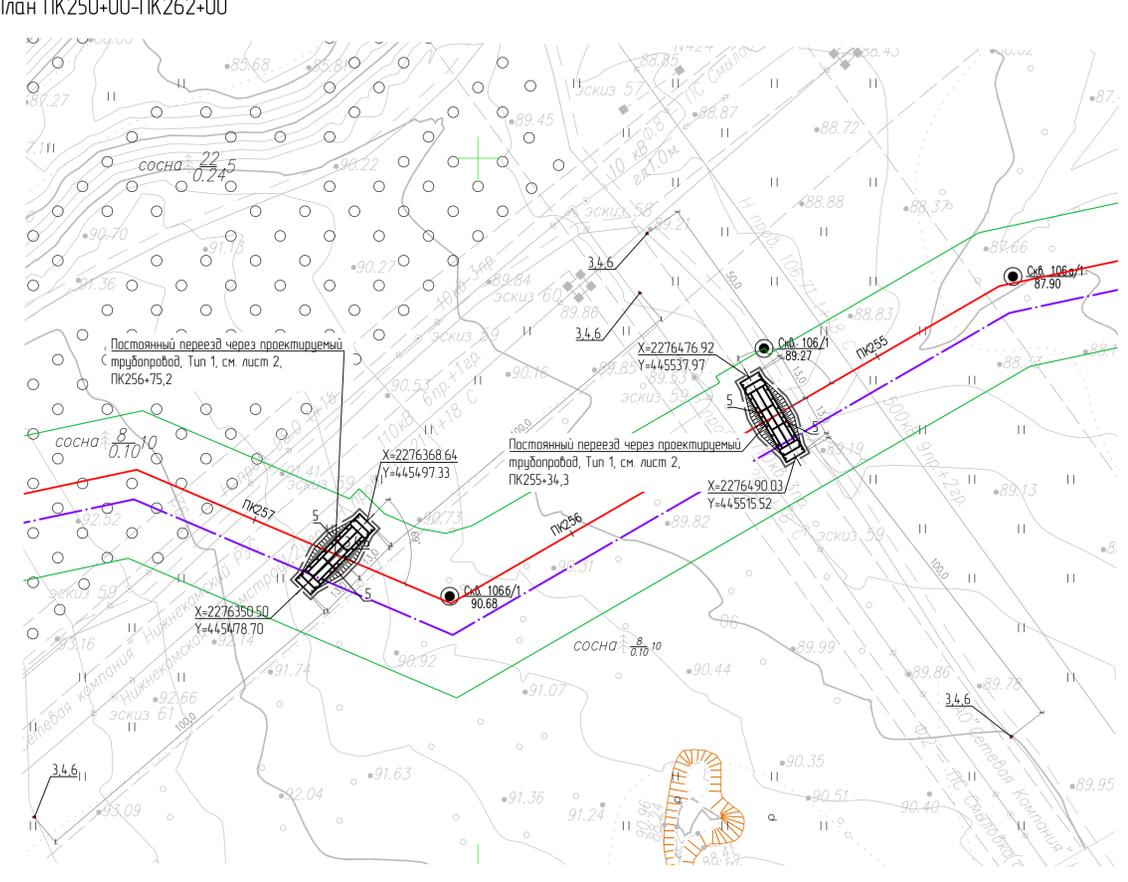
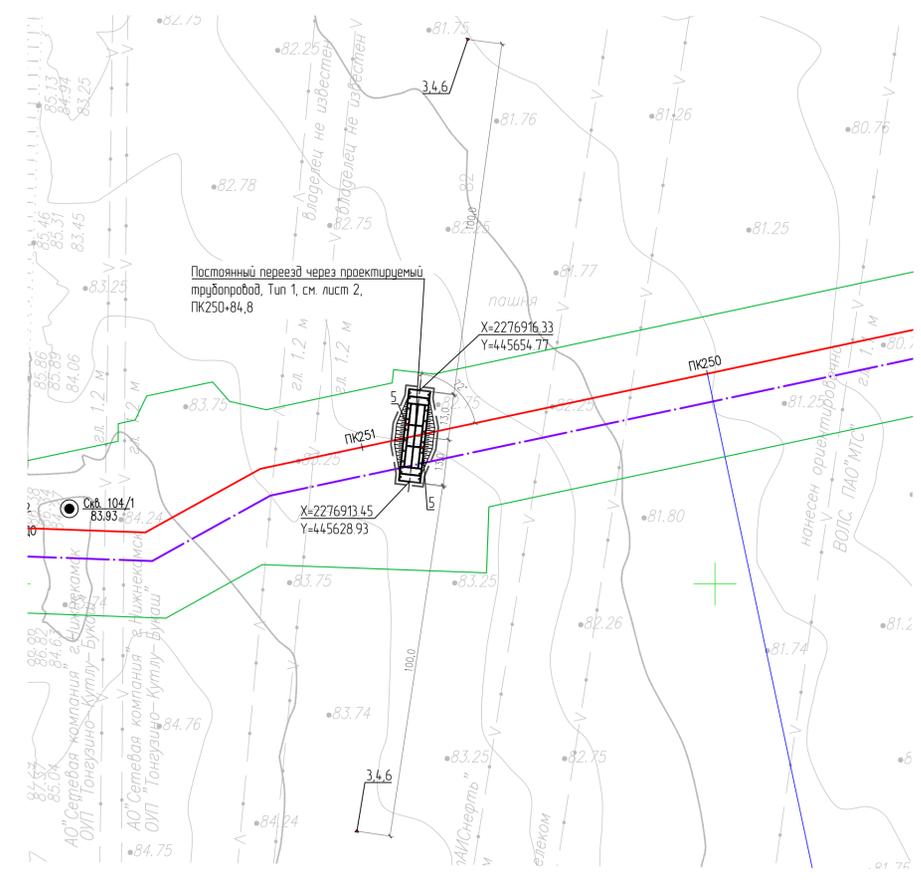
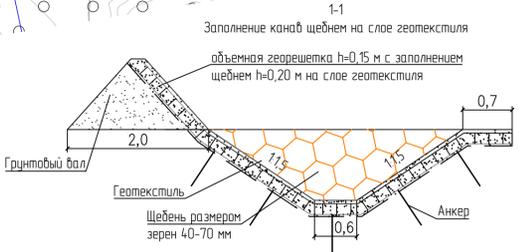
Лист № в альбоме	Всего листов
00055905	

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0011		Статус		Лист	
"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление эшеленопробой» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объемов для приспособленности эшелена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		Часть эшеленопробой Нижнекамск - Казань от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		11	
План ПК232+00-ПК249+00		СМБур		Формат А1	

РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

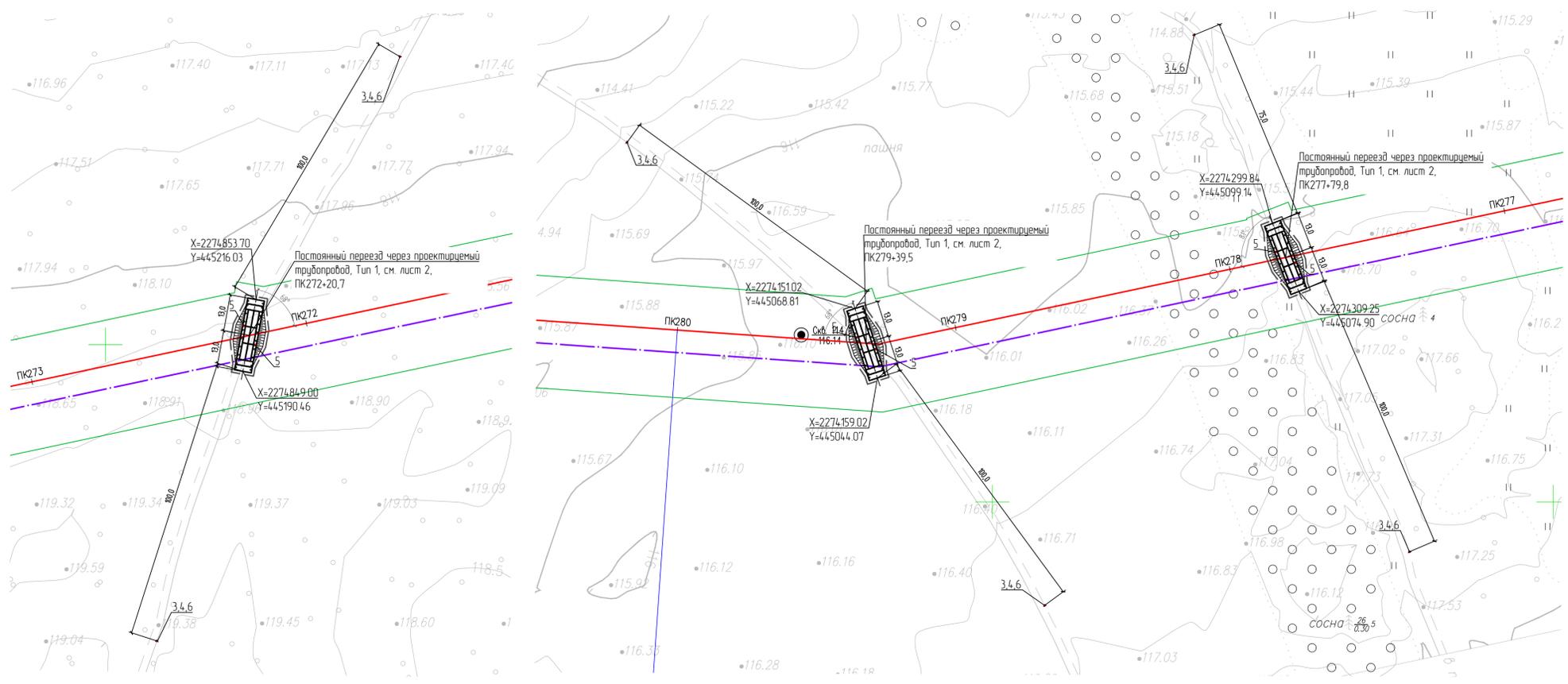
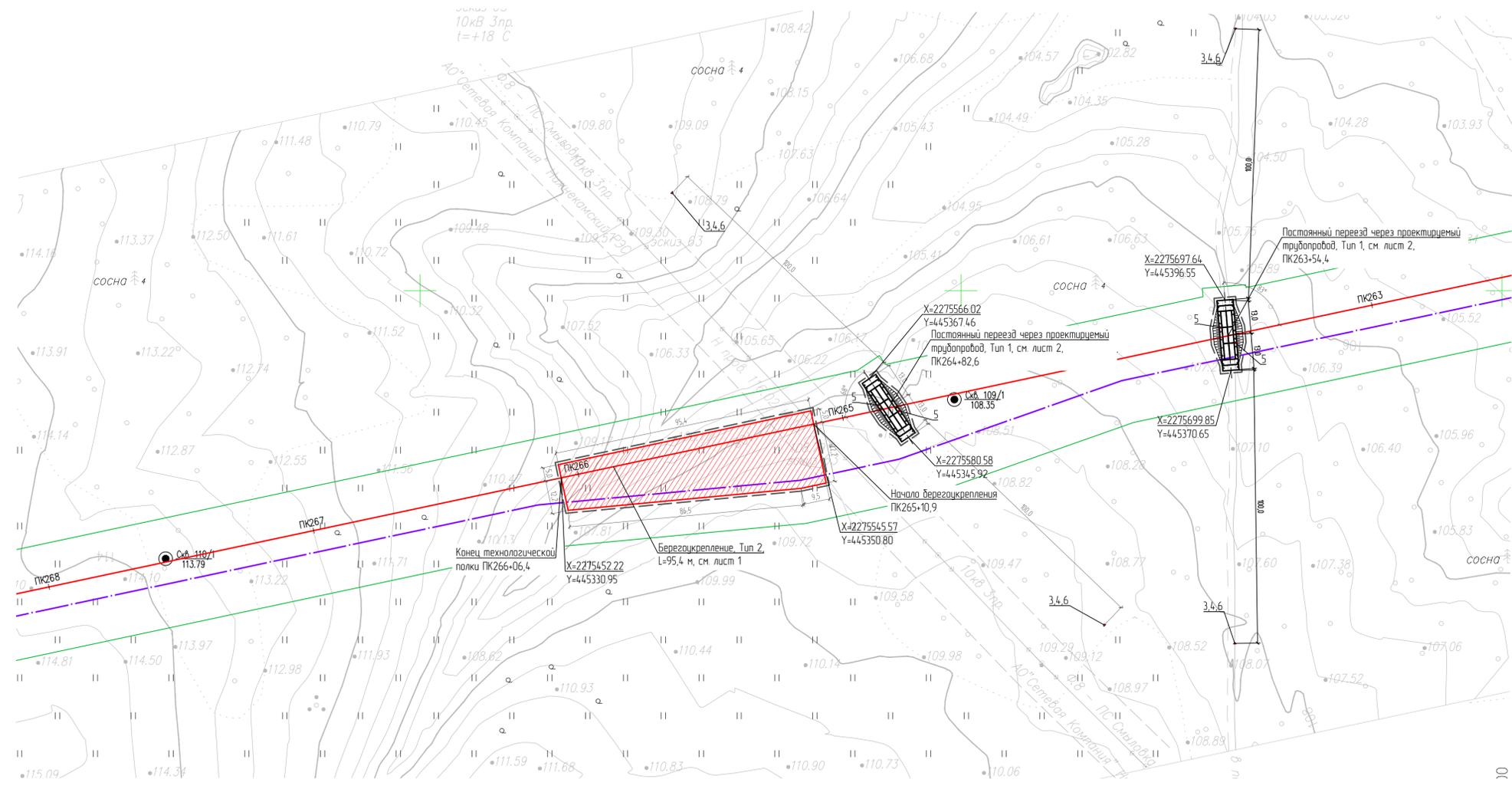
- Условные обозначения:
- Переезды через трубопровод
 - Назорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы ВВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПТ-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геосетчатый материал пластмассовый скрепленный П(СВ-ПС, Э), применяемый в дерегукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом преобразований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПТ-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНПБ 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полков на касогах приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ.5273-ИИ-ИИ.01.



Всего листов	1
Лист №	1
Итого листов	1
№ документа	00055905

ИЗМ.		КОП.		ЛИСТ		№ ДОК.		ПОДПИСЬ		ДАТА	
Разработчик	Зарядчик	Проектировщик	Проверщик	Нач. отд.	Составитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0012 "Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Зарядные эстакады» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилепсии с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"								Частка эстакады «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама. 0 км - 60 км		Страницы Лист Листов	
План ПК250+00-ПК262+00								12			



РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения

- Перезеды через трубопровод
- Нагорные каналы
- Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
- Восстановление покрытия из щебня
- Границы работ
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
- Планировка косогорных участков
- Кабель ВОЛС
- Границы VVV
- Границы ВОЗ, ПЭП
- Границы ППО

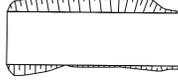
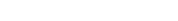
- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных поездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геостатический материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянными переездами.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтово-щебневых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ1.

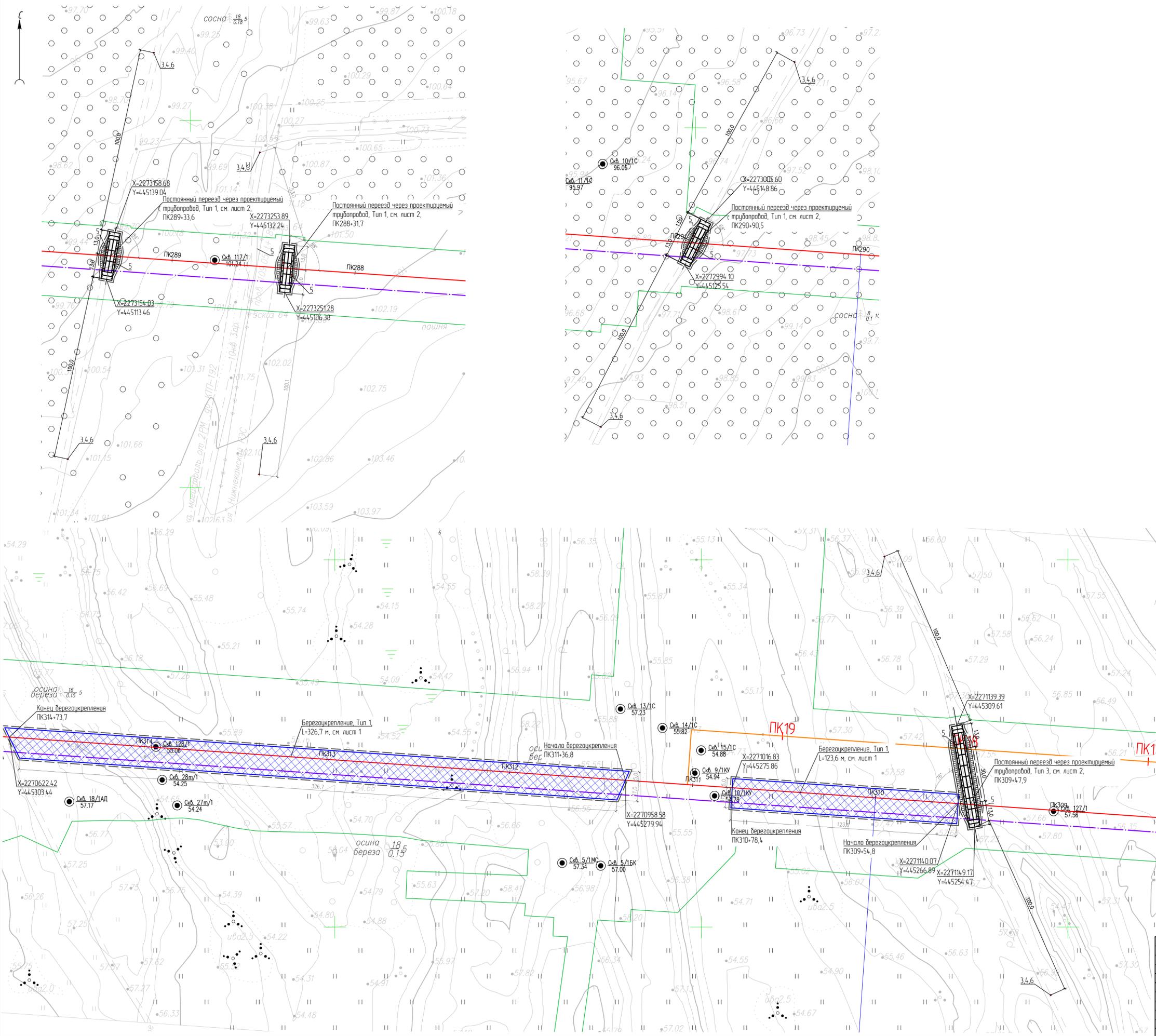
										НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0013						
										"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс "Знакеление элениоробудов" на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортной элениоробудов с учетом дополнительных объемов от ПП-600"						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Разработчик	Зварманская	Проверил	Зварманская	Нач. отд.	Соловьев	Участок элениоробудов Нижнекамск - Казань" от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км	Стандия	Лист	Листов	
												Кана. 0 км - 60 км	П	13		
Н. контр.						ГИП	Даровый					План ПК263-00-ПК280-00				

Изм. №	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
00055905					

РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения

-  - Переезды через трубопровод
-  - Нагорные каналы
-  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
-  - Восстановление покрытия из щебня
-  - Границы работ
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
-  - Планировка косогорных участков
-  - Кабель ВОЛС
-  - Границы УВВ
-  - Границы ВОЗ, ПЗП
-  - Границы ППО
-  - Резервная нить

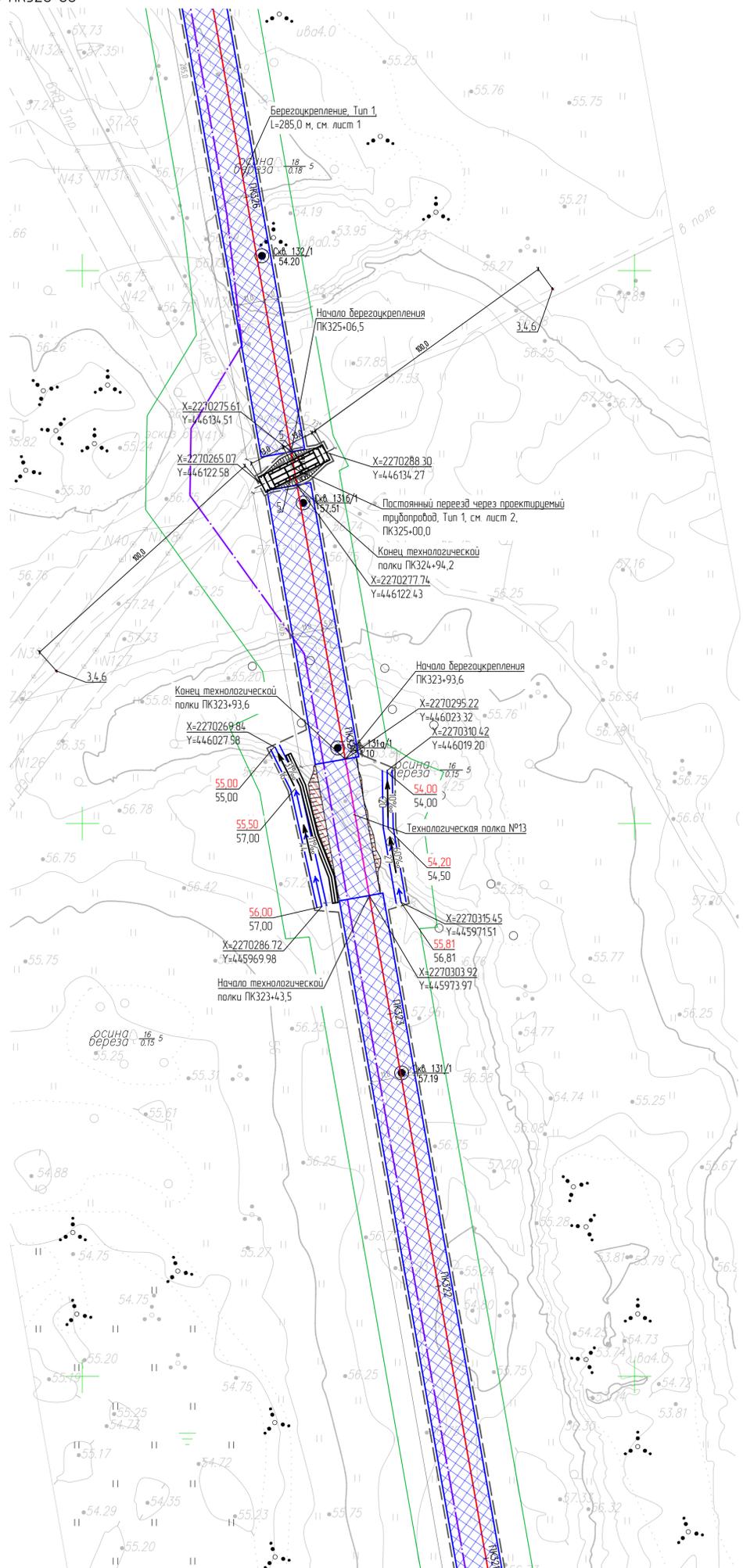
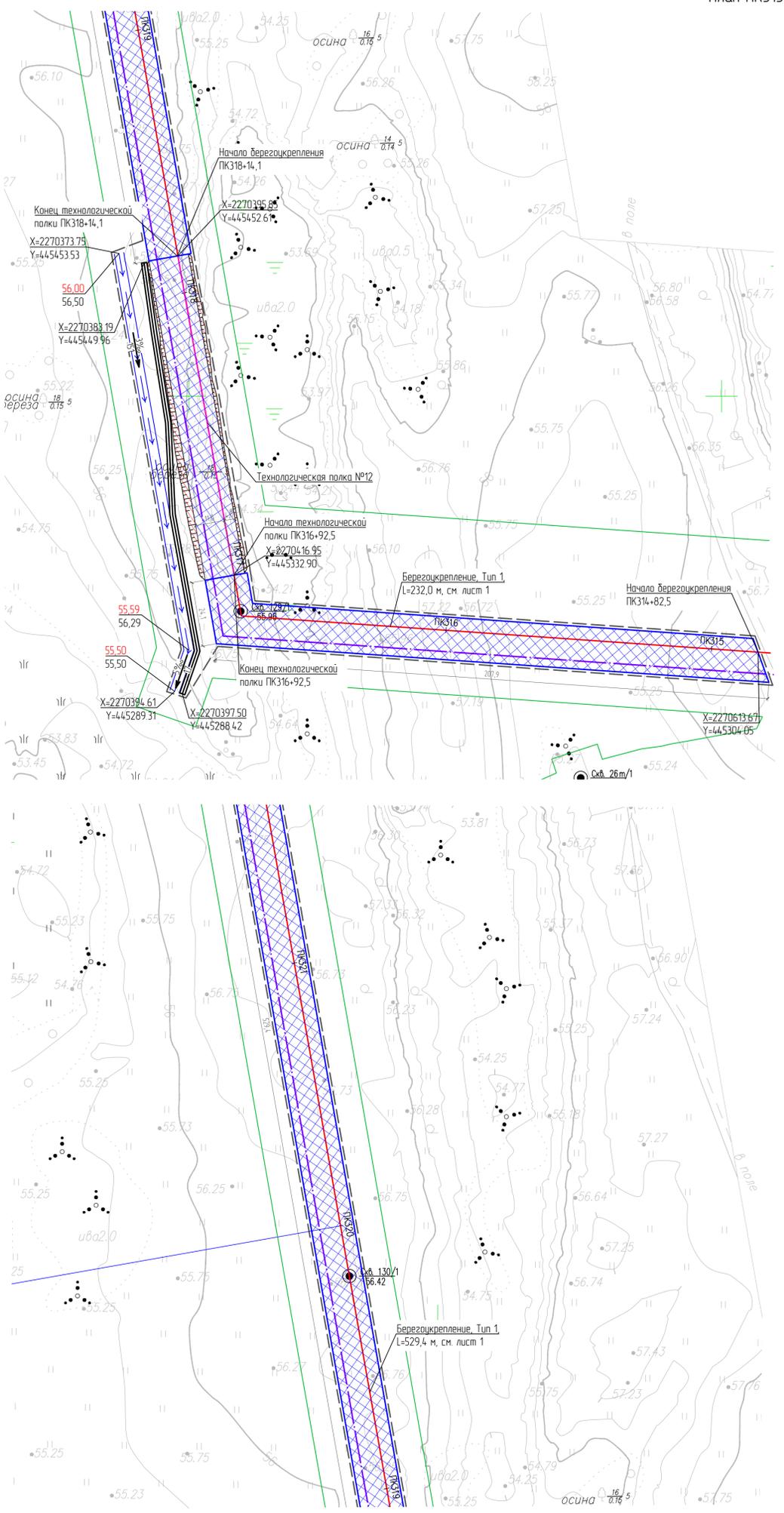


- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах не оборудованных для этих целей категорически запрещен.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельтрассировку ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полос производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный ПСВ-П, ЭИ, применяемый в дорожном строительстве, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, ЭИ), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в один этап с постоянными переездами.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полос на косогорах приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ.5273-ИИ-ИГ.ДИ1.

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0014			
"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Зарядное эшелоноравно» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелона с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.
Разработано	Зваровская		
Проверено	Зваровская		
Нач. отд.	Соловьев		
Н. контр.			
ГИП	Дворов		
Частик эшелоноравно «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		Страницы	Лист
План ПК288+00-ПК314+00		П	14
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП.dwg		Формат А1	

№ докум. 00055905
 Имя файла: 00055905
 Дата: 2024.08.14

РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения:
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные канавы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полос производится посевом мизогаленных трав по слою плодородно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геостойкий материал пластмассовый скрепленный (ПСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в один этап с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полос на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ.011.

ИЗМ.					Лист			Дата			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0015			"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление элктропроборудов на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для проектирования объектов от ЭП-600"		
Разработчик	Зарамская					Частное предприятие «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама. 0 км - 60 км	Статья	Лист	Листов	П 15	
Проверил	Зарамская					План ПК315+00-ПК326+00	СМБур		Формат А1		
Нач. отд.	Соловьев										
Н. контр.											
ГИП	Дворов										

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
00055905					

РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Маматдышский муниципальный район



Условные обозначения

- Переезды через трубопровод
- Нагорные каналы
- Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
- Восстановление покрытия из щебня
- Границы работ
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
- Планировка косогорных участков
- Кабель ВОЛС
- Границы УВВ
- Границы ВОЗ, ПЗП
- Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геологическое непункное ГПТ-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электроустановку и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом многолетних трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геологическое непункное (ГПТ-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СПиП 2.05.02-85 "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в один этап с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ1

										НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0016	
										"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс (линейное эшеленопроводов) на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Часть эшеленопровода/Нижнекамск - Казань от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		Страница	Лист	Листов	
Разработчик	Экспертная							П	16		
Проверил	Экспертная										
Нач. отд.	Соловьев										
И.контр.											
ГИП	Дорогов										

Всего листов: 16
 Лист № 16 из 16
 ИД № 00559105

План ПК336+00-ПК347+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

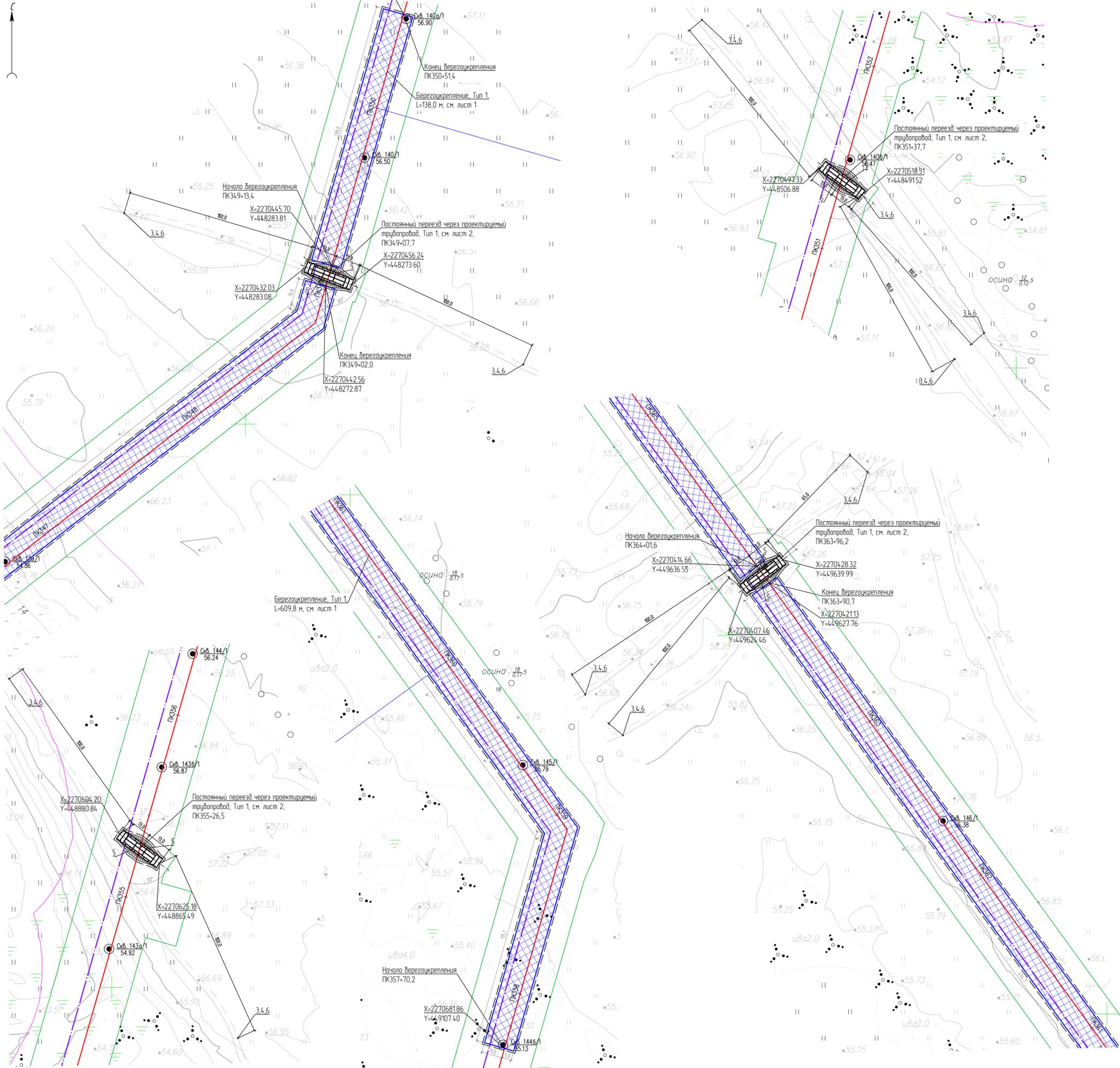
- Условные обозначения:**
- Переезды через трубопровод
 - Назорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗО
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных проездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным проездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного проезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-011.

Лист № 17
 00055905

					НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0017		
					"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление эленинотрассовых объектов на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эленина с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Страница	Листов
Разработ	ЭЗ/архитектурная					П	17
Проверил	ЭЗ/архитектурная						
Нач. отд.	Соловьев						
Н. контр.							
ГИП	Дорогов						
					Участок эленинотрассы: Нижнекамск - Казань от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		
					План ПК336+00-ПК347+00		

План ПК347+00-ПК365+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

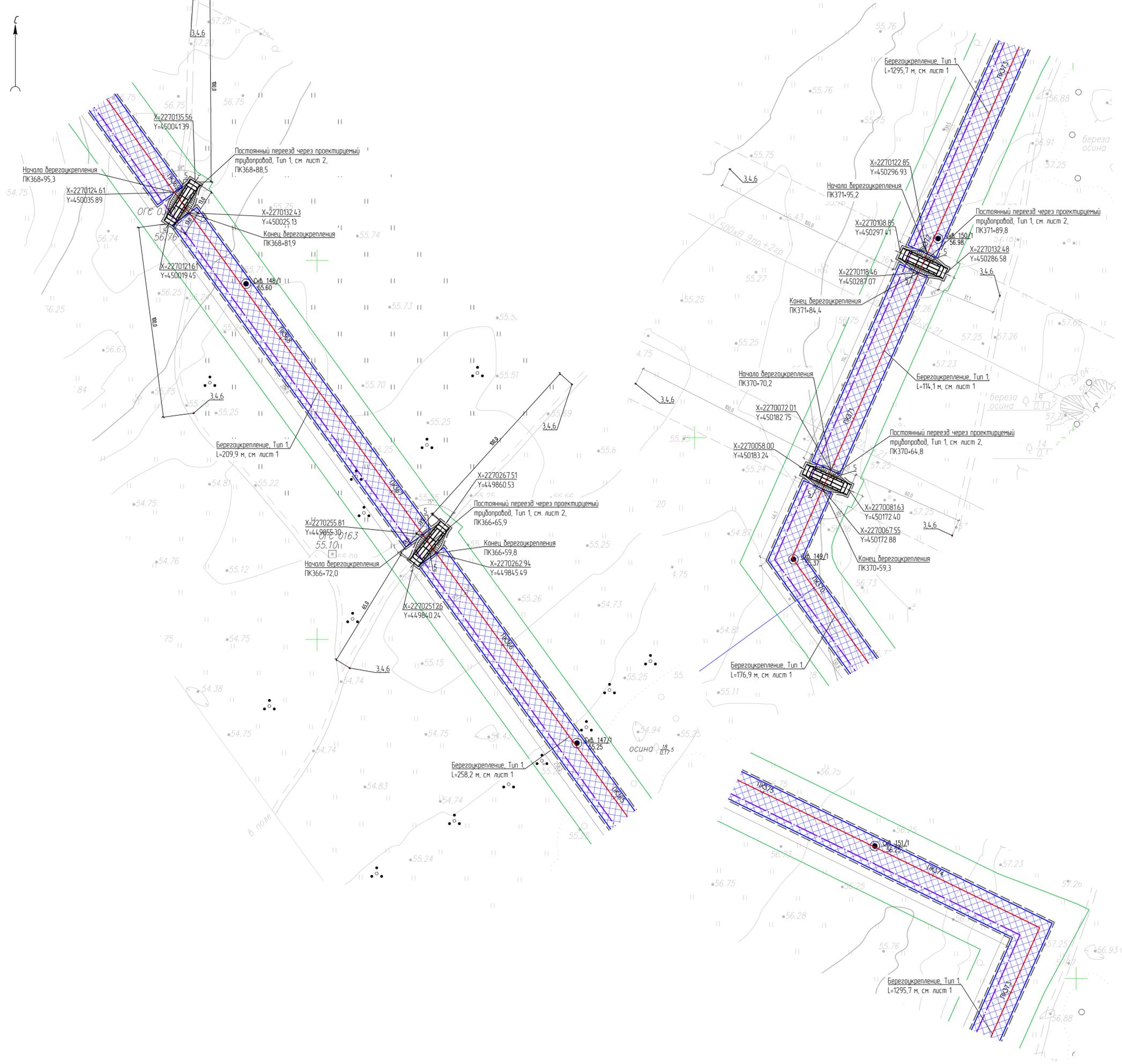
- Условные обозначения:
- Перезаезды через трубопровод
 - Назорные канавы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Плошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезаезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полук производится посевом мезолетних трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СПД 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полук на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-ДИ1.

ИЗМ.		Лист		№ документа		Подпись		Дата		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработчик	Здравомская					Частотек элениропробавиНижнекамск - Казань		Склад	Лист	Листов
Проверил	Здравомская					Казань от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		П	18	
Нач. отд.	Соловьев					План ПК347-00-ПК365+00				
Н. контр.						План ПК347-00-ПК365+00				
ГИП	Дорогов					НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП.dwg		Формат А1		

Имя, № листа, Дата, Введен, Шифр, №

План ПК365+00-ПК375+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район

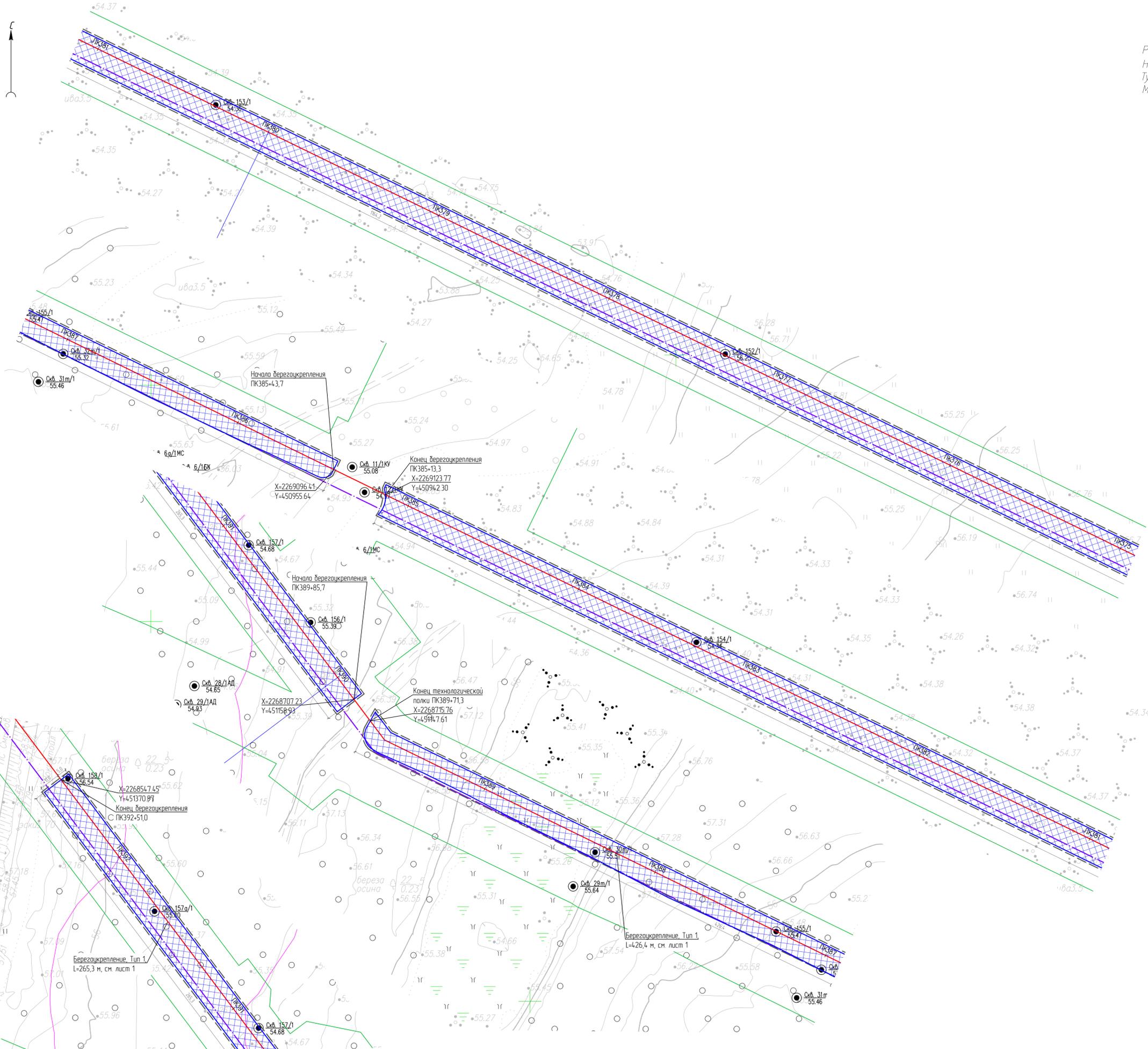
- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагревные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полук производится посевом мезолетних трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовоых полук на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ1.

Имя	В.С.И.
Фамилия	И.И.
Инициалы	И.И.
№ документа	00055905

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0019		
"Реконструкция линейного сооружения - имуществом комплекса «Управление эленинородов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эленина с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Копия	
Лист	№ докум.	
Подпись	Дата	
Разработчик	ЭЗРАМСКОЕ	
Проверил	ЭЗРАМСКОЕ	
Нач. отд.	Соловьев	
Н. контр.		
ГИП	Дорогой	
Участок эленинородов Нижнекамск - Казань от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		
Специя	Лист	Листов
П	19	
План ПК365+00-ПК375+00		
СИБУР		
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП.dwg		
Формат А1		

РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

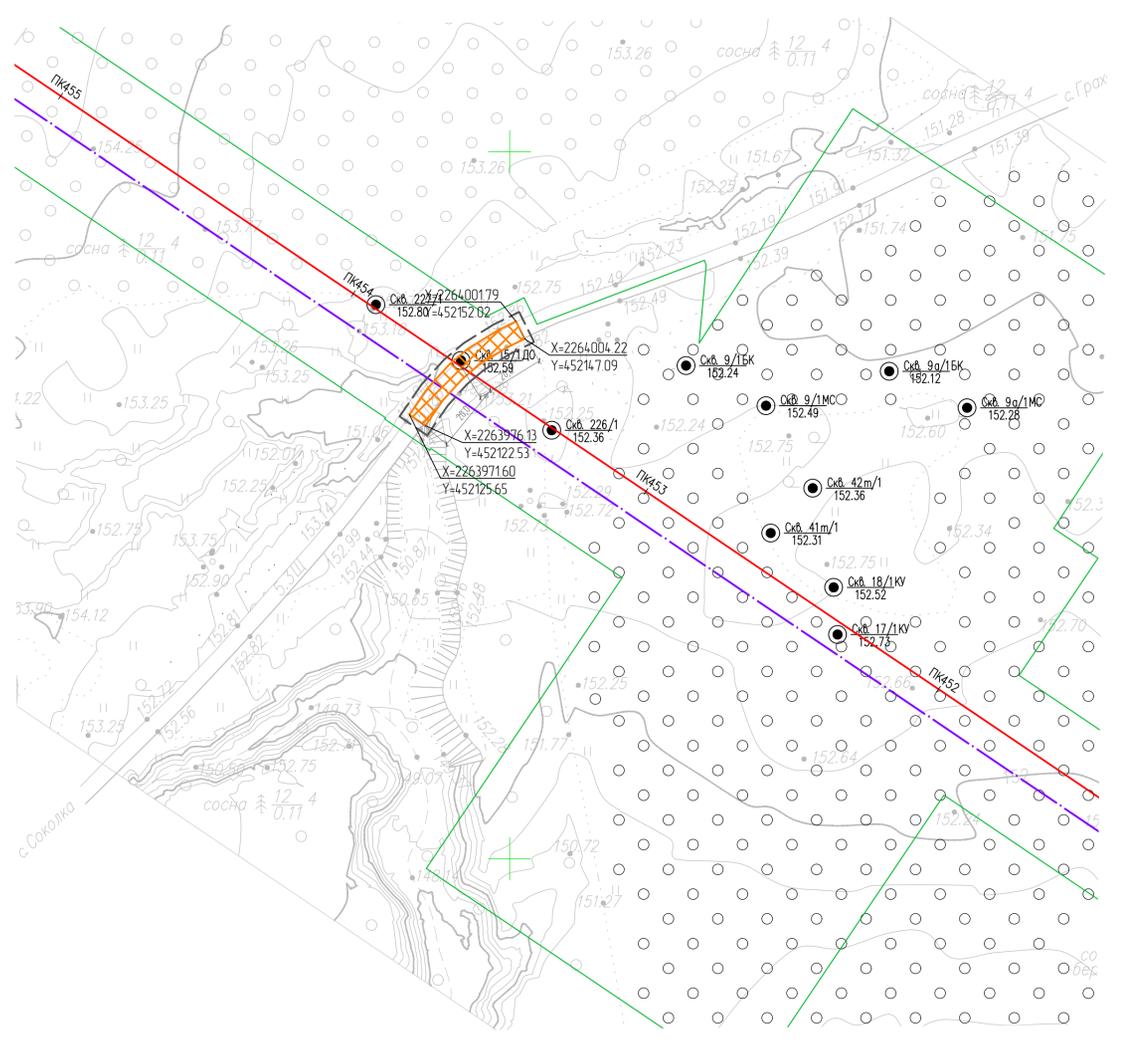
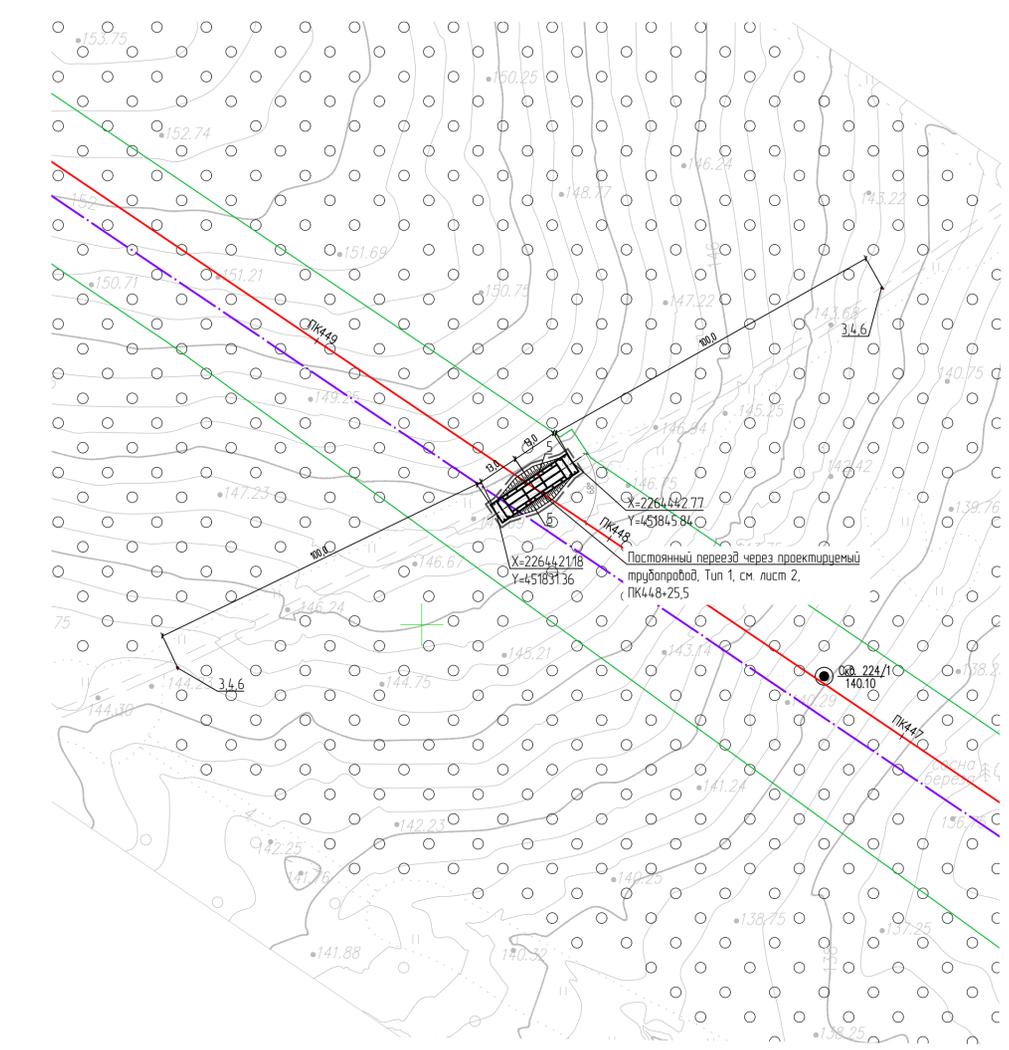
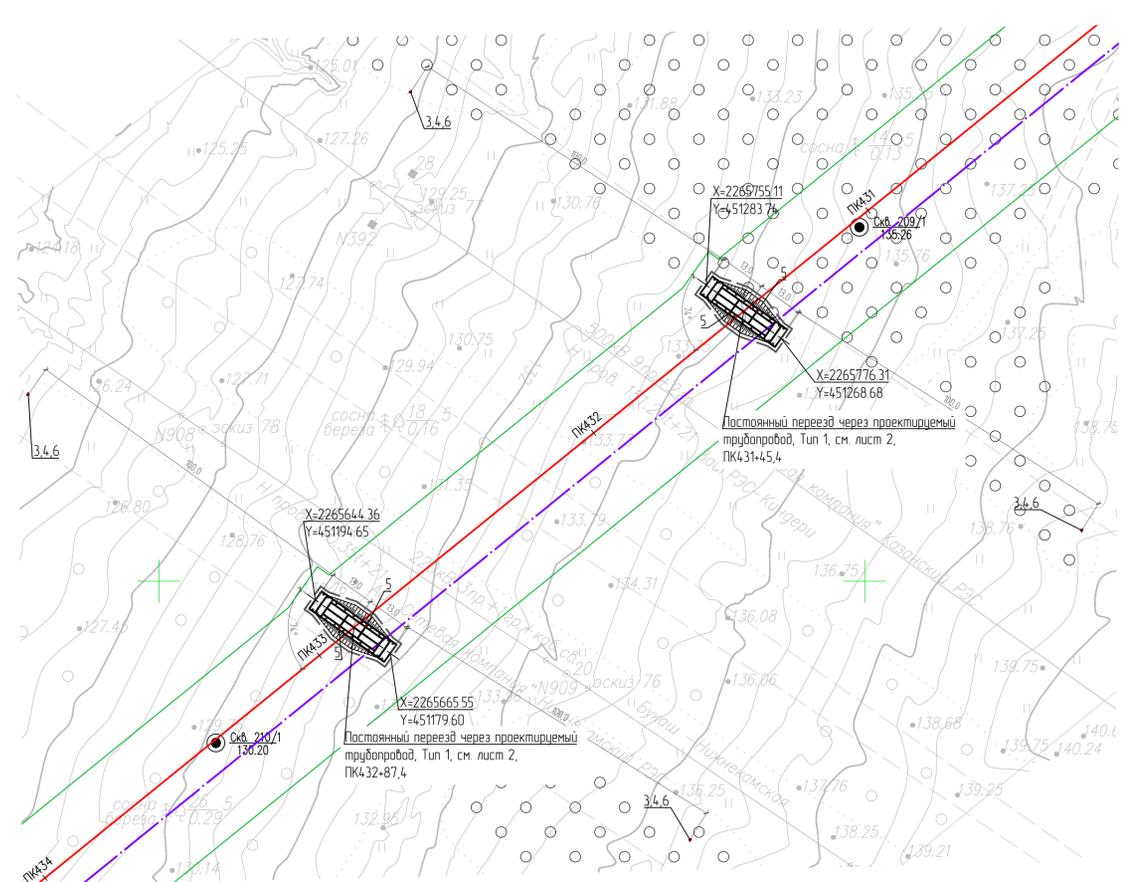
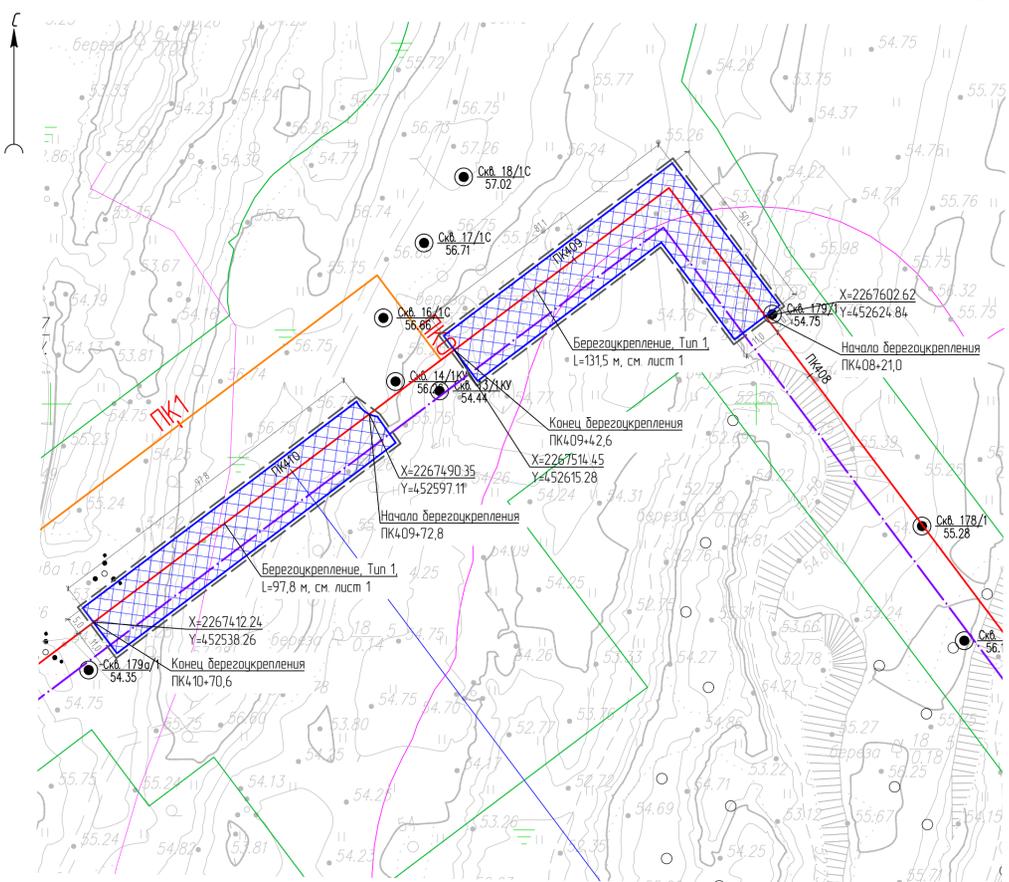


- Условные обозначения:**
- Проезды через трубопровод
 - Назорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Проезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных проездов, а также откосов земляного полотна технологических полей производится посевом многолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянными проездами".
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного проезда приведены на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полей на косогорах приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ.5273-ИИ-ИГ.ДИ1.

Изд. № 00559105
 Подл. и дата: 00559105

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0020				
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «заполнение эпилептопровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилепса с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№рек.	Дата
Разраб.	Зваринская			
Проверил	Зваринская			
Нач. отд.	Соловьев			
И. контр.				
ГИП	Дорюев			
Частот эпилептопровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамского КС до р. Кана. 0 км - 60 км		Статья	Лист	Листов
План ПК375+00-ПК392+00		П	20	
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП.dwg		СМБАР		Формат А1



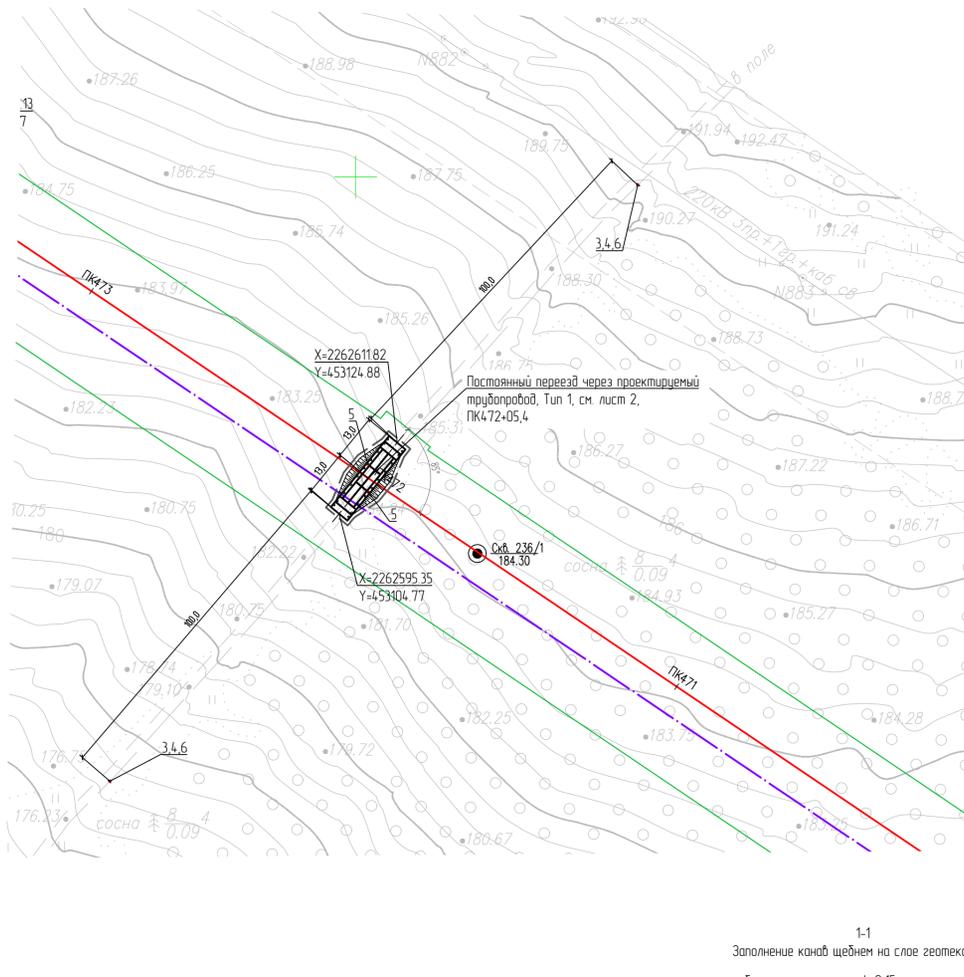
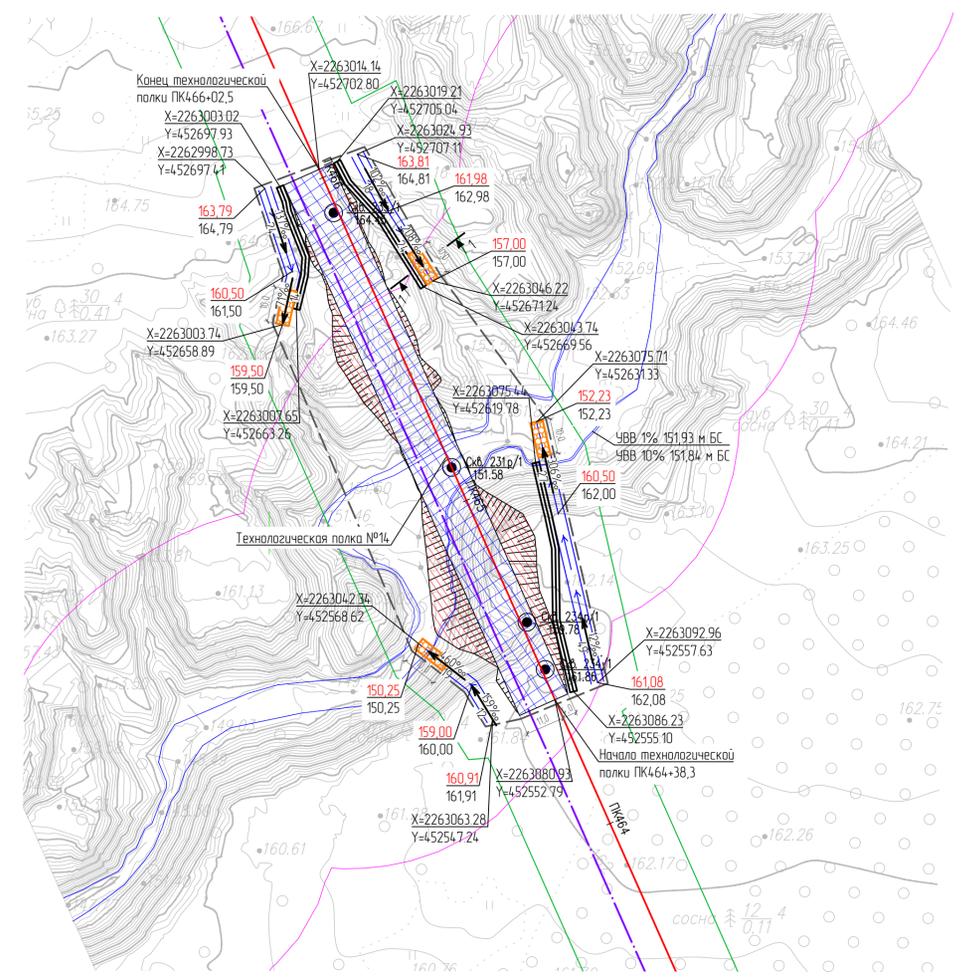
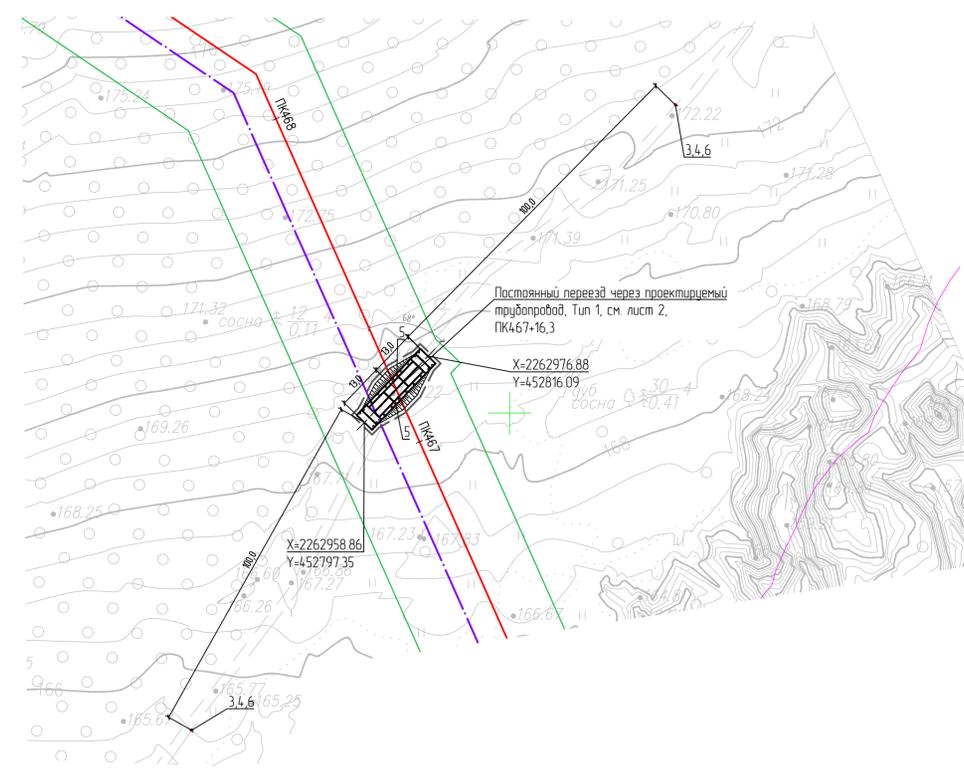
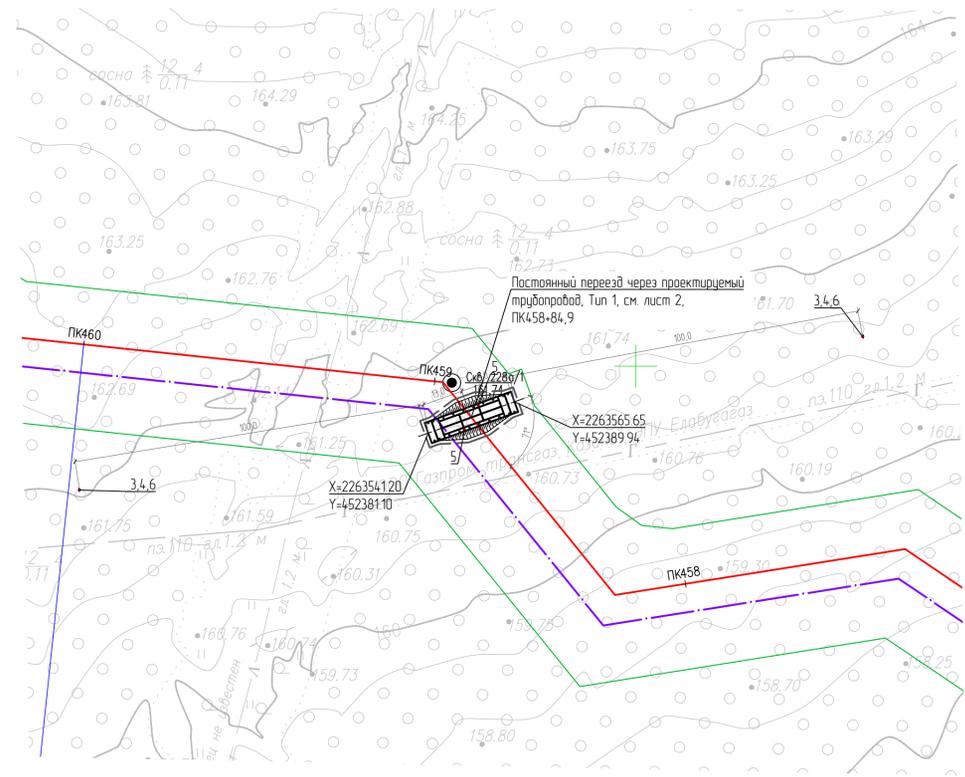
РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО
 - Резервная нить

- 1 Система координат МКХ-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Плошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геоплатно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельтрассовую ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геосотворый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геоплатно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственно георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофаров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-Д11.

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0021				
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление эленинородов на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эленина с учетом дополнительных объемов от ЗП-600"				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Зваровская			
Проверил	Зваровская			
Нач. отд.	Соловьев			
И. контр.				
ГИП	Дорвич			
Участок эленинородов «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		Страница	Лист	Листов
План ПК408-00-ПК454+00		П	21	
СМБур				

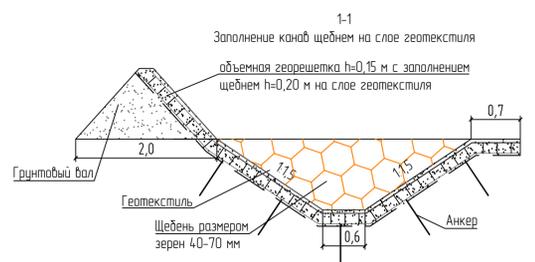
Всего листов: 21
Лист № 21
ИД № плана: 000559105



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения:
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ППТ-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах неударованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электроустановку и владельцу ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полк производится посевом многолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), примененный в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ППТ-НТ, Э), примененное в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полк на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ1.



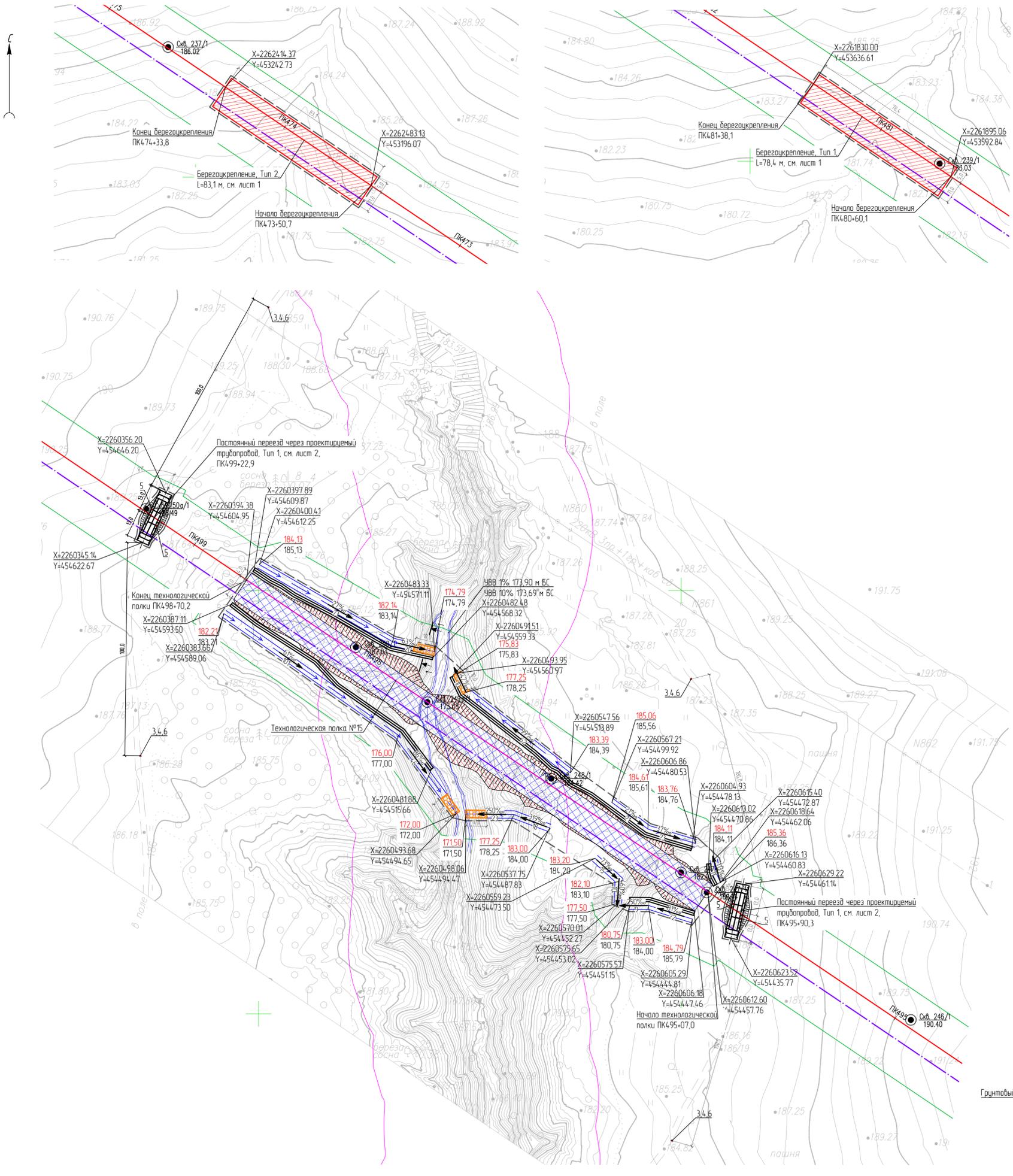
Изм.		Лист		Дата		Подпись		Имя	
Разработчик	Зваровская	Проверил	Зваровская	Нач. отд.	Соловьев	Исполнитель	Дорожников	Исполнитель	Дорожников

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0022		
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс" (упрощенный комплекс) "Укрепление эшелонированных участков на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для проектирования эшелонных с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Часть	Лист	Листов
П	22	
План ПК458+00-ПК473+00		

Лист № табл. 00055905



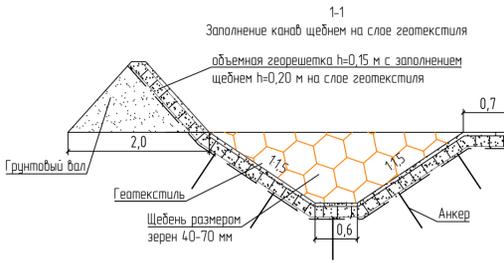
План ПК473+00-ПК499+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения:
- Перезезды через трубопровод
 - Нагорные кабели
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

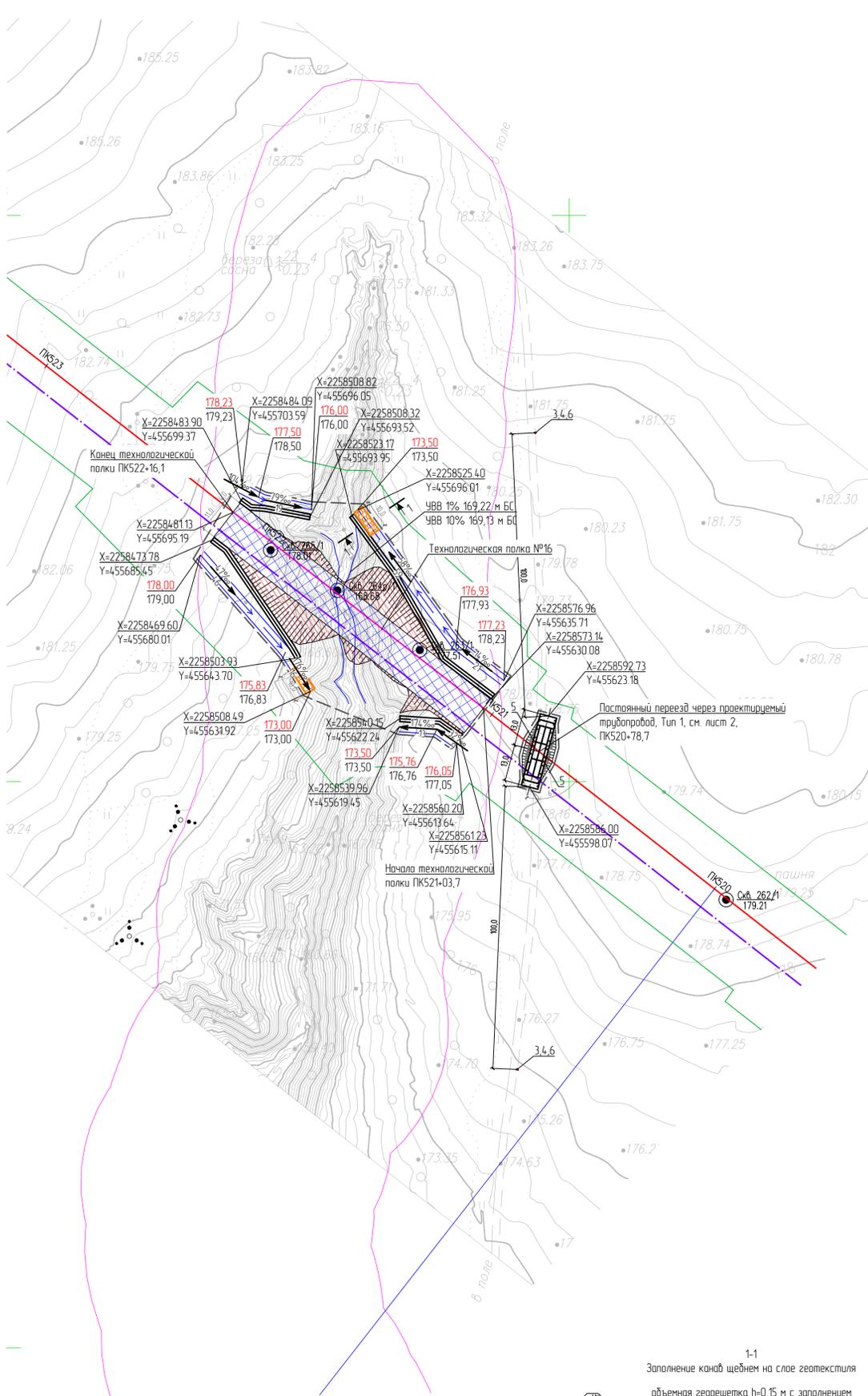
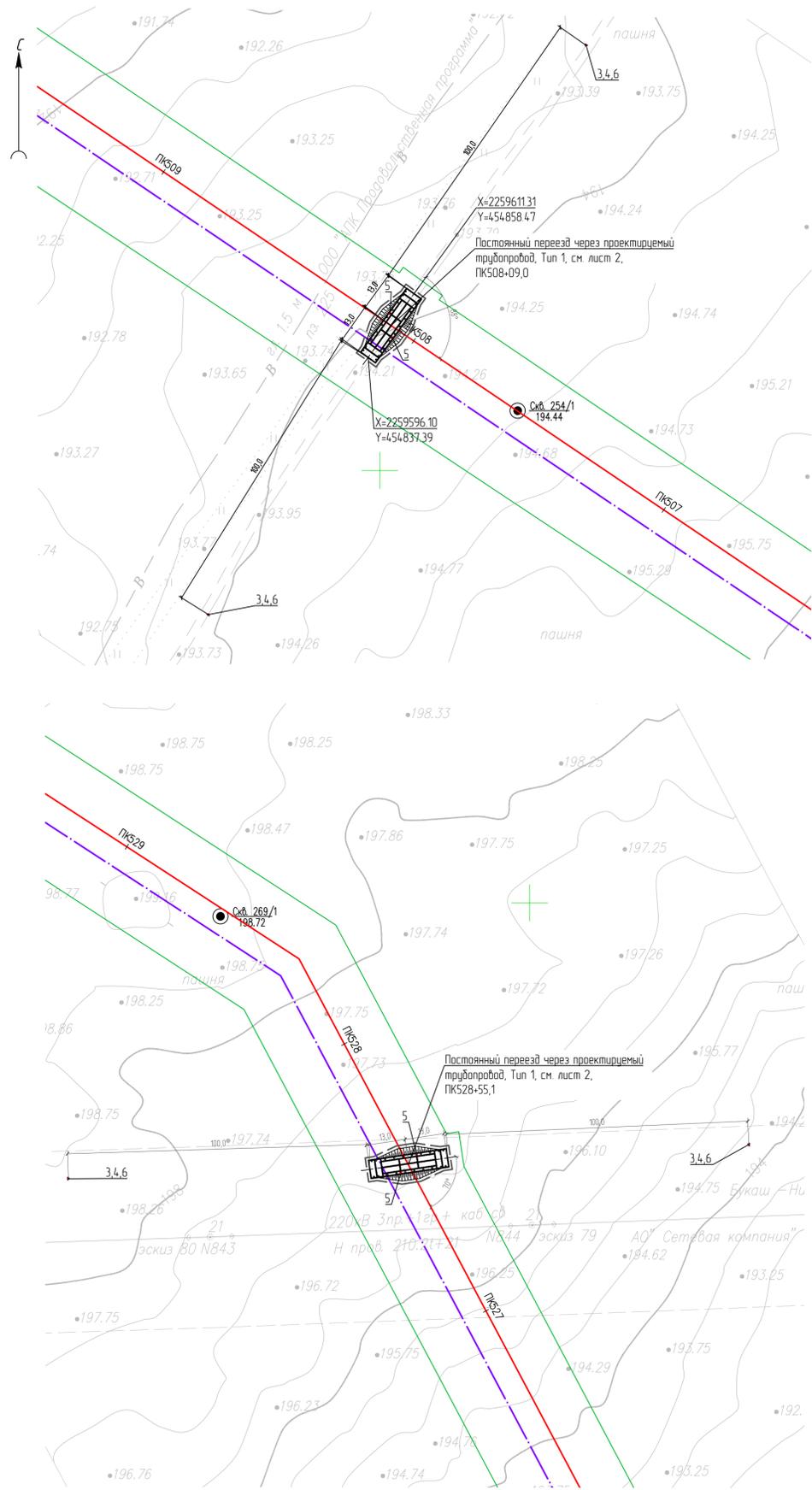
- 1 Система координат МСК-16 зона 2;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах неударобудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откоса земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полк производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосотопы материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СПиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полк на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ Д11.



НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0023				
"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление эленинотрассовых объектов на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эленина с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработчик	Зваровская			
Проверил	Зваровская			
Нач. отд.	Соловьев			
И. контр.				
ГИП	Дорый			
Объект: Участок эленинотрассы «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		Лист	23	
План ПК473-00-ПК499+00				

№ док. № листа	00055905
Взам. инв. №	
Лист	из 23

План ПК507+00-ПК528+00

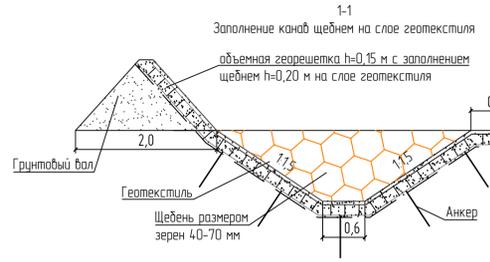


РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения:

- Перезезды через трубопровод
- Нагорные каналы
- Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
- Восстановление покрытия из щебня
- Границы работ
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
- Планировка косогорных участков
- Кабель ВОЛС
- Границы УВВ
- Границы ВОЗ, ПЗП
- Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), примененный в дерегулировании, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), примененное в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом.
- 12 Конструкция дерегулирования приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-Д11.



										НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0024	
										"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Укрепление эпилептопровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объёмов для проектирования эпилептопровода с учетом дополнительных объёмов от ЭП-600"	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Участок эпилептопровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		Страница	Лист	Листов	
								П	24		
Н.контр.						План ПК507-00-ПК528-00				СМБур	
ГИП						НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП.dwg				Формат А1	

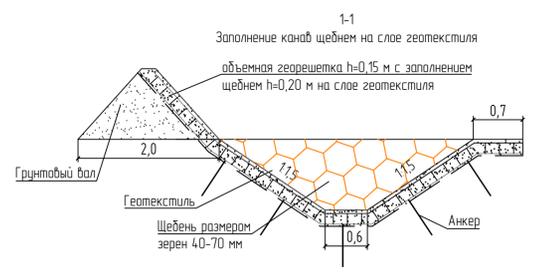
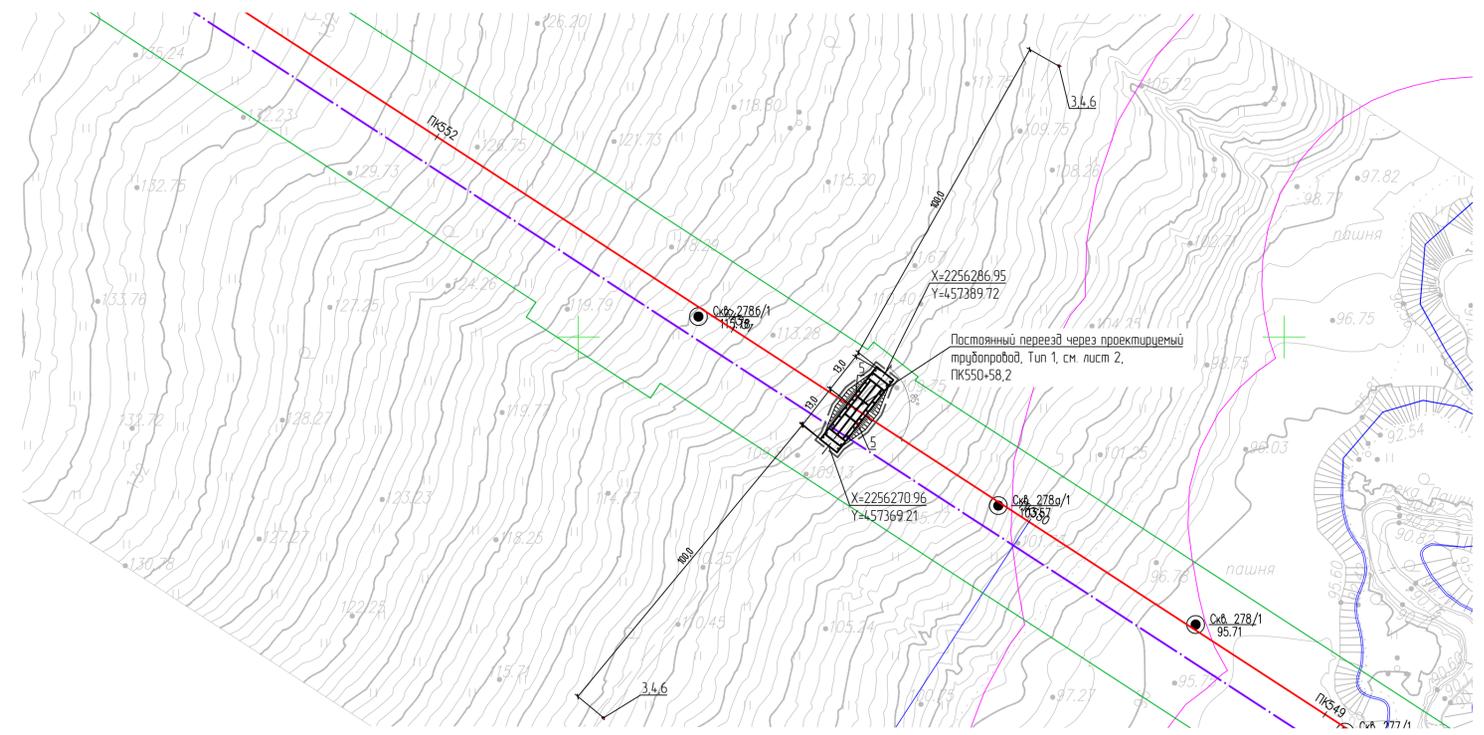
Лист № 0055905
 Взам. инв. №
 Подп. и дата



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения:
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные канавы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Плоские горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом многолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в дерегулировании, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция дерегулирования приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ1.



НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0025				
"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс" (здание эшелонированной элеваторной станции на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для приспособления элеватора с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработчик	Элеваторная			
Проверил	Элеваторная			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дорогов			
Частак эшелонированной Нижнекамской - Казань от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км			Страницы	Лист
План ПК540+00-ПК551+00			П	25
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП.dwg				

Лист № 25
 00055905

План ПК558+00-ПК570+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамодышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

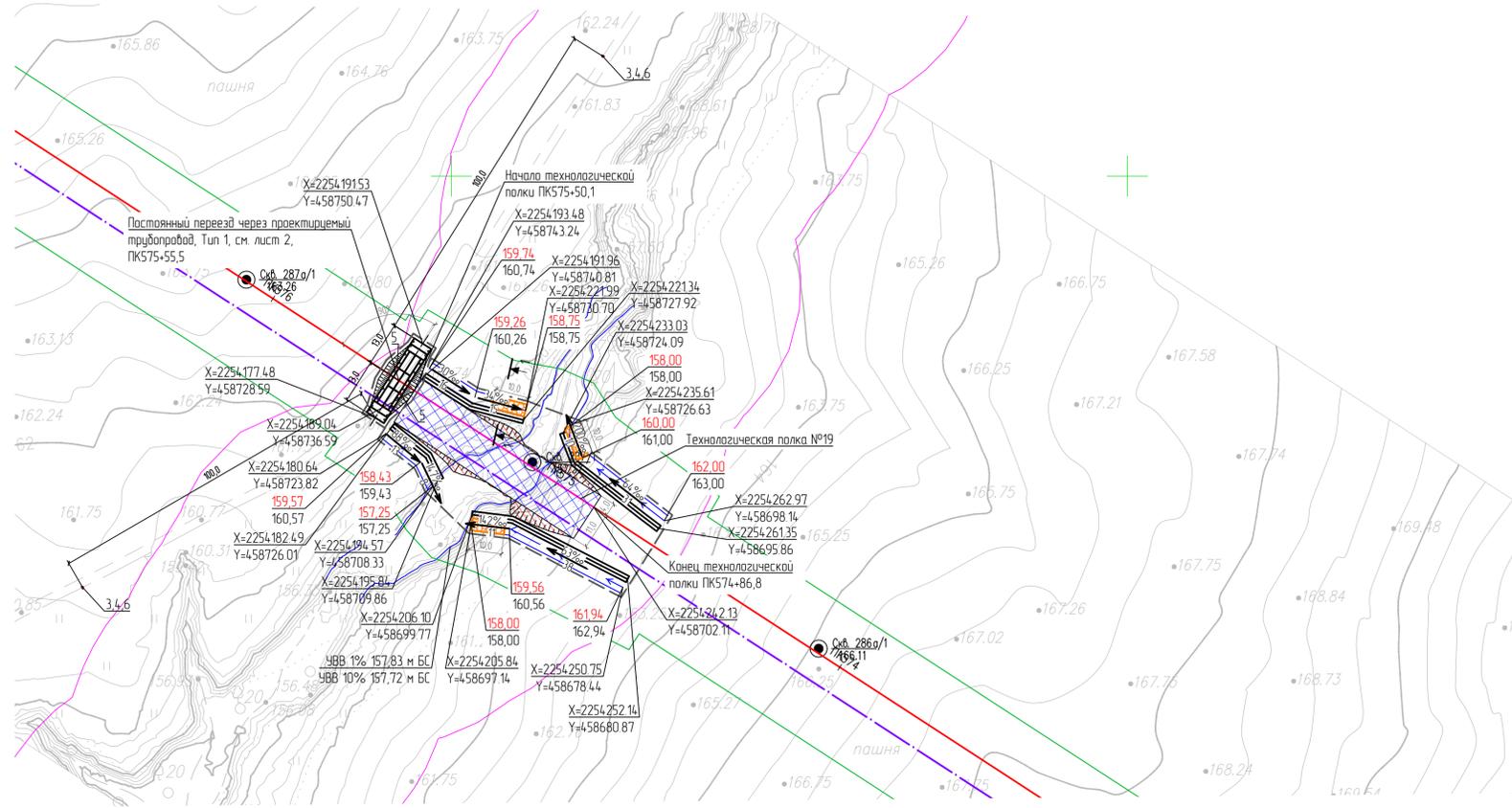
- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра.
- 4 Геоплатно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по нарядам - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геосотворый материал пластмассовый скрепленный (ПСВ-ПС, Э), применяемый в дерегукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геоплатно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственно георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция дерегукреплениа приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ1.



					НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0026				
					"Реконструкция линейного сооружения - мшественный комплекс «Управление эпиленопровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Часть эпиленопровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км	Стандия	Лист	Листов
Разработ							П	26	
Проверил									
Нач. отд.									
Н. контр.						План ПК558-00-ПК570-00			
ГИП									

Вопрос	№
Полн. и дата	
№ № по дн.	000559105

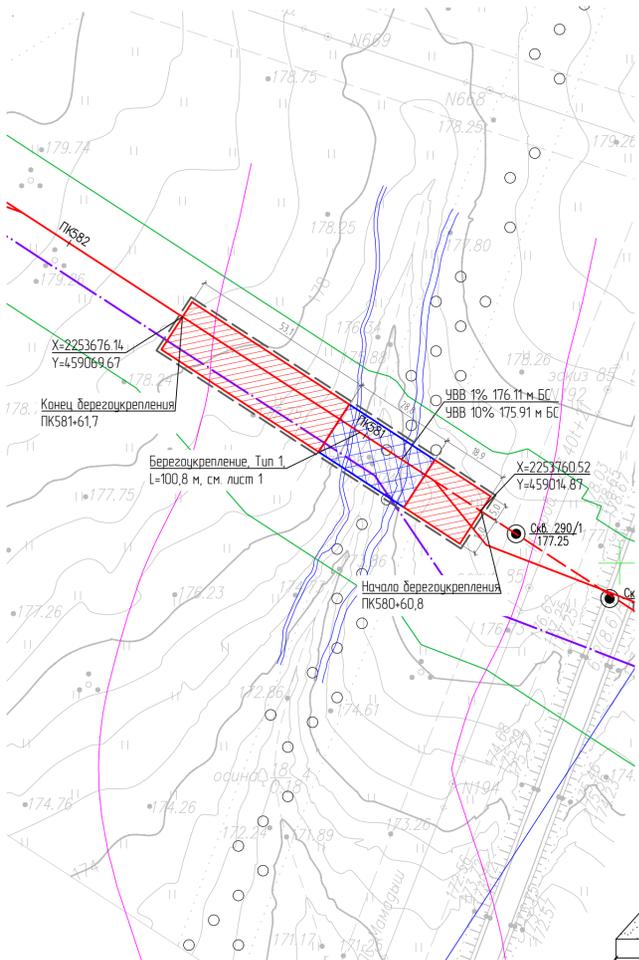
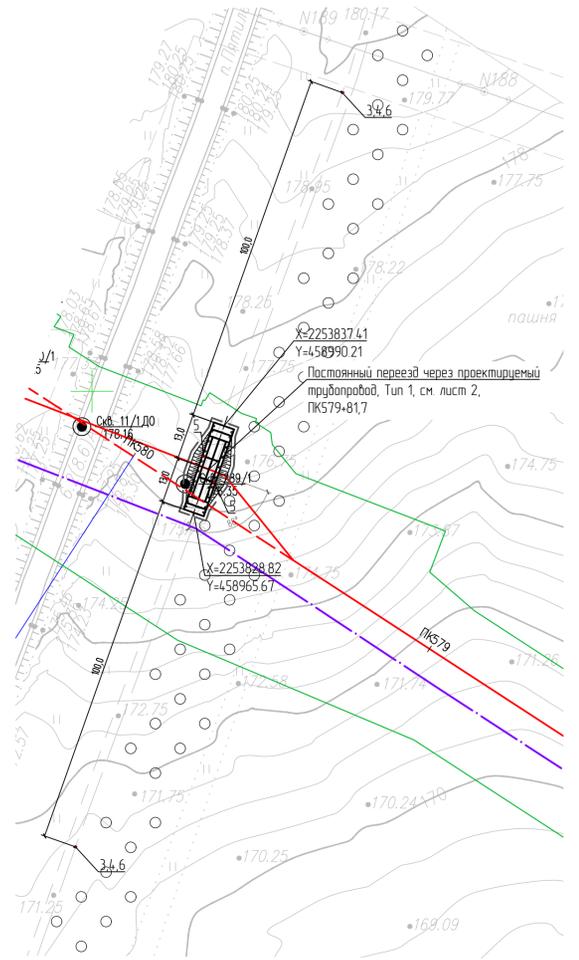
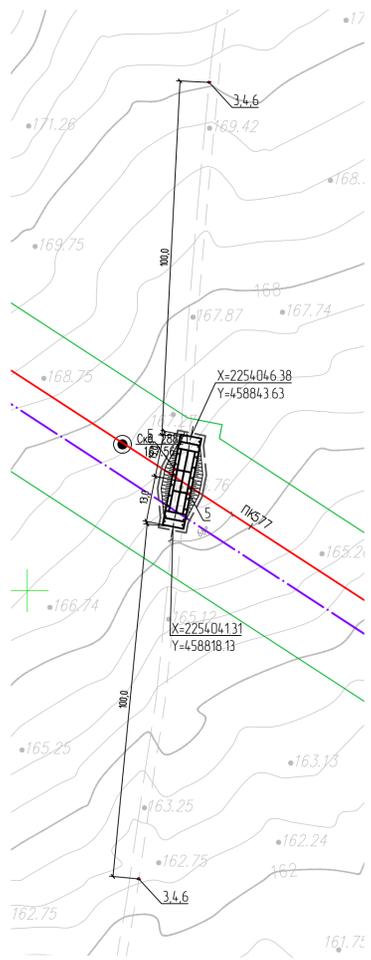
План ПК574+00-ПК582+00



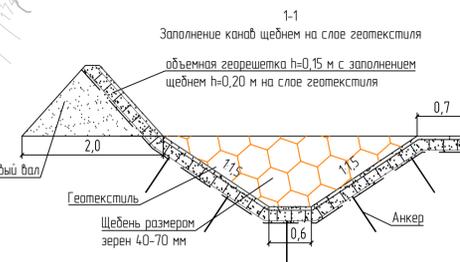
РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения:

- Переезды через трубопровод
- Нагорные каналы
- Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
- Восстановление покрытия из щебня
- Границы работ
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
- Планировка косогорных участков
- Кабель ВОЛС
- Границы УВВ
- Границы ВОЗ, ПЗП
- Границы ППО



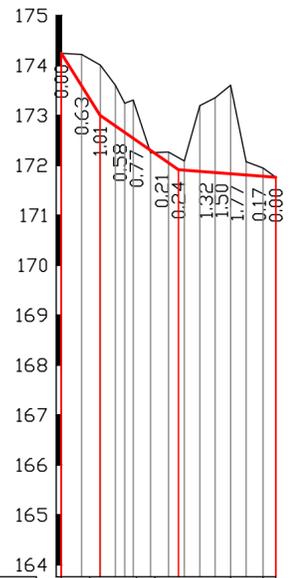
- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и дальнотрассую ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом многолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГТВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СПиП 2.05.02-85 "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ ДИ1.



НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0027				
"Реконструкция линейного сооружения - шпильчатый комплекс (здание эшелонированной эшелонированной) на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелона с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись
Разраб	Экспертская			
Проверил	Экспертская			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дорогов			
Участок эшелонированной Нижнекамск - Казань от Нижнекамской КС до р. Кана. 0 км - 60 км		Страница	Лист	Листов
План ПК574+00-ПК582+00		П	27	
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП.dwg		СМБур		Формат А1

Продольный профиль
ПК0+69,17 – ПК1+12,14

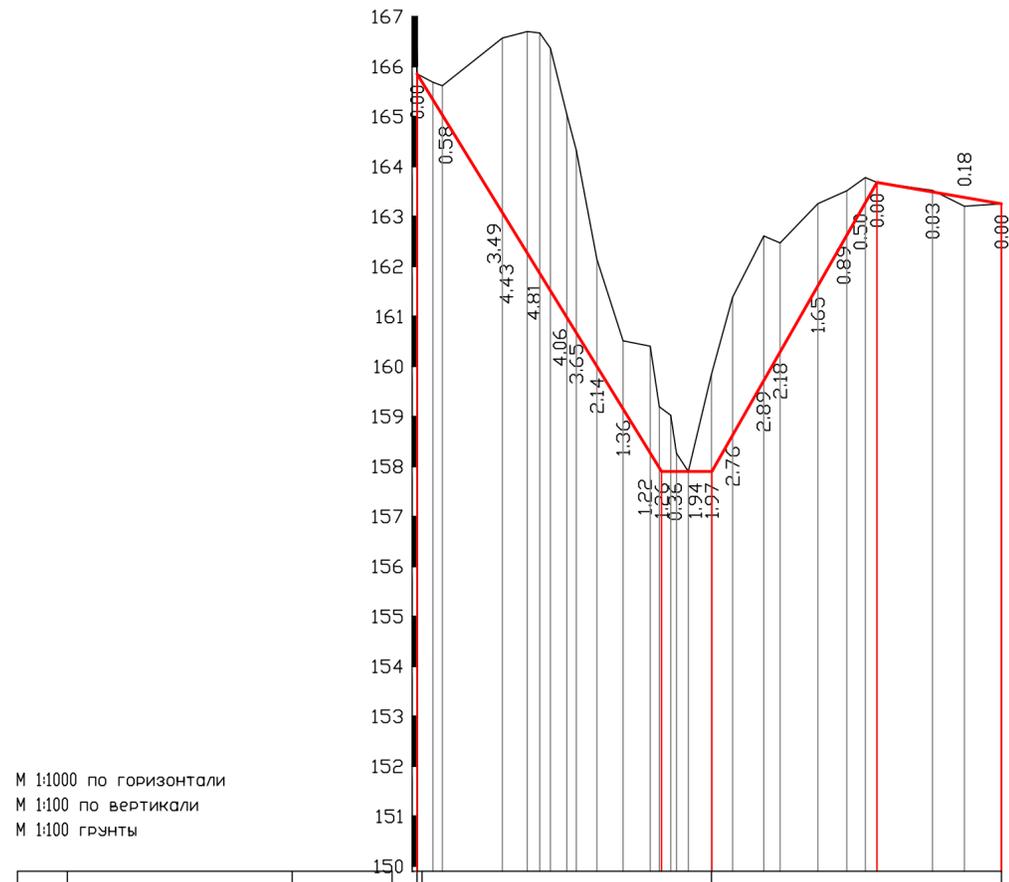
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гирнты



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	справа			
		1	3	1a	1	3
Уклон,%; вертикальная кривая, м		7.76 15.72 69.48 7.77				
Отметка оси дороги, м		174.24 173.59 173.00 172.66 172.54 172.05 171.91 171.88 171.83 171.81 171.78 171.76				
Отметка рельефа, м		174.24 174.22 174.01 173.80 173.24 172.93 172.66 172.09 173.60 173.95 173.90 172.87 171.93 171.78				
Расстояние, м		4.07 3.75 3.01 3.47 3.61 3.16 3.11 3.07 3.08 3.12 3.40				
Пикет, элементы плана, километры		21 90.66 1 21 ЮВ:50°0'0" 65°0'0" ЮЗ:15°0'0"				

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0028					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК0+69,17 – ПК1+12,14				П	28

Продольный профиль
ПКЗ+96,83 – ПК5+13,79



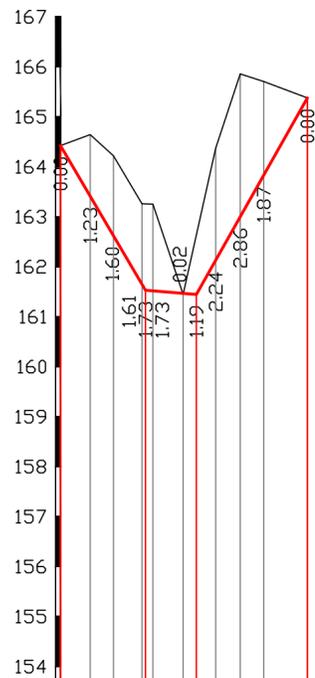
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гзынты

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	справа																													
	Уклон,%; вертикальная кривая, м	<table border="1"> <tr> <td>48.94</td> <td>162.52</td> <td>0.00</td> <td>174.95</td> <td>33.05</td> <td>24.91</td> <td>17.20</td> </tr> </table>		48.94	162.52	0.00	174.95	33.05	24.91	17.20																						
48.94	162.52	0.00	174.95	33.05	24.91	17.20																										
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	<table border="1"> <tr> <td>165.85</td> <td>165.34</td> <td>165.82</td> <td>166.57</td> <td>166.74</td> <td>166.87</td> <td>167.35</td> <td>167.32</td> <td>162.14</td> <td>160.51</td> <td>159.15</td> <td>158.27</td> <td>159.14</td> <td>157.90</td> <td>158.06</td> <td>157.90</td> <td>157.90</td> <td>159.84</td> <td>161.38</td> <td>162.61</td> <td>162.47</td> <td>163.26</td> <td>163.51</td> <td>163.78</td> <td>163.68</td> <td>163.52</td> <td>163.20</td> <td>163.38</td> <td>163.25</td> </tr> </table>		165.85	165.34	165.82	166.57	166.74	166.87	167.35	167.32	162.14	160.51	159.15	158.27	159.14	157.90	158.06	157.90	157.90	159.84	161.38	162.61	162.47	163.26	163.51	163.78	163.68	163.52	163.20	163.38	163.25
	165.85	165.34	165.82	166.57	166.74	166.87	167.35	167.32	162.14	160.51	159.15	158.27	159.14	157.90	158.06	157.90	157.90	159.84	161.38	162.61	162.47	163.26	163.51	163.78	163.68	163.52	163.20	163.38	163.25			
Отметка рельефа, м	<table border="1"> <tr> <td>165.85</td> <td>165.34</td> <td>165.82</td> <td>166.57</td> <td>166.74</td> <td>166.87</td> <td>167.35</td> <td>167.32</td> <td>162.14</td> <td>160.51</td> <td>159.15</td> <td>158.27</td> <td>159.14</td> <td>157.90</td> <td>158.06</td> <td>157.90</td> <td>157.90</td> <td>159.84</td> <td>161.38</td> <td>162.61</td> <td>162.47</td> <td>163.26</td> <td>163.51</td> <td>163.78</td> <td>163.68</td> <td>163.52</td> <td>163.20</td> <td>163.38</td> <td>163.25</td> </tr> </table>		165.85	165.34	165.82	166.57	166.74	166.87	167.35	167.32	162.14	160.51	159.15	158.27	159.14	157.90	158.06	157.90	157.90	159.84	161.38	162.61	162.47	163.26	163.51	163.78	163.68	163.52	163.20	163.38	163.25	
165.85	165.34	165.82	166.57	166.74	166.87	167.35	167.32	162.14	160.51	159.15	158.27	159.14	157.90	158.06	157.90	157.90	159.84	161.38	162.61	162.47	163.26	163.51	163.78	163.68	163.52	163.20	163.38	163.25				
Расстояние, м	<table border="1"> <tr> <td>37</td> <td>12.02</td> <td>4.96</td> <td>3.28</td> <td>4.13</td> <td>5.22</td> <td>5.43</td> <td>4.63</td> <td>4.25</td> <td>6.24</td> <td>4.27</td> <td>7.54</td> <td>5.81</td> <td>3.71</td> <td>11.12</td> <td>6.39</td> <td>7.40</td> </tr> </table>		37	12.02	4.96	3.28	4.13	5.22	5.43	4.63	4.25	6.24	4.27	7.54	5.81	3.71	11.12	6.39	7.40													
37	12.02	4.96	3.28	4.13	5.22	5.43	4.63	4.25	6.24	4.27	7.54	5.81	3.71	11.12	6.39	7.40																
Пикет, элементы плана, километры	<table border="1"> <tr> <td>4</td> <td>117</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ЮВ:0°0'0"</td> </tr> </table>		4	117	5	ЮВ:0°0'0"																										
4	117	5																														
ЮВ:0°0'0"																																

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0029					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Н. контр.					
ГИП	Дардий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
				П	29
Продольный профиль ПКЗ+96,83 – ПК5+13,79					

Продольный профиль
ПК6+41,59 – ПК6+91,01

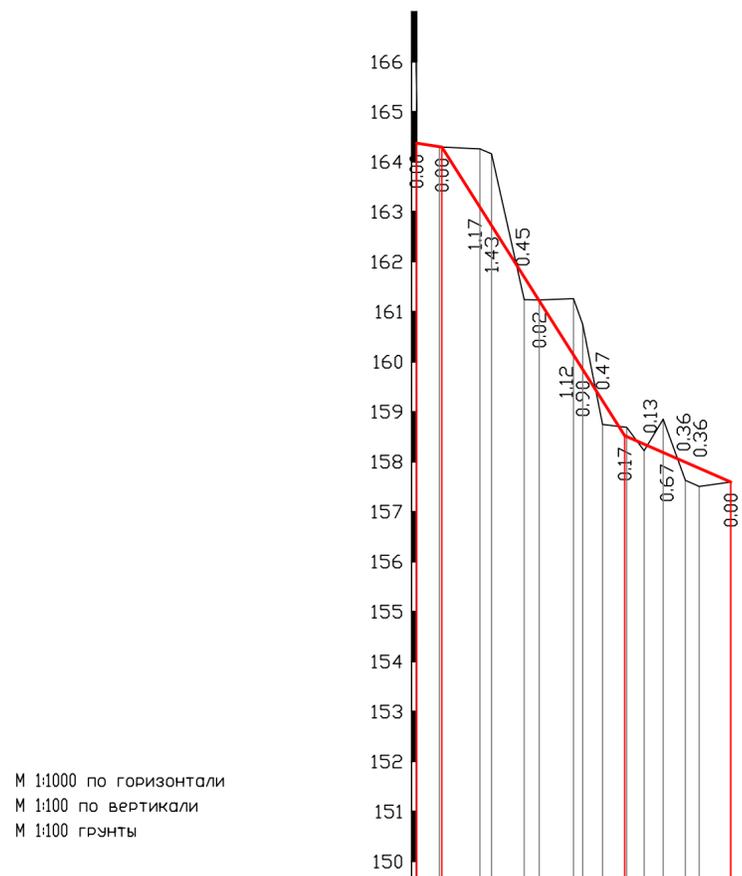
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	3
		справа	1а
Проектные данные	Уклон,‰; вертикальная кривая, м		17.02 169.97 10.17 8.24 176.88 22.23
	Отметка оси дороги, м		164.42 163.41 162.62 161.65 161.53 161.47 161.45 162.13 163.00 163.83 165.38
Фактические данные	Отметка рельефа, м		164.42 164.64 164.22 163.86 163.25 161.45 (162.63) 164.37 165.86 165.70 165.38
	Расстояние, м		5.95 4.65 5.71 6.06 6.51 4.92 4.70 8.74
Пикет, элементы плана, километры			49 0В:0*0*0*

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0030					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК6+41,59 – ПК6+91,01				П	30

Продольный профиль
ПК7+75,42 – ПК8+38,32



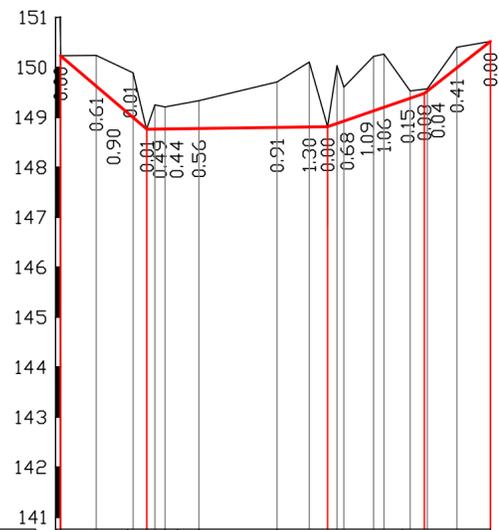
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	1	1a	3	1a	3	1a	3	1	1	1a	1
	Уклон, %; вертикальная кривая, м	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 36.59 157.87 21.24 43.63 </div>											
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 164.37 164.29 164.09 162.72 161.69 161.24 160.14 159.84 159.22 158.52 158.35 158.08 157.99 157.63 157.59 </div>											
	Отметка рельефа, м	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 164.37 164.30 164.29 164.16 161.24 160.96 158.74 158.69 158.22 158.05 157.50 157.59 </div>											
Расстояние, м		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 4.58 8.11 6.54 6.84 3.96 4.83 3.51 3.74 4.45 6.31 </div>											
Пикет, элементы плана, километры		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 8 63 03:11'0"0" </div>											

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0031					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК7+75,42 – ПК8+38,32				П	31

Продольный профиль
ПК20+26,57 - ПК21+12,62

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



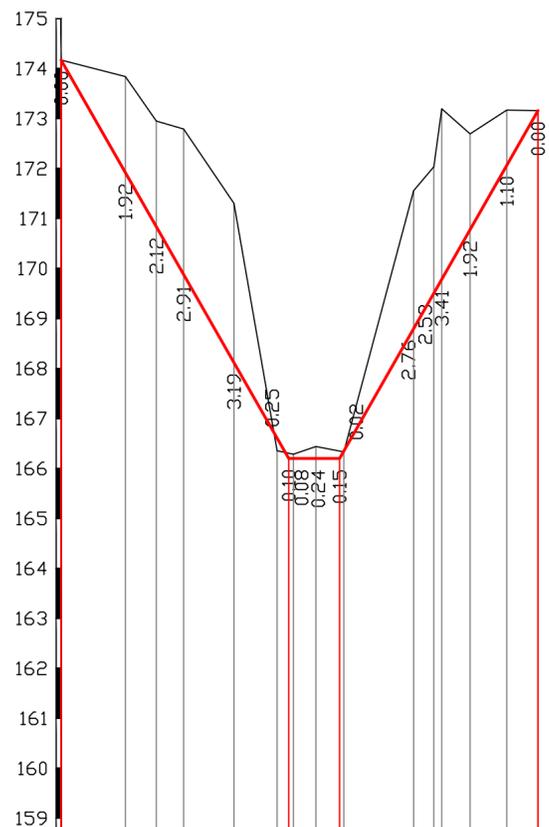
Фактические данные	Тип поперечного профиля	
	слева	справа
Уклон, %; вертикальная кривая, м	17.29	13.23
Отметка оси дороги, м	150.23	150.52
Отметка рельефа, м	150.23	150.52
Расстояние, м	7.15	7.40
Пикет, элементы плана, километры	21	21

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд	Соловьев				
Н. контр					
ГИП	Дордий				

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0032			
"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"			
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км - 60 км		Стадия	Лист
		П	32
Продольный профиль ПК20+26,57 - ПК21+12,62			

Продольный профиль
ПК76+25,39 – ПК77+20,85

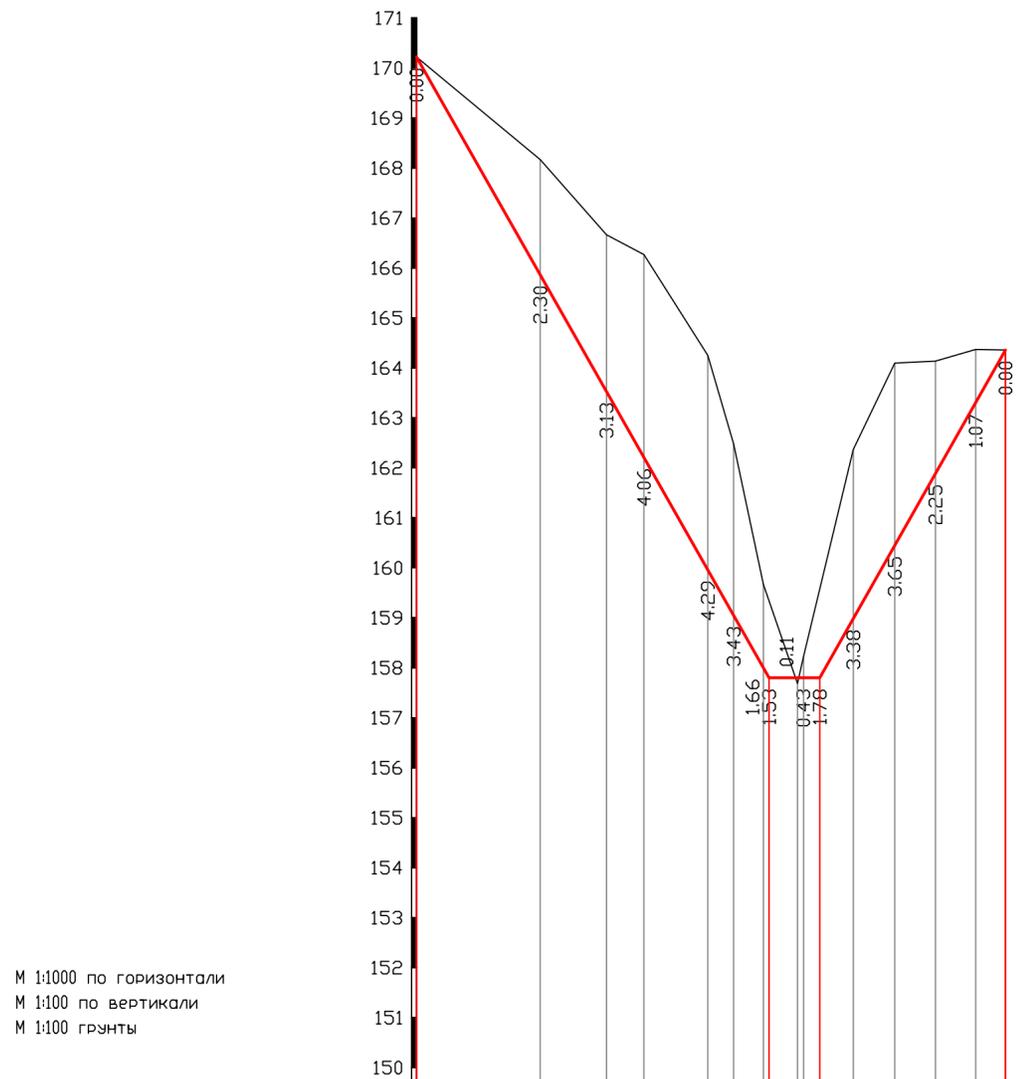
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	справа
	Уклон, %; вертикальная кривая, м	3 1 3	
Отметка оси дороги, м		174.17	171.92 170.83 169.88 168.12 166.61 166.20 166.20 166.20 166.35 168.80 169.51 169.79 170.78 172.07 173.16
Фактические данные	Отметка рельефа, м	174.17	173.84 172.95 172.79 171.30 166.95 166.28 166.44 166.33 171.56 172.03 173.19 172.69 173.17 173.16
	Расстояние, м	12.87	6.21 5.46 10.07 8.63 12.74 5.59 13.96 4.05 5.66 7.36 6.24
Пикет, элементы плана, километры		95 03:90'0"0"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0033					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
				П	33
Продольный профиль ПК76+25,39 – ПК77+20,85					

Продольный профиль
ПК81+22,50 – ПК82+40,41



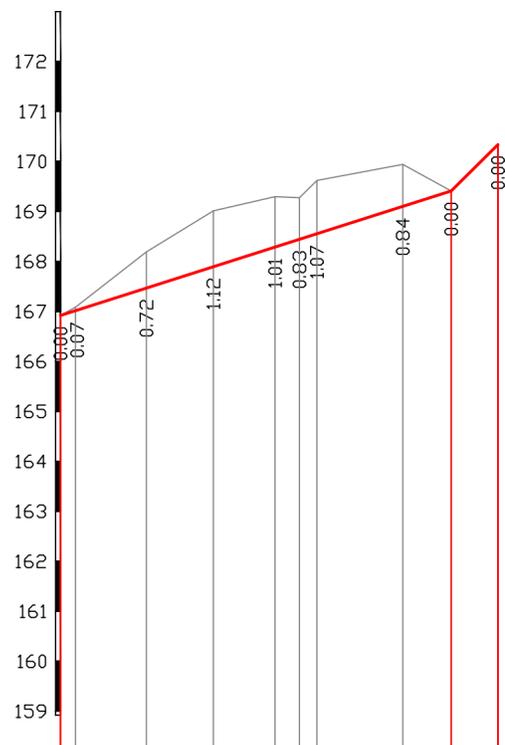
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Тип поперечного профиля	слева	1	3	1	3											
	справа															
Уклон, %; вертикальная кривая, м	70.58		175.98	0.00 10.15	176.44	37.17										
Отметка оси дороги, м	170.22	165.86	163.53	162.21	159.96	159.05	158.00	157.80	157.80	157.80	157.80	162.37	160.45	161.89	163.30	164.36
Отметка рельефа, м	170.22	168.17	166.66	166.27	164.25	162.48	159.66	159.53	158.63	157.80	162.37	164.09	164.13	164.37	164.36	
Расстояние, м	24.76	13.27	7.49	12.78	5.18	5.96	6.81	9.94	8.30	8.15	8.03	5.98				
Пикет, элементы плана, километры	118 Ю3:90°0'0"															

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0034					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК81+22,50 – ПК82+40,41				П	34
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ					

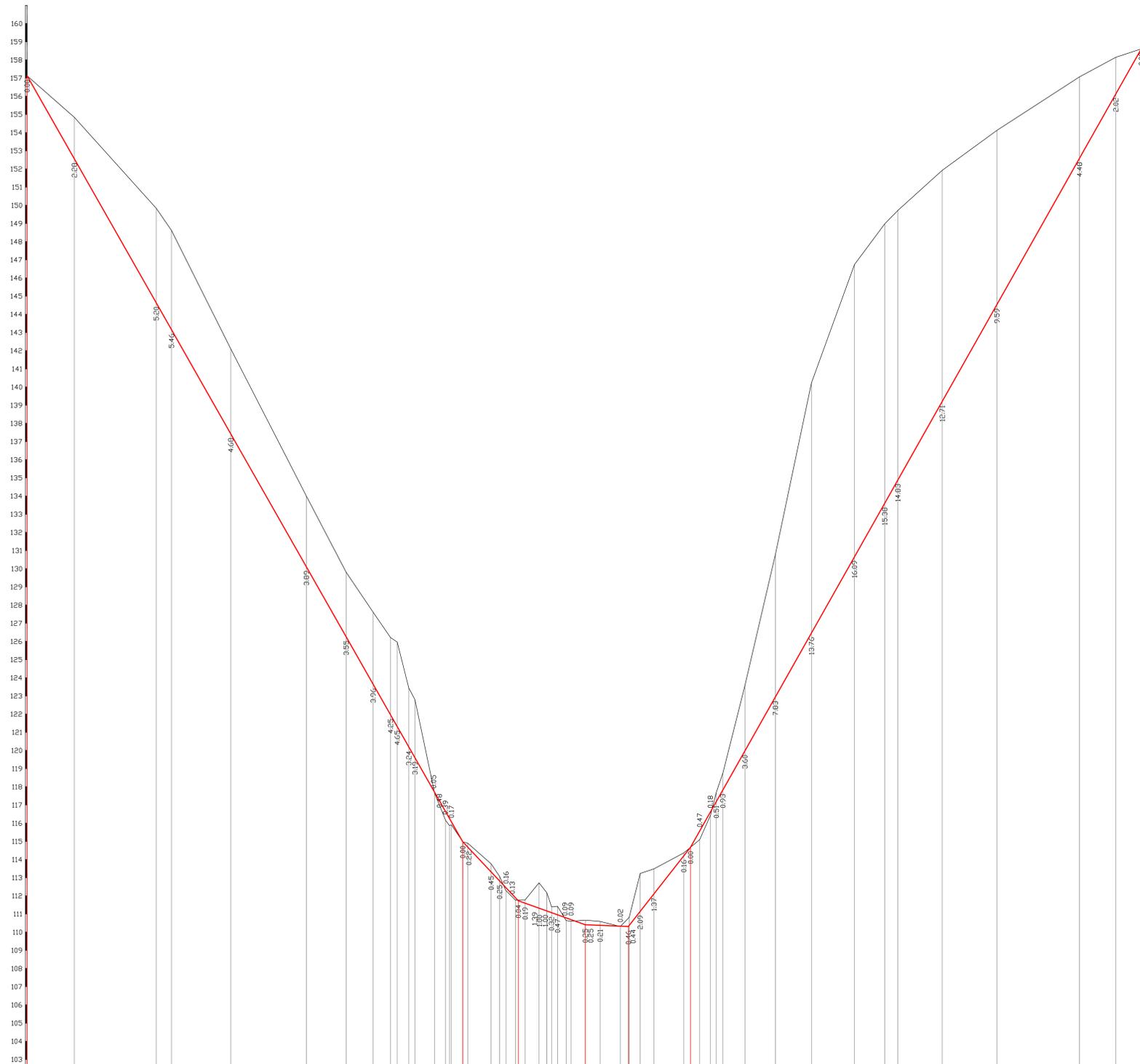
Продольный профиль
ПК85+03,58 – ПК85+91,14

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева
		справа
Фактические данные	Уклон, %; вертикальная кривая, м	31.84, 78.21, 9.24, 9.35
	Отметка оси дороги, м	166.92, 167.02, 167.47, 167.89, 168.29, 168.44, 168.55, 169.10, 169.41, 170.34
Фактические данные	Отметка рельефа, м	166.92, 167.08, 168.19, 169.01, 169.30, 169.27, 169.62, 169.94, 169.41, 170.34
	Расстояние, м	14.21, 13.39, 12.35, 4.89, 17.18, 9.69, 9.35
Пикет, элементы плана, километры		88 03:90'0"0"

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0035					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК85+03,58 – ПК85+91,14				П	35

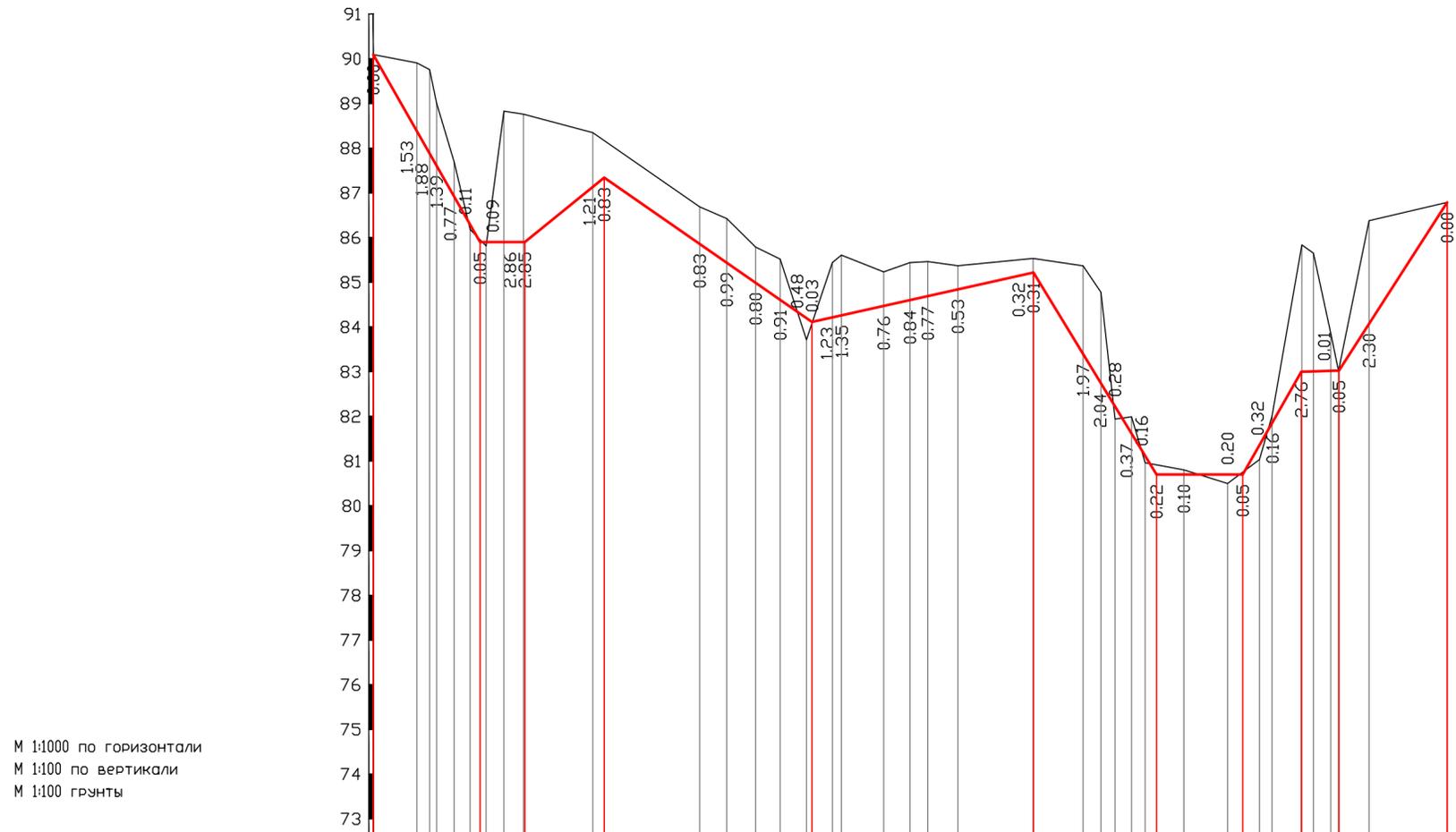


Пунктные данные	Тип поперечного профиля	слева
	Уклон, % вертикальной кривой, м	справа
	Отметка оси дороги, м	
	Отметка рельефа, м	
Расстояние, м		
Пикет, элементы пикета, километры		

1	3	1	3	1	1	1	1	3а	4	4	5	5	4	3
239.86	175.74	30.56	106.69	36.89	35.78	23.70	4.07	127.36	34.23	177.02	248.19			
157.12	152.35	149.83	144.63	143.16	140.10	137.42	133.99	131.11	128.26	124.44	121.36	118.24	115.25	112.28
26.01	45.07	8.37	32.66	14.91	9.58	34.6	38.03	10.83	6.07	6.28	12.89	48.05	33.37	7.62
		95		96		97		98		99		100		
С 365/078														

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЭП-0036				
Эксплуатация линейного сооружения - индивидуальный комплекс «Городские электротранспорт» на участке Никитинск - Казань, Модернизация объектов для приспособления элеватора к учету дополнительных объектов от 31.06.07				
Имя	Фамилия	Должность	Подпись	Дата
Проект	Эксплуатационный			
Нач. отд.	Исполнительский			
И.контр.	Сопровождение			
И.пр.	Водитель			
Участок элеваторов: Ижевский - Казань от Нижнекамской КС до р. Кама 0 км - 60 км				
Продольный профиль ПК94+20,55 - ПК100+33,98				
Лист 36			ИЗМ. 01	
СИБУР				

Продольный профиль
ПК116+65,83 – ПК119+06,04

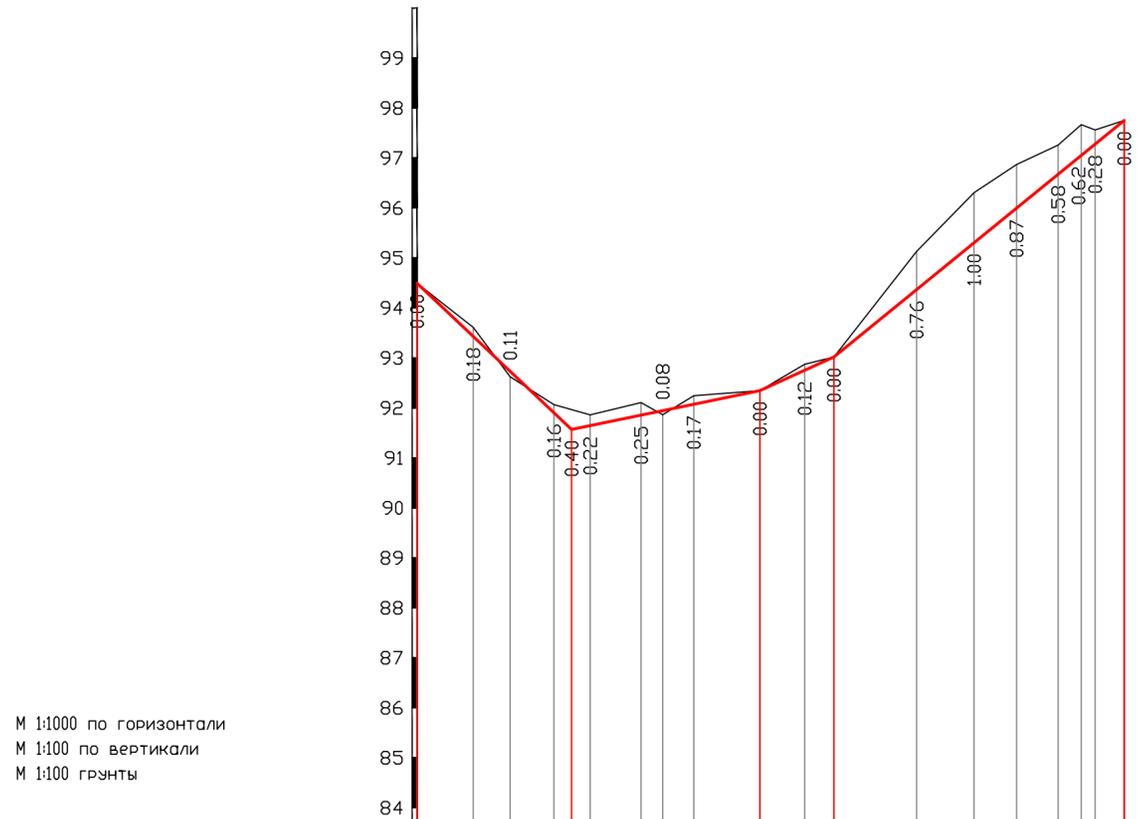


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Пикет, элементы плана, километры	Тип поперечного профиля		Уклон, %; вертикальная кривая, м	Отметка оси дороги, м	Отметка рельефа, м	Расстояние, м
	слева	справа				
117	1	3	23.90	90.09	90.09	9.76
			175.39	88.38	89.91	3.94
			0.00	87.88	87.88	3.38
			81.10	87.61	87.61	3.39
			17.77	86.29	86.29	4.39
				85.90	85.90	15.49
				85.90	88.83	
				85.90	88.76	
				85.90	88.75	
				87.13	88.35	
				87.34	88.17	
				85.86	86.69	
				85.44	86.42	
				84.99	85.79	
				84.61	85.52	
				84.20	84.72	
				84.11	84.10	
				84.22	84.22	
				84.26	85.54	
				84.26	85.61	
				84.47	85.23	
				84.60	85.44	
				84.69	85.46	
				84.84	85.37	
				85.22	85.53	
				85.22	85.53	
				83.40	85.37	
				82.74	84.78	
				82.22	81.94	
				81.62	81.99	
				81.12	80.96	
				80.70	80.92	
				80.70	80.80	
				80.70	80.50	
				80.70	80.75	
				81.36	82.01	
				81.85	82.01	
				83.00	85.76	
				83.03	85.83	
				83.03	85.85	
				83.03	85.86	
				84.07	86.38	
				86.79	86.79	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0037					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборомирская				
Проверил	Зборомирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дардий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК116+65,83 – ПК119+06,04				П	37

Продольный профиль
ПК259+00,00 – ПК260+4,155



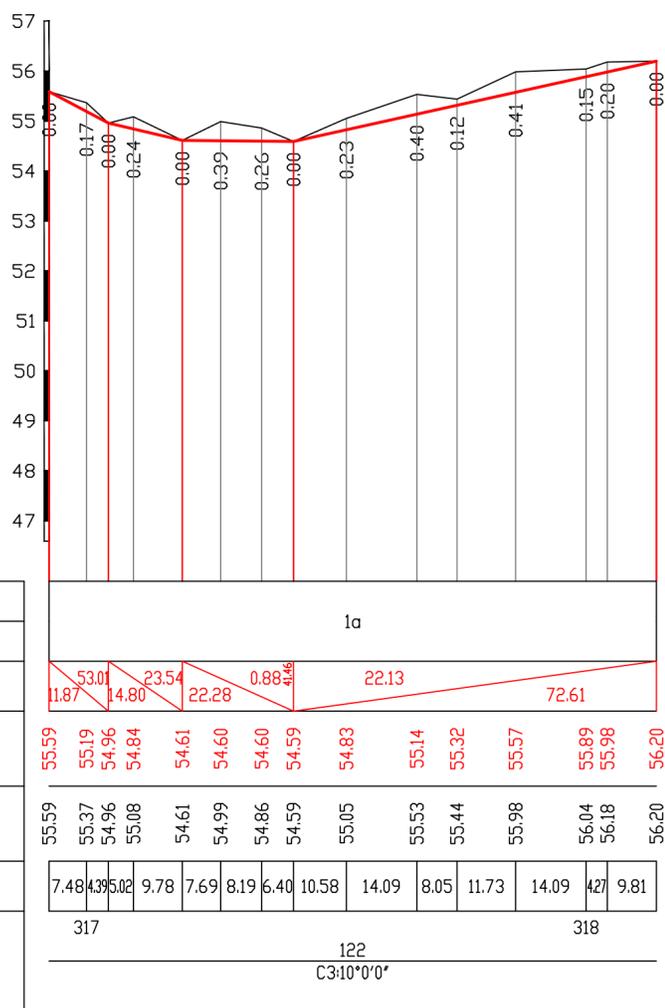
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Проектные данные	Тип поперечного профиля	
	слева	справа
Уклон, %; вертикальная кривая, м	1а	3
Отметка оси дороги, м	1а	3
Отметка рельефа, м	1	
Расстояние, м	30.92	20.59
Пикет, элементы плана, километры	259	260

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0038					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборомирская				
Проверил	Зборомирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК259+00,00 – ПК260+4,155				П	38

Продольный профиль
ПК316+92,52 – ПК318+14,07

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

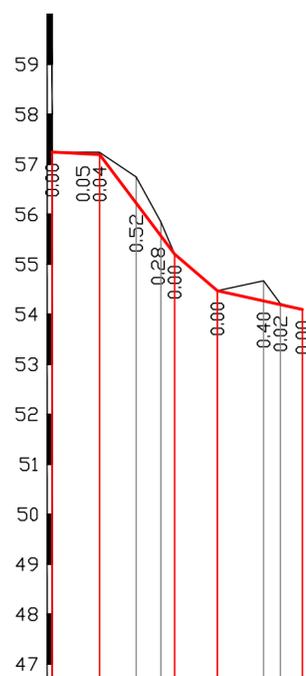


Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	справа
	Уклон,‰; вертикальная кривая, м	1a	
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	55.59 55.19 54.96 54.84 54.61 54.60 54.60 54.59 54.83 55.14 55.32 55.57 55.89 55.98 56.20	
	Отметка рельефа, м	55.59 55.37 54.96 55.08 54.61 54.99 54.86 54.59 55.05 55.33 55.44 55.98 56.04 56.18 56.20	
	Расстояние, м	7.48 4.39 5.02 9.78 7.69 8.19 6.40 10.58 14.09 8.05 11.73 14.09 4.27 9.81	
	Пикет, элементы плана, километры	317 122 318 СЗ:10°0'0"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0039					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК316+92,52 – ПК318+14,07				П	39

Продольный профиль ПК323+43,48 – ПК323+93,59

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева справа
	Уклон,%; вертикальная кривая, м	1а 1а 1а 3 1а
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	57,25 57,20 57,19 56,22 55,57 55,20 54,47 54,27 54,19 54,10
	Отметка рельефа, м	57,25 57,24 56,75 55,85 55,20 54,47 54,67 54,21 54,10
Расстояние, м		9,48 7,34 4,95 8,56 9,26 33,44
Пикет, элементы плана, километры		

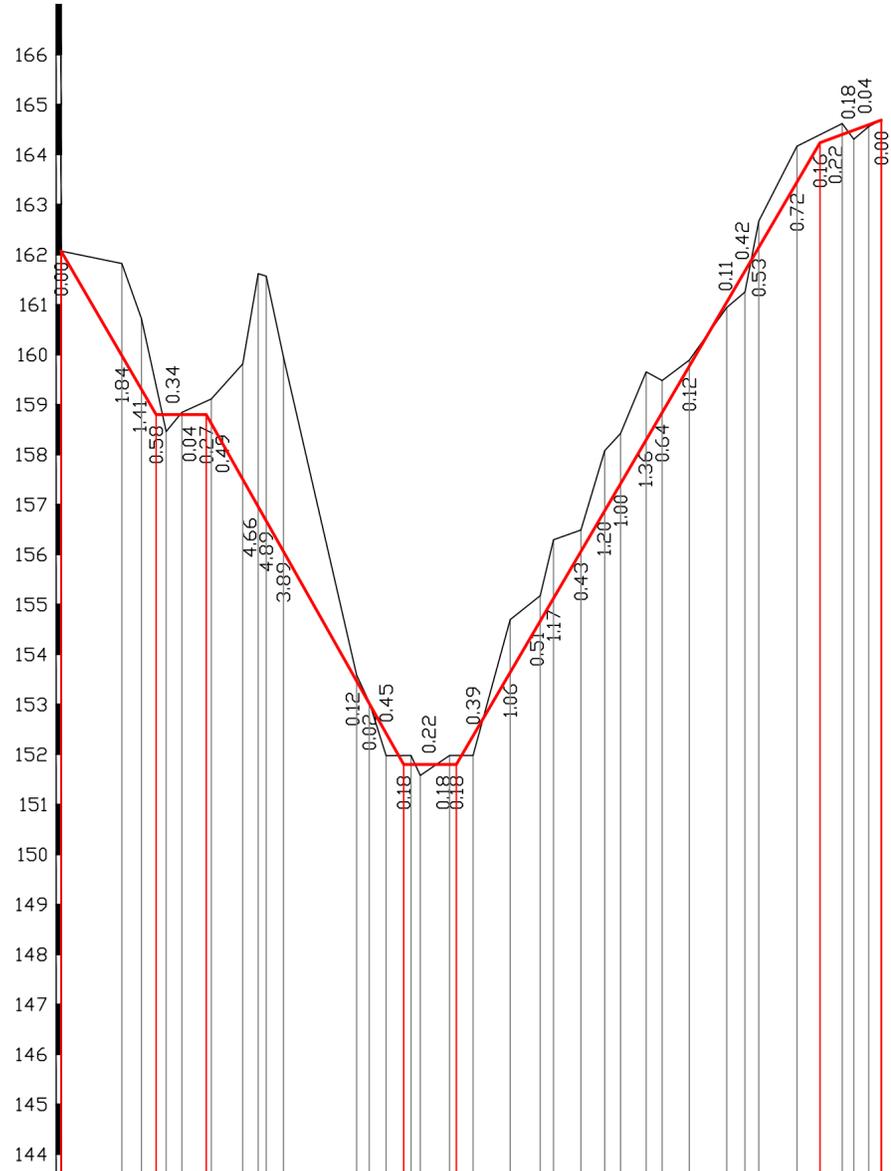
9,52	5,48	15,00	132,73	8,56	17,03	21,97
0,00	0,05	0,04	0,52	0,28	0,00	0,40
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

50
С3:10°0'0"

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0040					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК323+43,48 – ПК323+93,59				П	40

Продольный профиль
ПК464+38,33 – ПК466+02,53

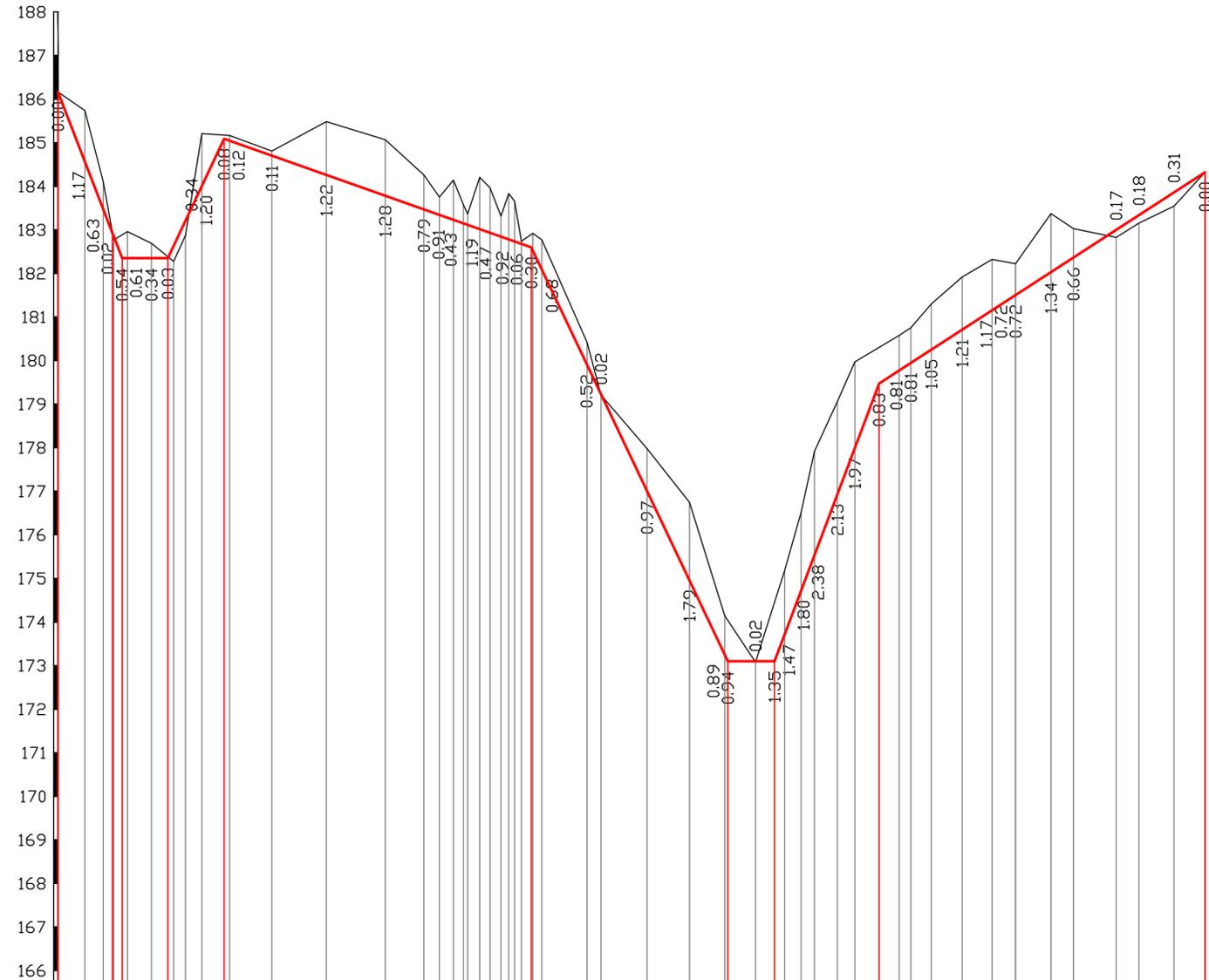
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



Фактические данные	Проектные данные	
	слева	справа
Отметка рельефа, м	Уклон, %; вертикальная кривая, м	
Расстояние, м	Отметка оси дороги, м	
Пикет, элементы плана, километры	Тип поперечного профиля	
	3	1
	1	3
	1	1а
	1а	3
	1а	1а
	1	1а
	1а	1а

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0041					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист / Листов
Продольный профиль ПК464+38,33 – ПК466+02,53				П	41 /
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ					

Продольный профиль
ПК496+06,98 – ПК498+70,20



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грядты

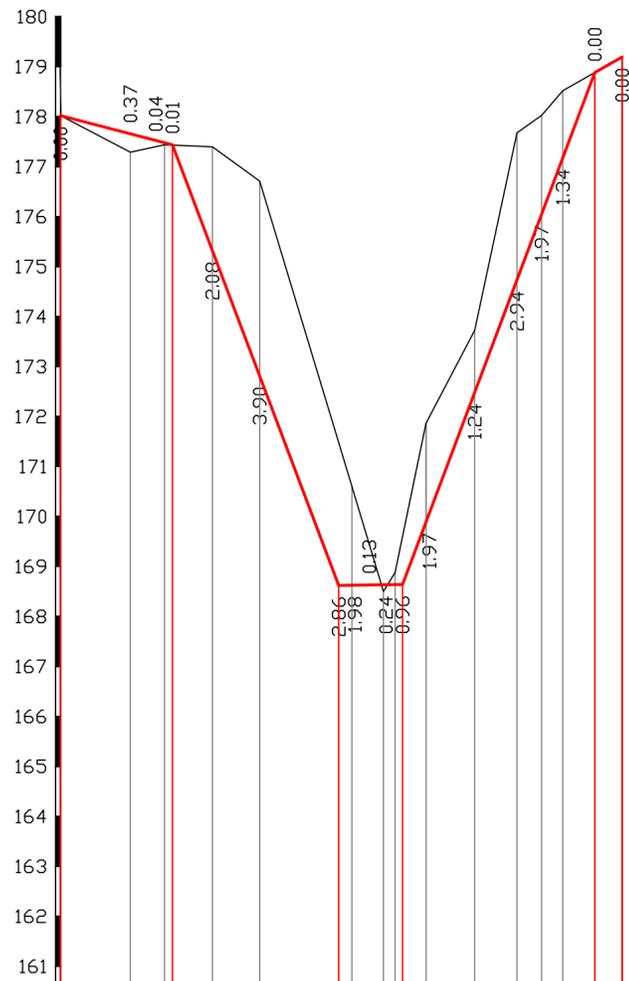
Проектные данные	Тип поперечного профиля	
	слева	справа
Фактические данные	Уклон, %; вертикальная кривая, м	
	Отметка оси дороги, м	
	Отметка рельефа, м	
Расстояние, м		
Пикет, элементы плана, километры		

1	3	1	3	1	3	1	3	1																																															
12.48	259.09	0.00	212.28	70.48	35.36	15.88	45.12	210.53	68.20	0.00	265.59	24.00	64.80	74.61																																									
186.16	184.56	183.47	183.93	182.77	182.96	182.69	182.87	183.21	184.01	185.17	185.09	184.81	185.48	185.07	184.26	183.78	183.47	183.23	183.15	183.02	182.84	182.73	182.60	182.09	179.90	179.23	177.01	174.96	173.25	173.10	173.00	173.10	173.08	173.10	173.19	173.72	174.51	177.92	179.06	179.97	180.00	179.47	179.77	180.58	180.75	181.30	181.92	182.32	182.22	183.37	183.03	182.83	183.15	183.54	184.32
6.17	4.21	3.25	5.05	5.11	3.77	6.35	9.72	12.50	13.51	8.88	13.32	10.39	10.55	9.73	8.12	7.05	6.67	3.77	3.00	5.26	4.01	10.16	4.70	7.08	6.84	5.38	8.12	5.16	9.81	5.23	8.04	7.12																							
497															498																																								
СЗ56°0'0"																																																							

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0042					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Эборамирская				
Проверил	Эборамирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Н. контр.					
ГИП	Дардий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км			Стадия	Лист	Листов
Продольный профиль ПК496+06,98 – ПК498+70,20			П	42	



Продольный профиль
ПК521+03,69 – ПК522+16,11

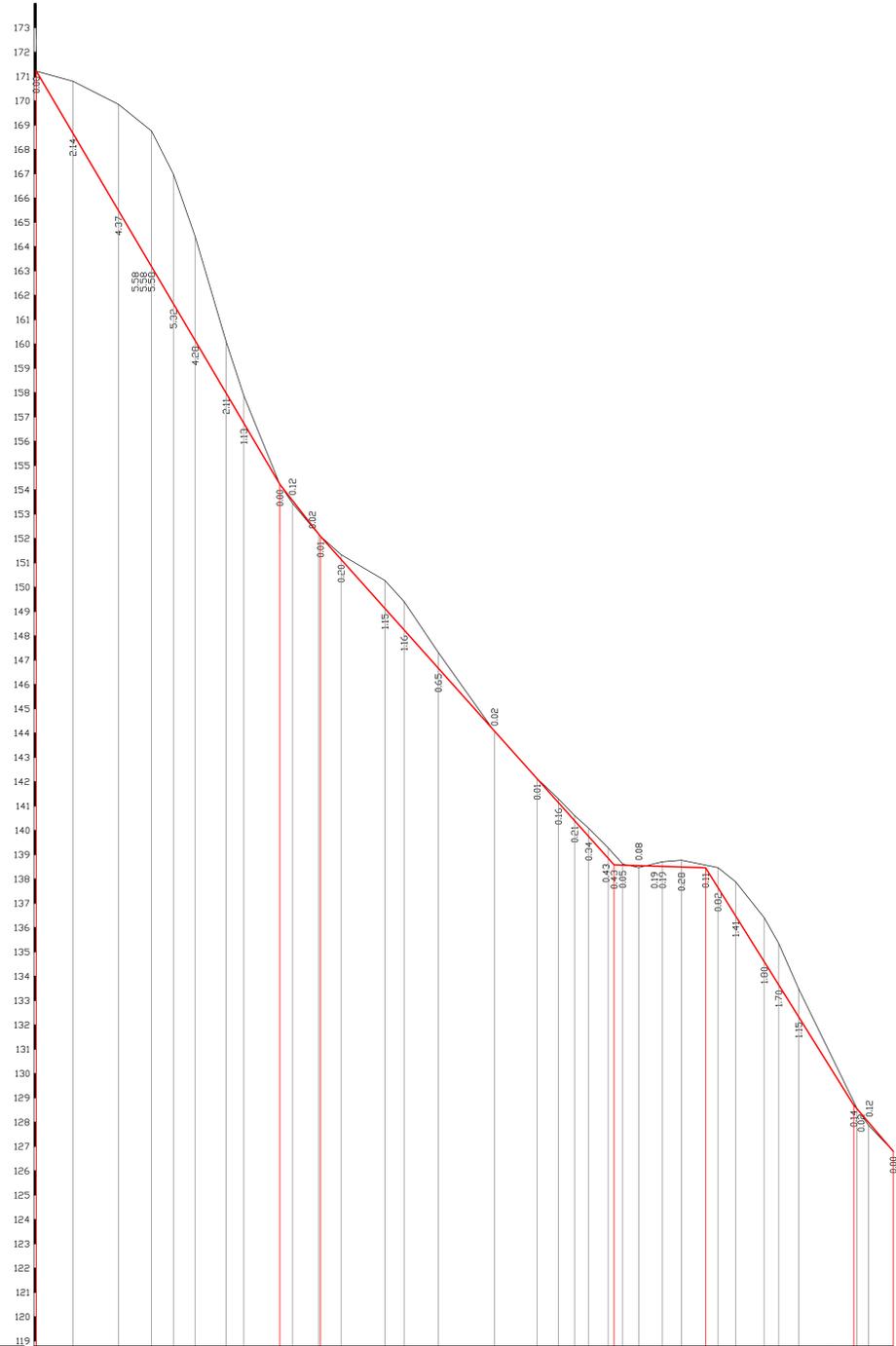


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Фактические данные	Тип поперечного профиля		Проектные данные																				
	слева	справа	Уклон, %; вертикальная кривая, м																				
Отметка рельефа, м	178.02	177.29	177.48	177.44	177.43	177.40	176.71	171.48	170.60	168.62	168.62	168.64	168.64	168.64	169.60	171.87	173.72	177.67	178.02	178.52	177.18	178.88	179.19
Расстояние, м	13.99	6.84	9.57	9.47	18.47	6.29	6.21	9.72	8.47	4.93	4.24	11.88											
Пикет, элементы плана, километры	112											522											
	С3:52°0'0"																						

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0043					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК521+03,69 – ПК522+16,11				П	43

Продольный профиль
ПК540+34,64 - ПК543+87,10



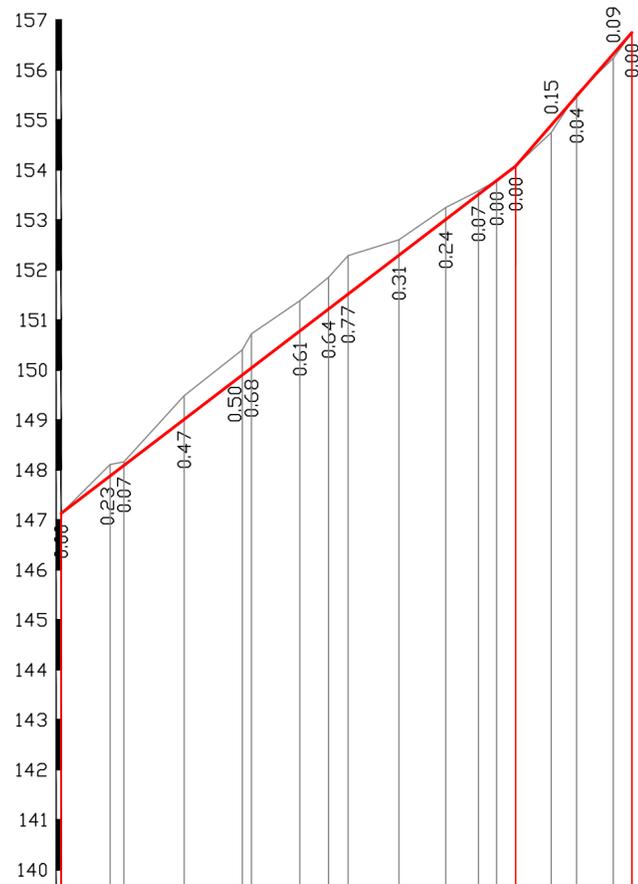
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:1000 графты

Пикетаж, км	Пикетажные данные		Проектные данные	
	Тип поперечного профиля	Слева	Справа	Слова
17122	1	1	1	1
17122	150.4	171.22	171.22	171.22
1877	171.00	168.66	168.66	1001.7
13.56	169.95	165.48	165.48	169.58
8.98	166.76	163.18	163.18	167.22
8.97	166.98	161.65	161.65	165.74
12.74	164.41	160.13	160.13	164.23
7.26	160.08	157.97	157.97	162.72
14.81	157.87	156.74	156.74	161.22
51.9	154.23	154.23	154.23	159.72
10.76	153.44	153.44	153.44	158.22
9.24	152.16	152.16	152.16	156.72
18.00	151.34	151.34	151.34	155.22
7.87	149.13	149.13	149.13	153.72
14.13	148.25	148.25	148.25	152.22
23.10	147.21	146.66	146.66	150.72
17.50	144.06	144.08	144.08	149.22
8.76	142.12	142.12	142.12	147.72
41.30	141.14	141.14	141.14	146.22
140.61	140.40	140.40	140.40	144.72
141.08	139.75	139.75	139.75	143.22
138.85	138.85	138.85	138.85	141.72
138.27	138.27	138.27	138.27	140.22
138.25	138.25	138.25	138.25	138.72
138.47	138.47	138.47	138.47	137.22
138.71	138.71	138.71	138.71	135.72
138.77	138.69	138.69	138.69	134.22
138.57	138.46	138.46	138.46	132.72
138.47	137.63	137.63	137.63	131.22
137.89	136.48	136.48	136.48	129.72
136.46	135.46	135.46	135.46	128.22
135.34	134.60	134.60	134.60	126.72
134.48	133.84	133.84	133.84	125.22
133.48	133.13	133.13	133.13	123.72
132.87	132.87	132.87	132.87	122.22
127.87	127.87	127.87	127.87	120.72
126.00	126.00	126.00	126.00	119.22

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0044				
"Реконструкция линейного сооружения - инвестиционный комплекс «Феррари»				
«Эксплуатация» на участке Нижнекамск - Казань Республики Татарстан для				
транспортировки грузов с федеральной автомобильной дорогой от 31-007				
№	Контр.	Доп.	Изм.	Штат
Рис.	Эксп.	Соглас.		
Проф.	Эксп.	Соглас.		
Изм. от	Соглас.			
Участок «Эксплуатация» Нижнекамск - Казань от Нижнекамской КС до р. Кандо 0 км - 60 км				
И. номер	И. дата	И. лист	И. лист	И. лист
И. лист	И. дата	И. лист	И. лист	И. лист
Продольный профиль				
ПК540+34,64 - ПК543+87,10				
СИБУР				

Продольный профиль
 ПК555+16,46 – ПК556+30,72

М 1:1000 по горизонтали
 М 1:100 по вертикали
 М 1:100 гряды

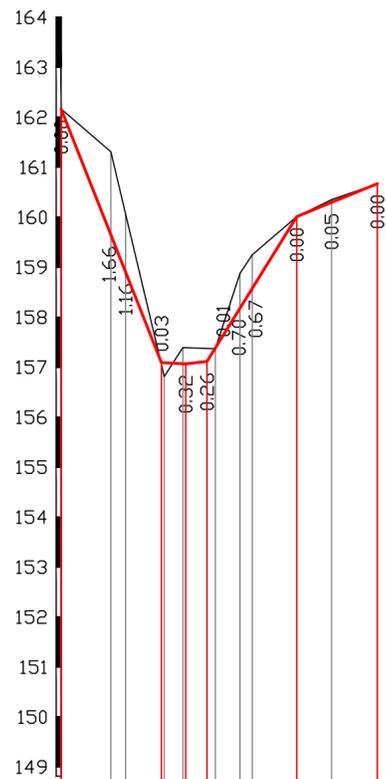


Фактические данные	Проектные данные	
	слева	справа
Тип поперечного профиля	1а	3
Уклон, %; вертикальная кривая, м	76.39 90.99 114.81 23.27	
Отметка оси дороги, м	147.13	147.88 148.09
Отметка рельефа, м	147.13	149.01
	148.11 148.16	149.90 150.04
Расстояние, м	149.48	150.78
	150.40 150.72	151.22 151.52
Пикет, элементы плана, километры	151.39	152.30
	151.85 152.29	153.01
	152.61	153.51
	153.25	153.79
	153.58	154.08
	153.79	154.75
	154.08	155.48
	154.75	156.32
	155.52	156.75
	156.24	
	156.75	
Пикет, элементы плана, километры 114 С3:57°0'0"		

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0045					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК555+16,46 – ПК556+30,72				П	45

Продольный профиль ПК574+86,80 – ПК575+50,11

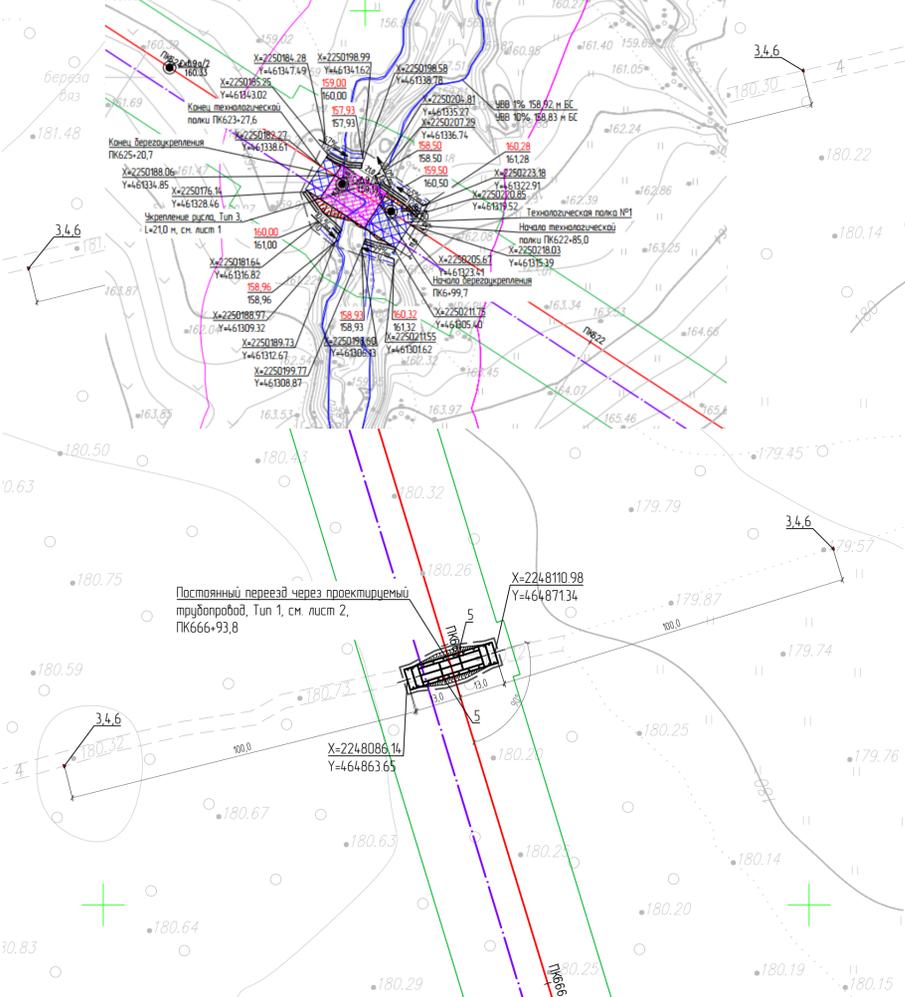
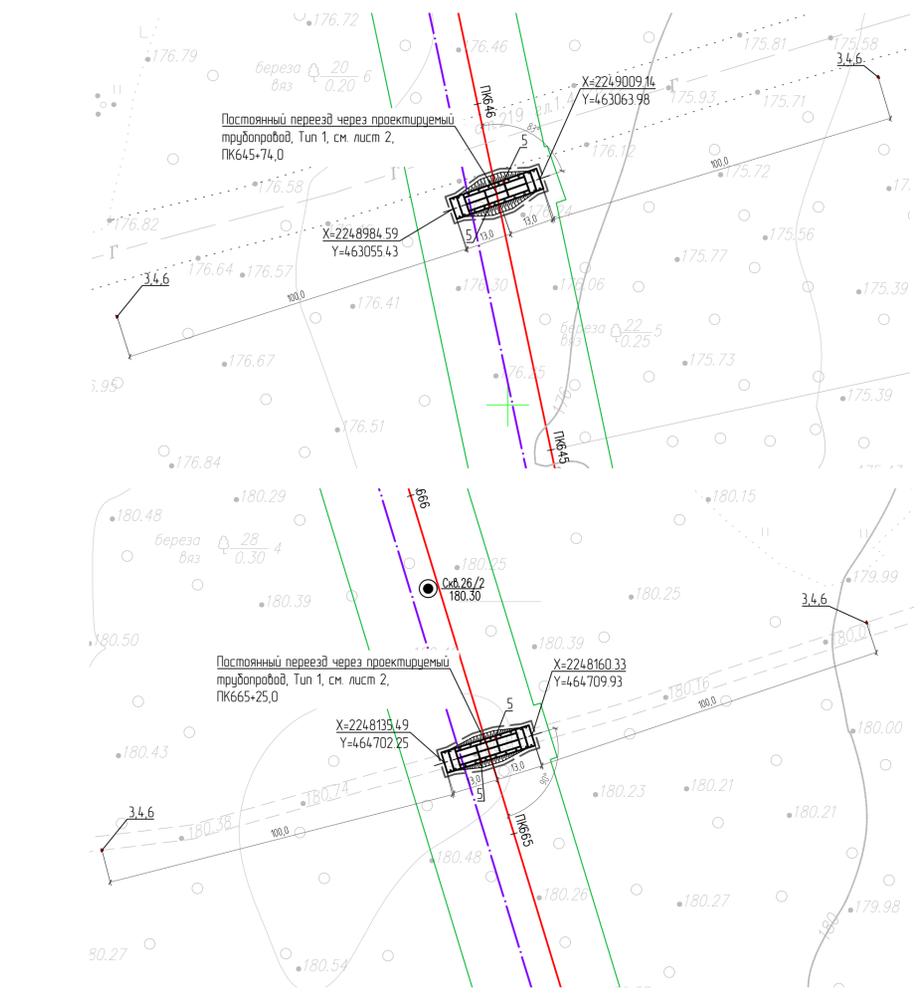
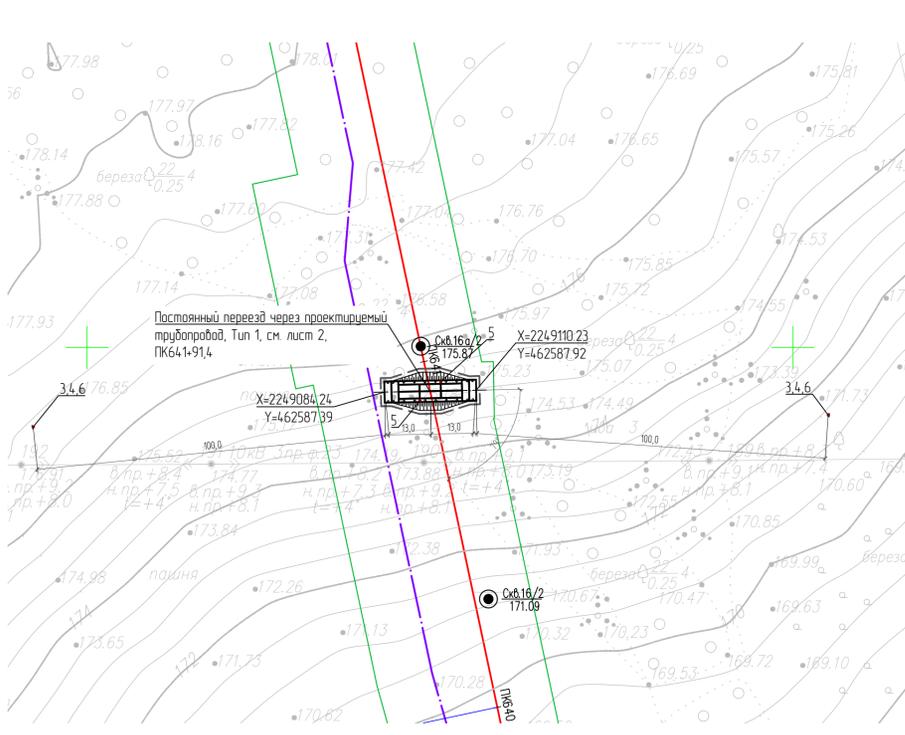
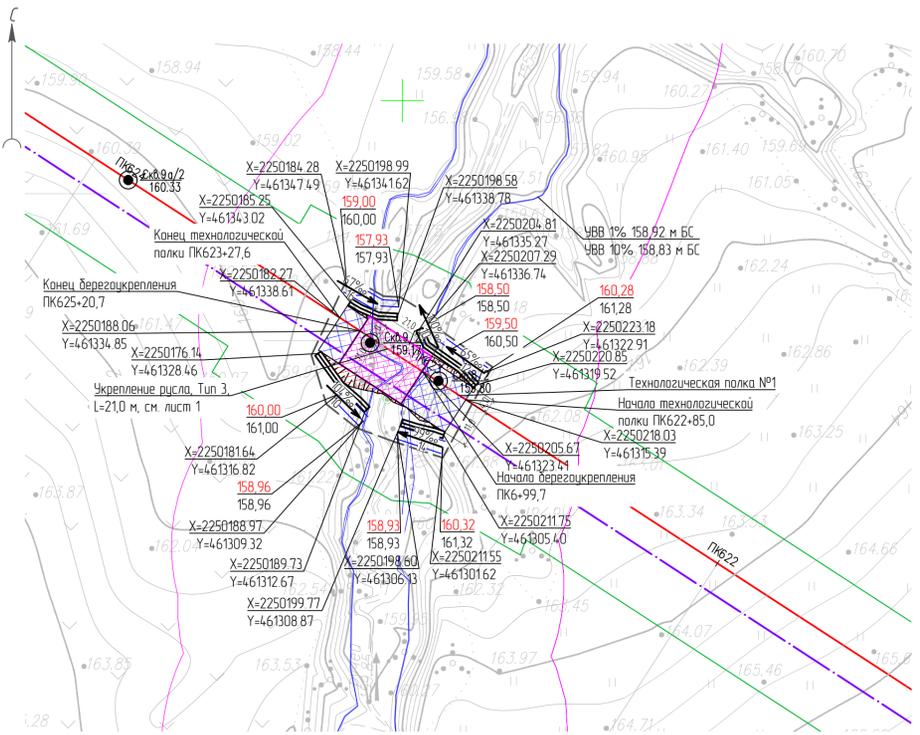
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	справа
	Уклон, %; вертикальная кривая, м	3	3
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	162.17	159.65
	Отметка рельефа, м	162.17	160.07
Пикет, элементы плана, километры	Расстояние, м	9.97	7.75
	Пикет	575	63

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0701-ИЗП-0046					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама: 0 км – 60 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК574+86,80 – ПК575+50,11				П	46

План ПК622+00-ПК667+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения
-  - Перезезды через трубопровод
 -  - Ногорные каналы
 -  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 -  - Восстановление покрытия из щебня
 -  - Границы работ
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 -  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 -  - Планировка косогорных участков
 -  - Кабель ВОЛС
 -  - Границы УВВ
 -  - Границы ВОЗ ПЗП
 -  - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Плоские горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных проездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в дорожном строительстве, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным проездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного проезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-ДИ2.

Имя	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Зваровская				
Проверил	Зваровская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дорожников				

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0001					
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Имя	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Зваровская				
Проверил	Зваровская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дорожников				
Частотка этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ 60 км-110 км			Страница	Лист	Листов
План ПК622-00-ПК667-00			П	1	12
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП.dwg					
Формат А1					

План ПК672+00-ПК701+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Маматдышский муниципальный район



РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Маматдышский муниципальный район

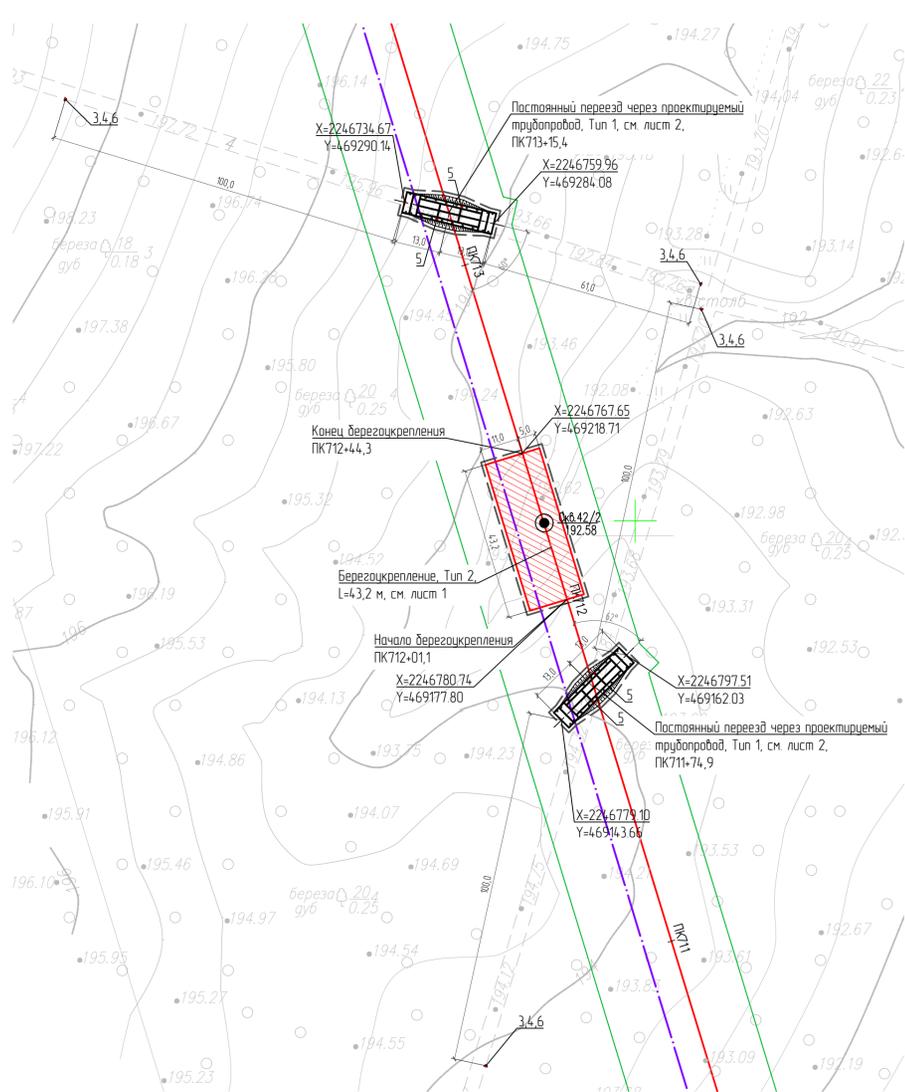
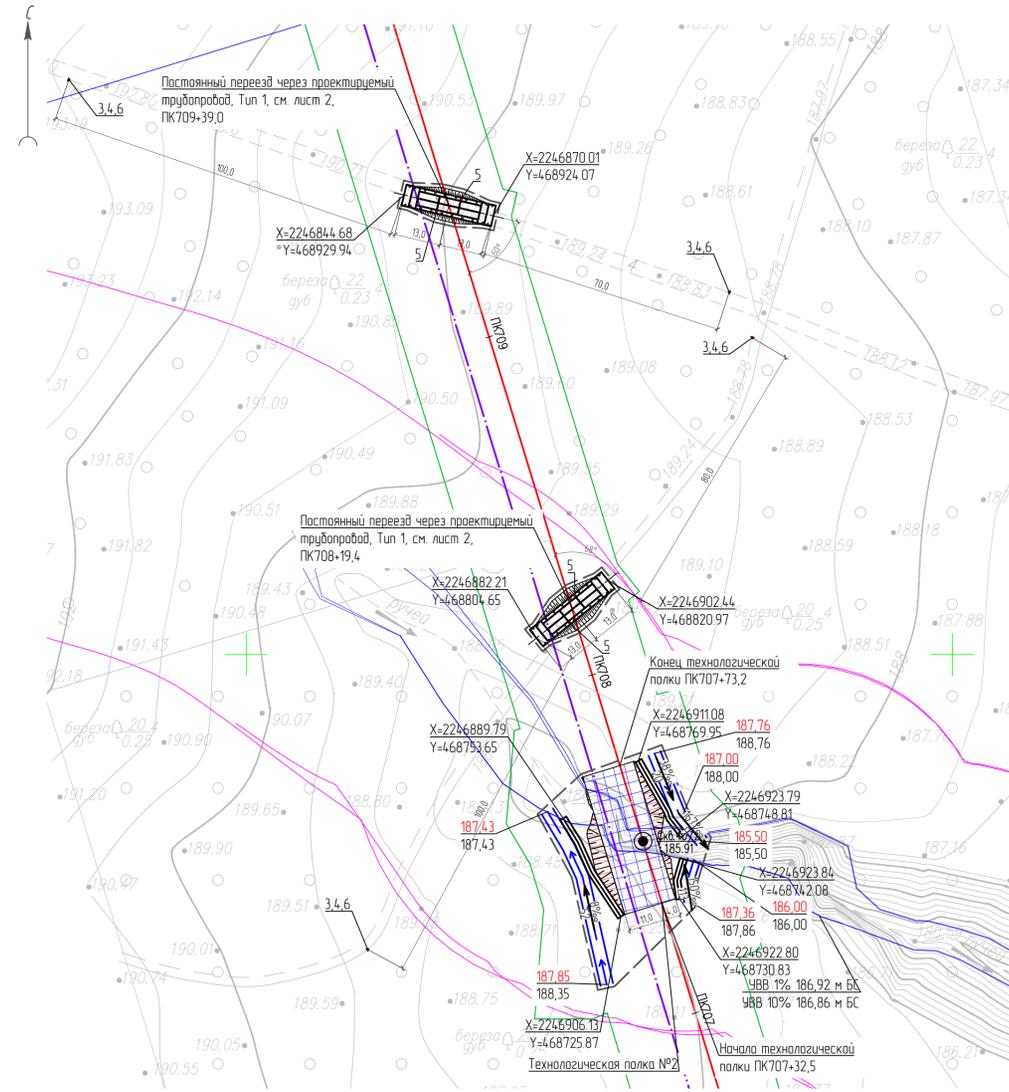
- Условные обозначения:**
- Перезезды через трубопровод
 - Награнные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗО
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геологично нетканое ГПТ-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах недооборудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электроустановку и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полук производится посевом многолетних трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосеточный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геологично нетканое (ГПТ-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СПиП 2.05.02-85 "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ.5273-ИИ-ИГ.ДИ2

№ документа
00055905

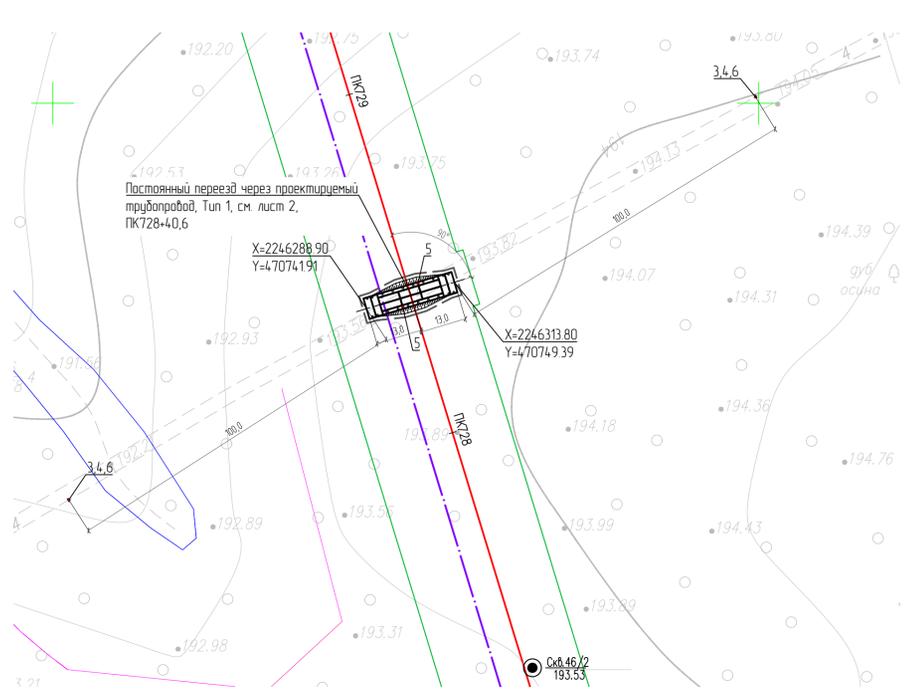
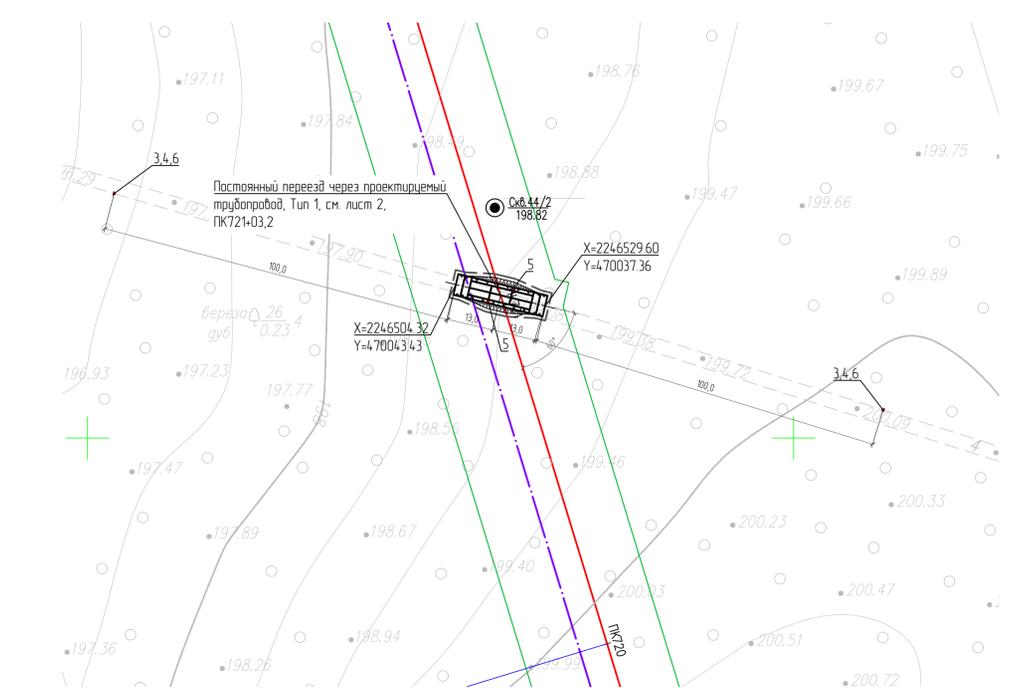
				НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0002		
				"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработчик	Зарамская					Часть этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ 60 км-110 км
Проверил	Зарамская					
Нач. отд.	Соловьев					
Н.контр.						План ПК672-00-ПК701+00
ГИП	Дорожников					
				НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП.dwg		 Формат А1

План ПК707+00-ПК729+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагревные кабели
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

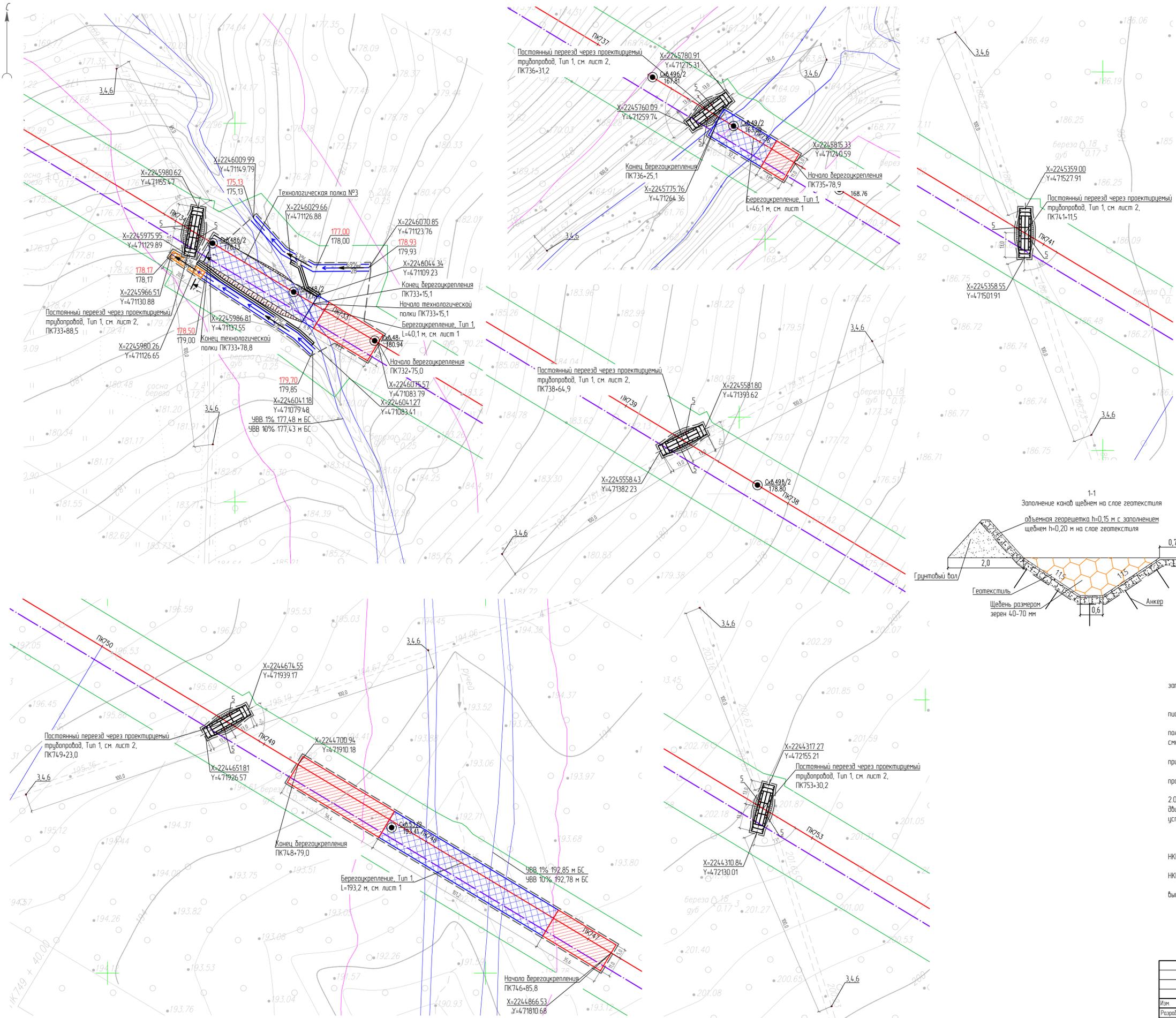


- 1 Система координат МСК-16 зона 2;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геостатевый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтово-щебневых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ ДИ2.

Лист № 00055905

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0003			
"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление этиленпроводами» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док. Подпись Дата
Разработчик	Здоровицкая		
Пробирщик	Здоровицкая		
Нач. отд.	Соловьев		
Н.контр.			
ГИП	Дорогов		
Частотный этиленпровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ 60 км-110 км		Страница	Лист
План ПК707+00-ПК729+00		П	3
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП.dwg			
Формат А1			

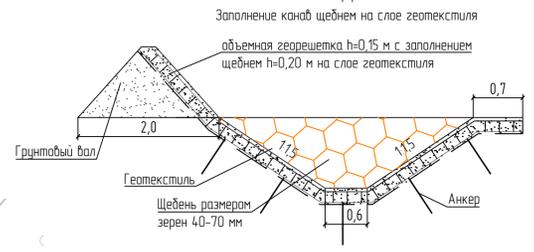
План ПК733+00-ПК754+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения

- Переезды через трубопровод
- Нагорные каналы
- Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
- Восстановление покрытия из щебня
- Границы работ
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
- Планировка косогорных участков
- Кабель ВОЛС
- Границы УВВ
- Границы ВОЗ, ПЗП
- Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 2;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ППТ-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующие трубопроводы в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геостатосы материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), примененный в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ППТ-НТ, Э), примененное в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «НП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ2.

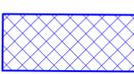
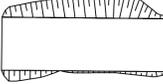
				НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0004		
				"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Укрепление эпилептированных» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработ	Звонимаская					Часть эпилептированных «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ 60 км-110 км
Проверил	Звонимаская					
Нач. отд.	Соловьев					
Н. контр.						План ПК733+00-ПК754+00
ГИП	Дорвий					

Взам. шиф. №	
Лист. в. всего	
Лист. №	00055905

План ПК753+00 - ПК784+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения

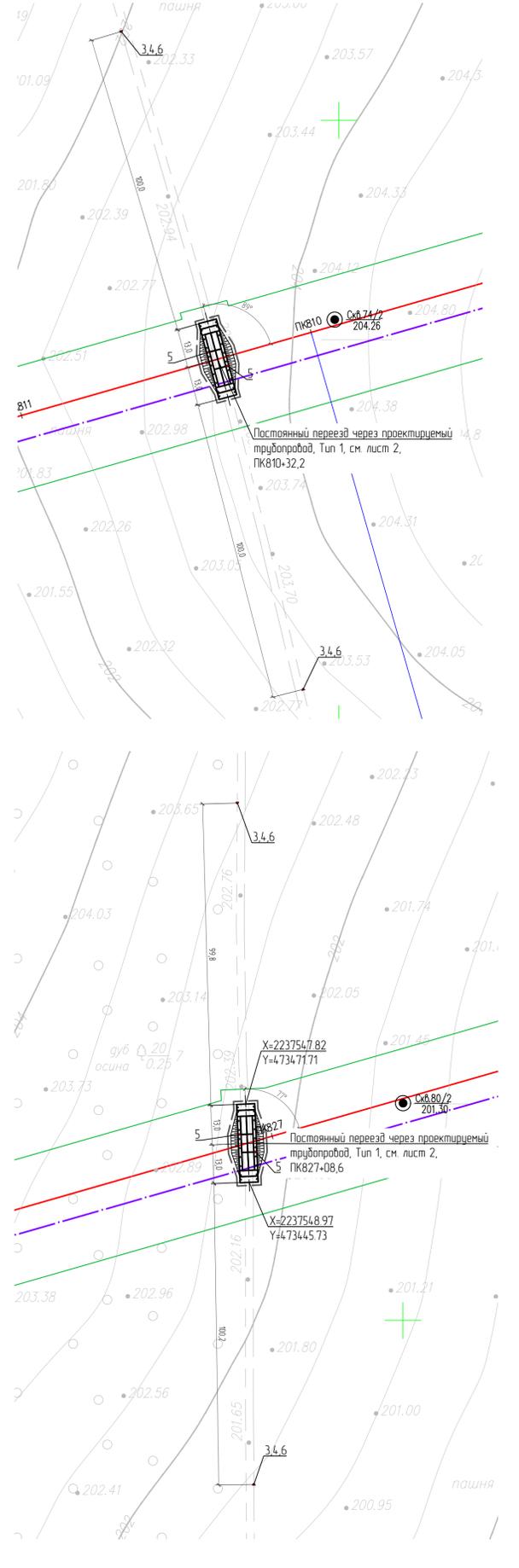
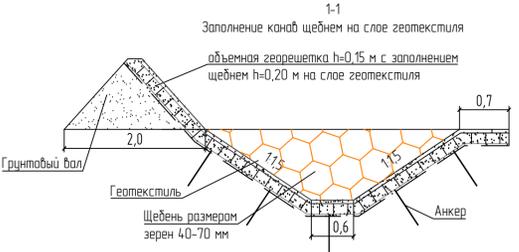
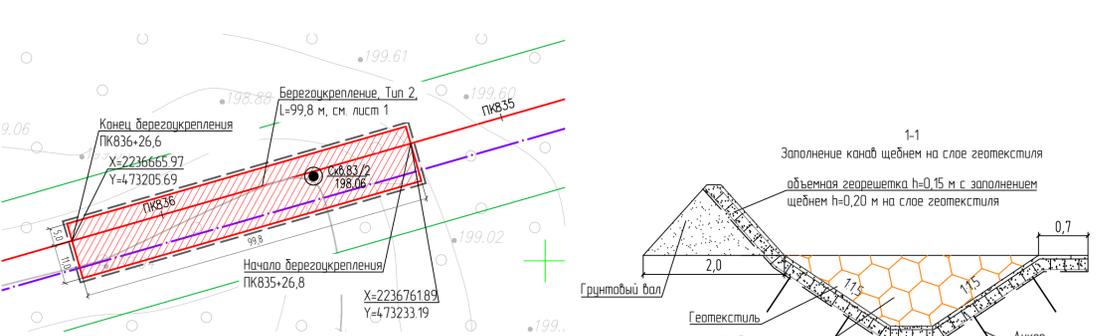
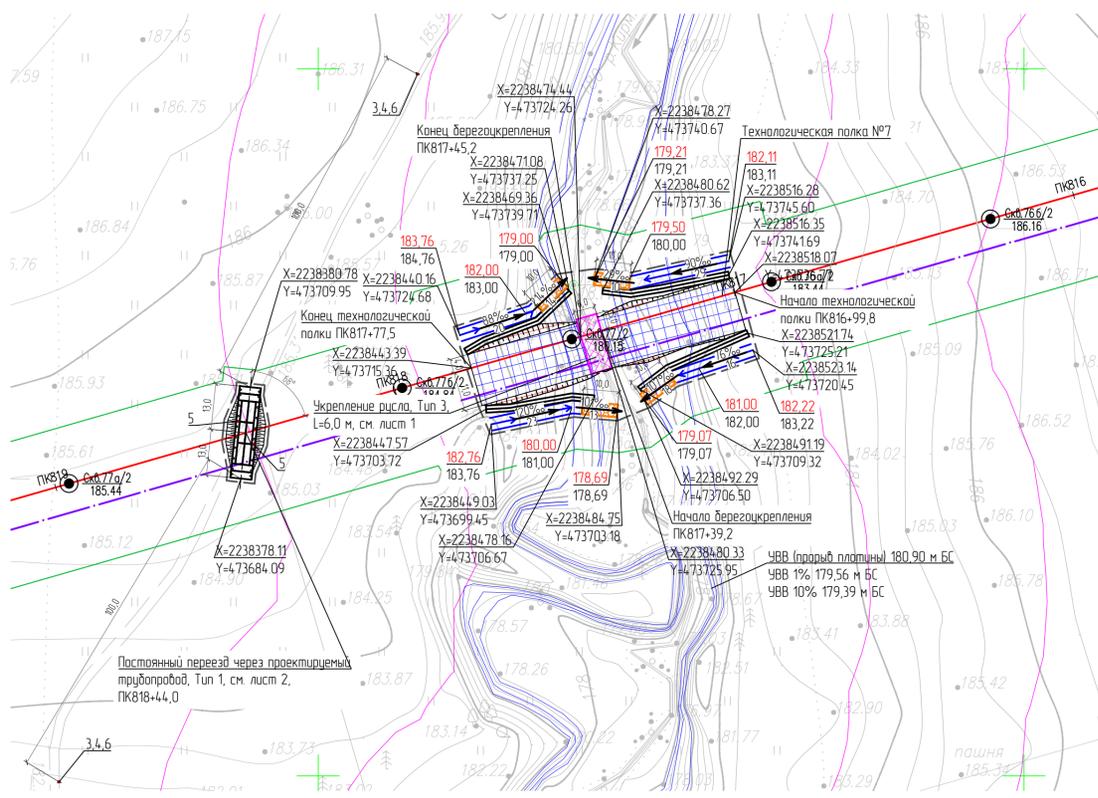
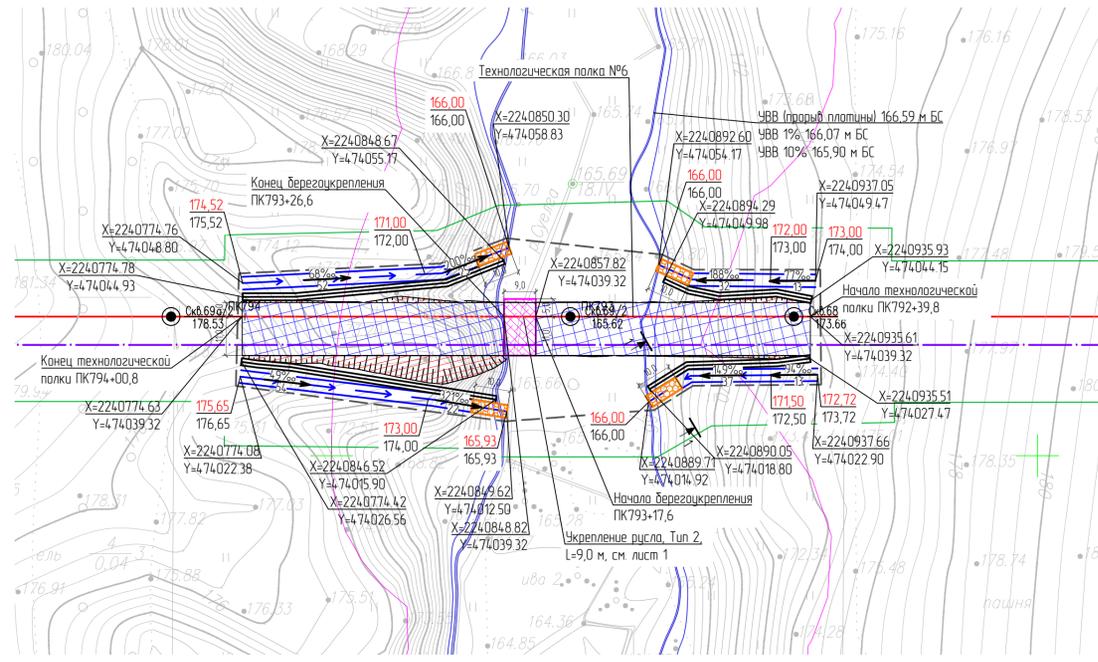
-  - Перезезды через трубопровод
-  - Нагревные каналы
-  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
-  - Восстановление покрытия из щебня
-  - Границы работ
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
-  - Планировка косогорных участков
-  - Кабель ВОЛС
-  - Границы УВВ
-  - Границы ВОЗ, ПЗП
-  - Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Плошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезолетних трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГТВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ2.

Ид. № табл. 00055905

ИЗМ.		Лист		Дата		Итого	
Разработчик	Эксплуатационная	Проверен	Зав. проектом	Составитель	Лист	Листов	
Нач. отд.	Соловьев			П	5		
Н. контр.				План ПК753+00 - ПК784+00			
ГИП	Дорожников			НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП.dwg			



РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Маматдышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагрывные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

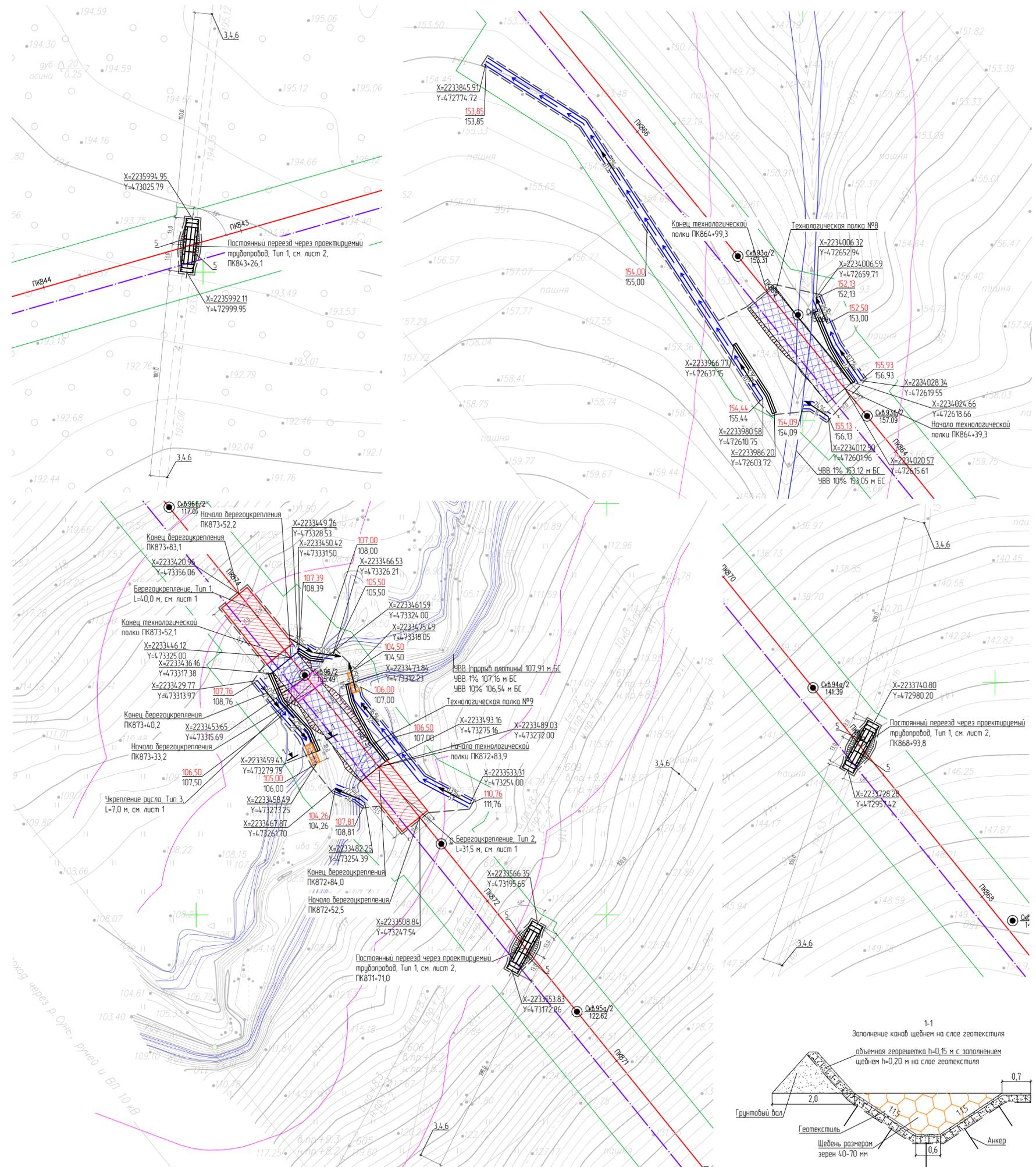
- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Плошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 564.19-2015.
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полк производится посевом мезолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), примененный в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), примененное в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 564.19-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянными переездами.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ2.

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0006			
"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление элктропробовода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.
Разработчик	ЭЗорамская		
Проверил	ЭЗорамская		
Нач. отд.	Соловьев		
Н. контр.			
ГИП	Дорогов		
Частот элктропробовода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ 60 км-110 км		Специя	Лист
План ПК793+00-ПК836+00		П	6
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП.dwg		Формат А1	

Всего листов	№
Лист	№
№ документа	00055905

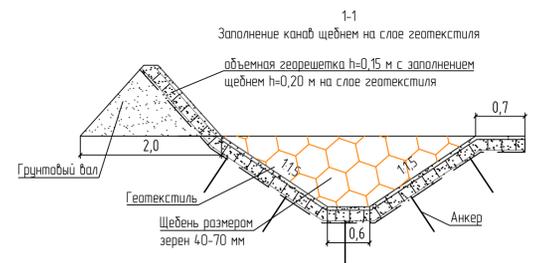
План ПК843+00-ПК874+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



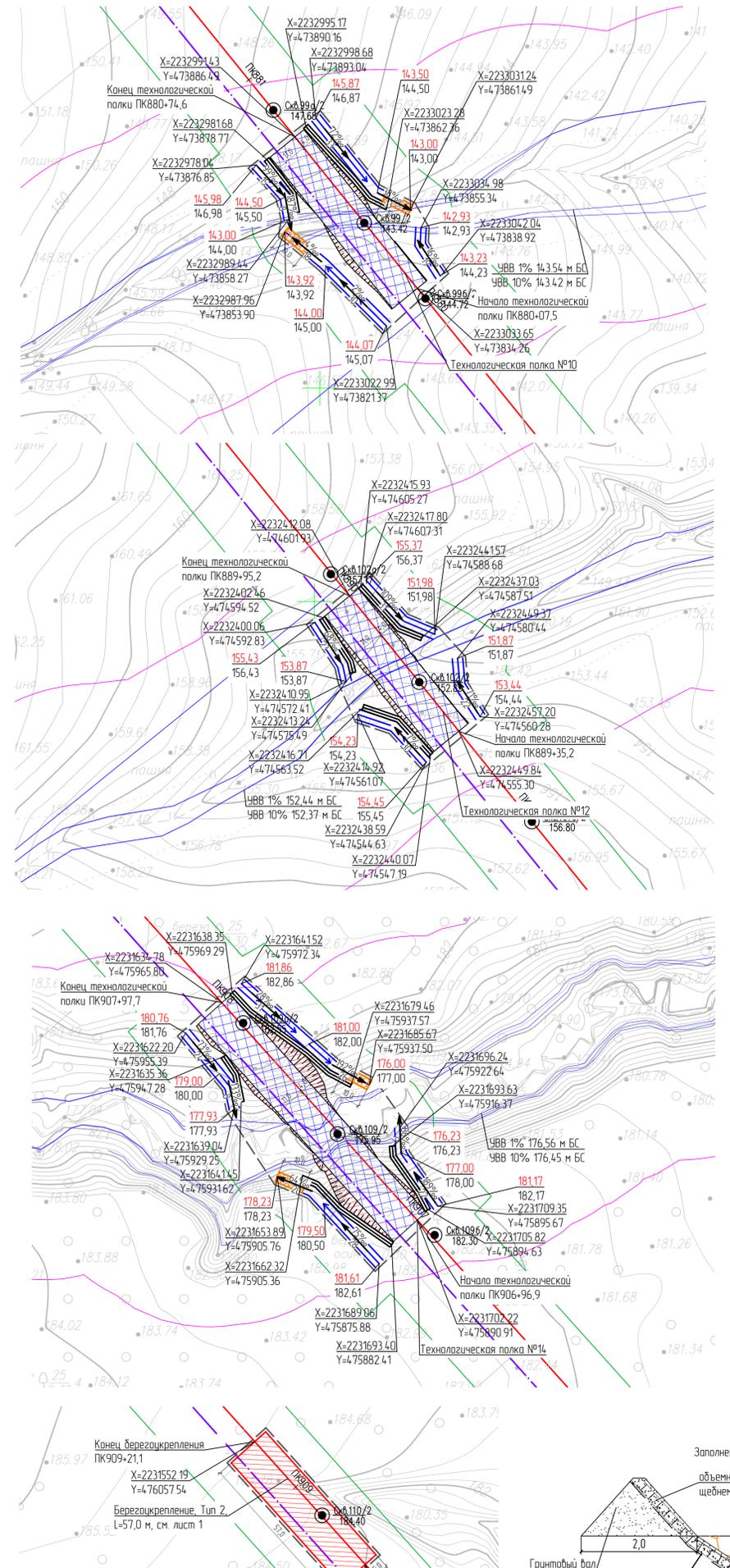
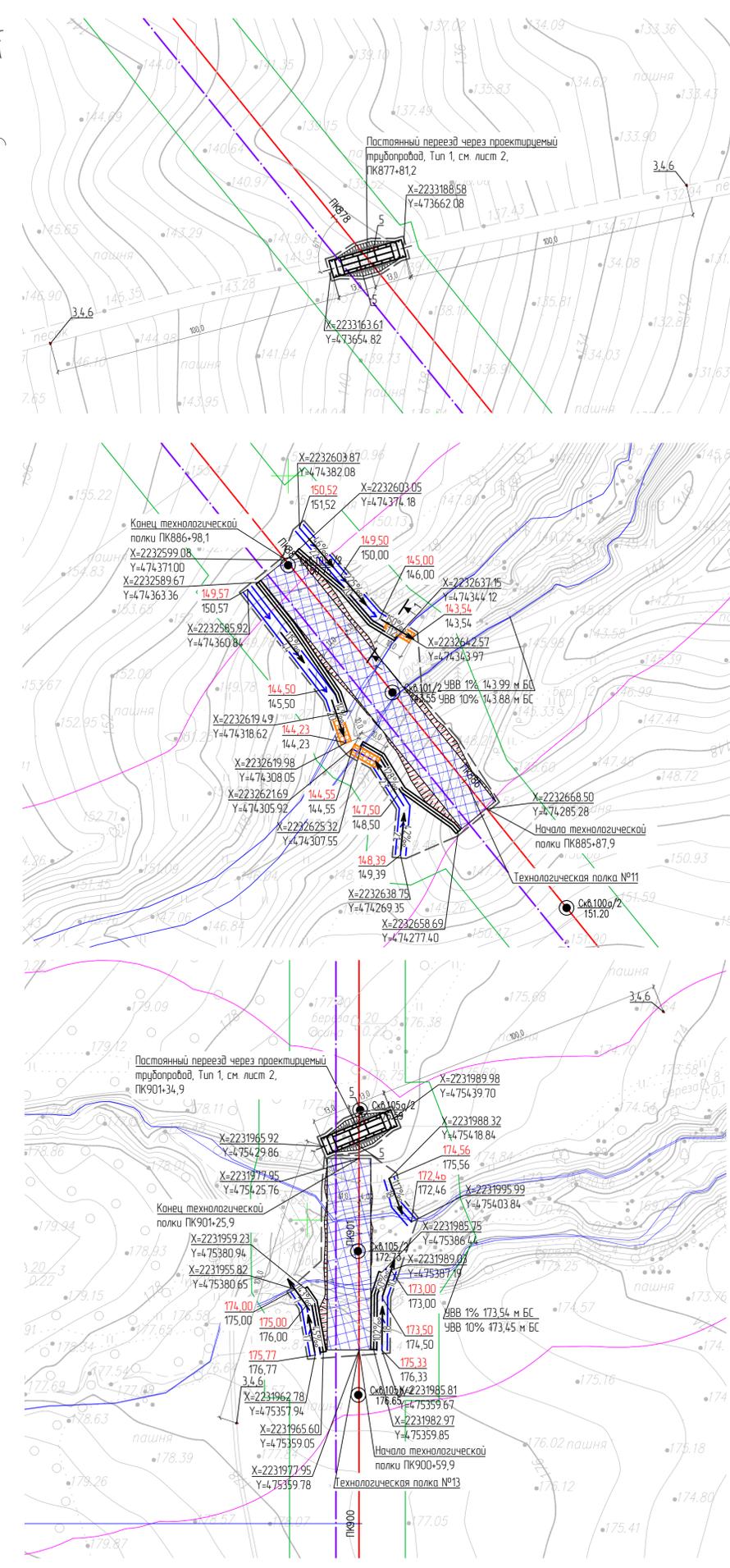
- Условные обозначения:**
- Переезды через трубопровод
 - Назорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы ВВВ
 - Границы ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полк производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геостатовый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полк на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-ДИ2.



ИЗМ.		Лист		№ докум.		Подпись		Дата	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0007			
Разработ	Зваровская	"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление этиленпроводами» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				Составля	Лист	Листов	
Проверил	Зваровская	Частотк этиленпровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ 60 км-110 км				П	7		
Нач. отд.	Соловьев	План ПК843+00-ПК874+00							
Н. контр.									
ГИП	Дорогов								

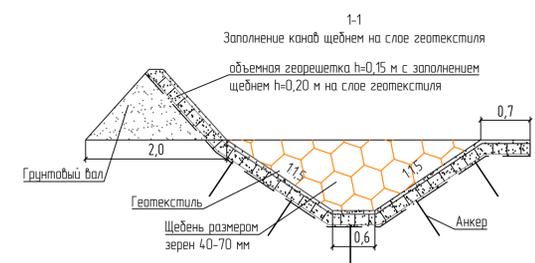
Лист № 00055905
Всего листов 1



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Маматдышский муниципальный район

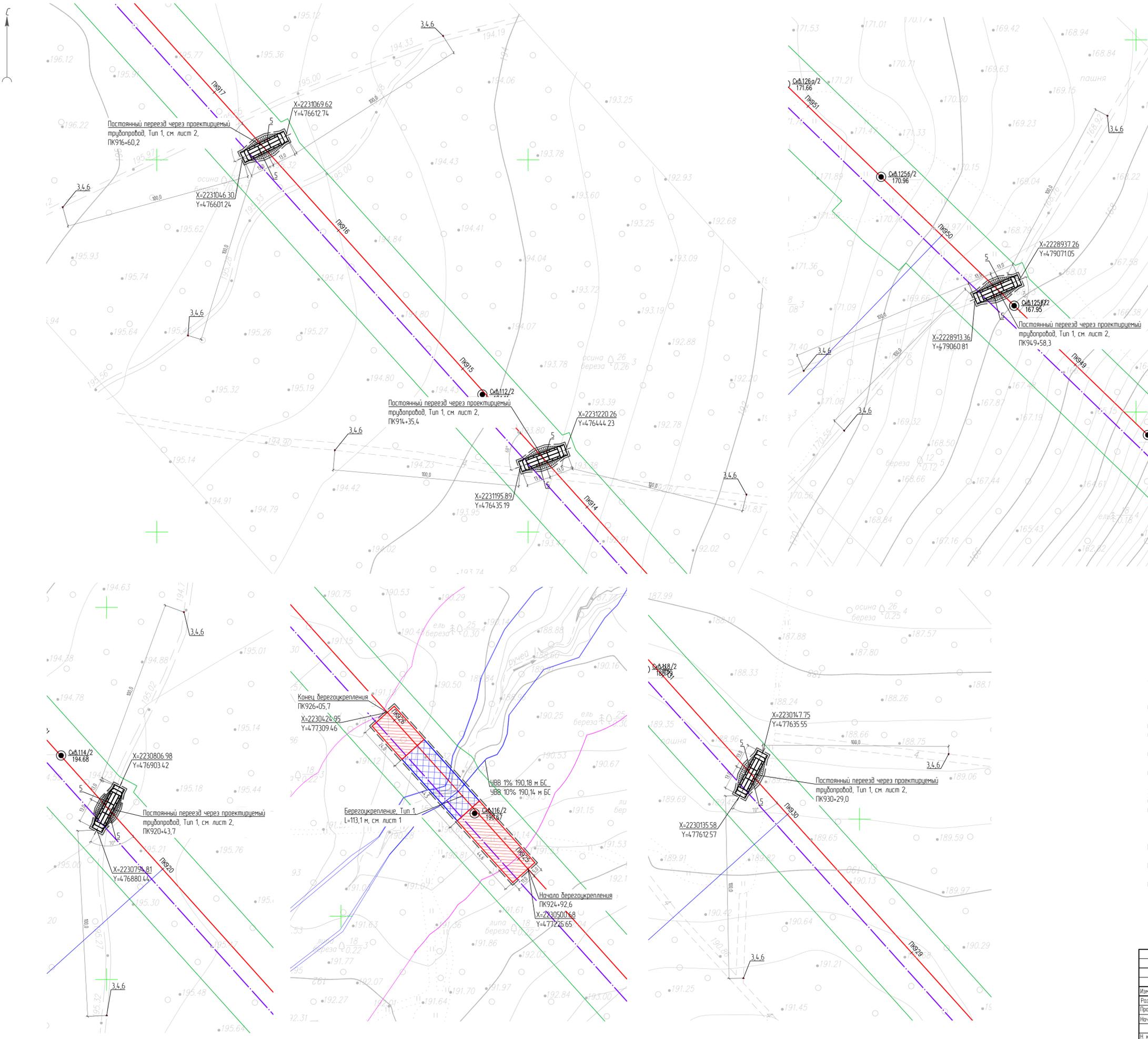
- Условные обозначения**
- Перезезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электролинию и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных поездов, а также откосов земляного полотна технологических платформ производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в дорожном строительстве, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянными переездами;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грядных полей на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ.012.



ИЗМ.		КОЛ. ЧИТ.		ЛИСТ		№ ДОК.		ПОДПИСЬ		ДАТА	
Изм.	Кол. чт.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0008					
"Рекомендация линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"						Частник этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ 60 км-110 км					
Разработчик	ЭЗРАМСКАЯ					Страницы	Лист	Листов			
Проверил	ЭЗРАМСКАЯ					П	8				
Нач. отд.	СОЛОВЬЕВ					План ПК878-00-ПК909-00					
Н. контр.						СМБур					
ГИП	ДОРОВ					НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП.dwg					

Лист № 00055905



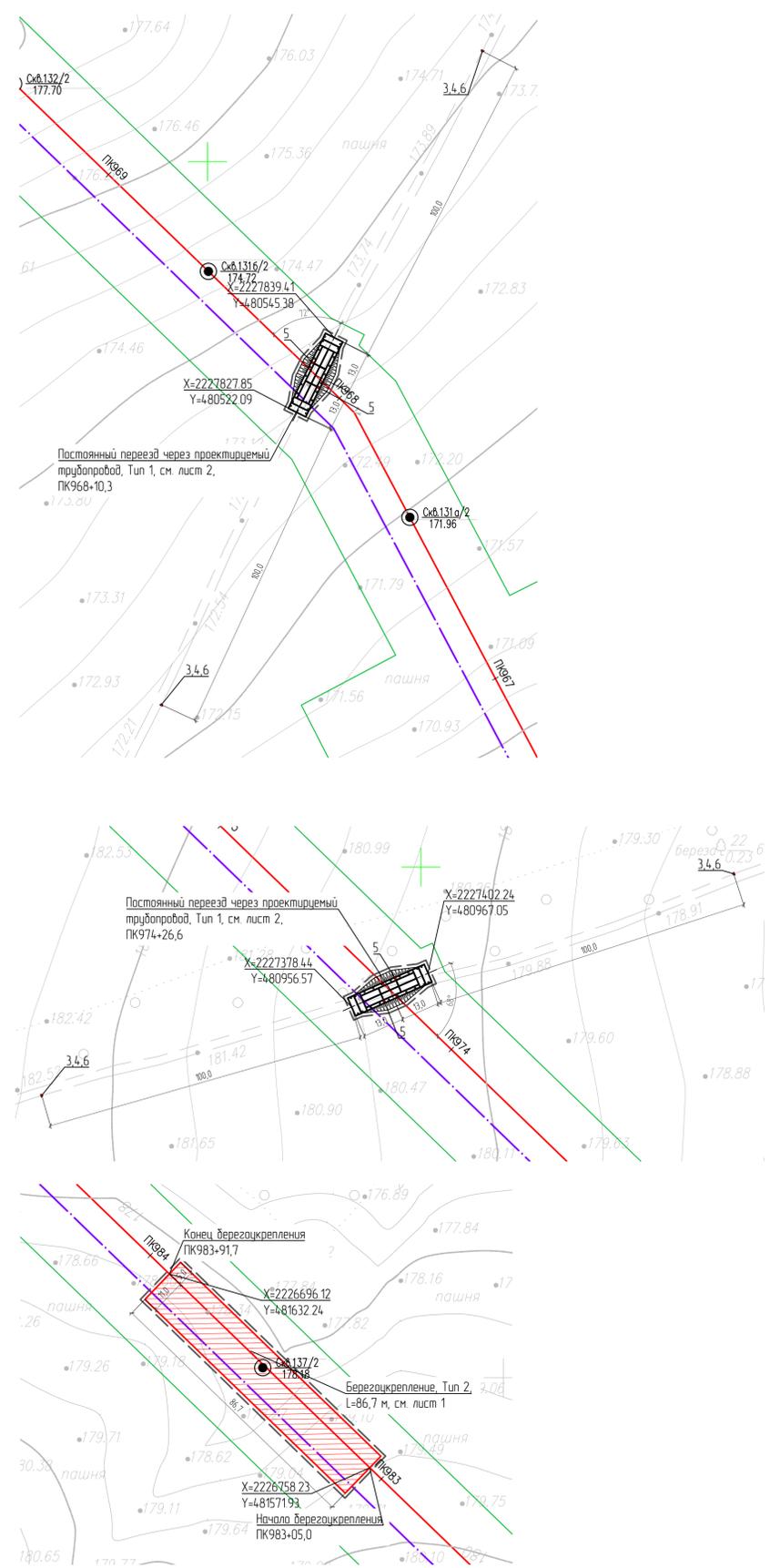
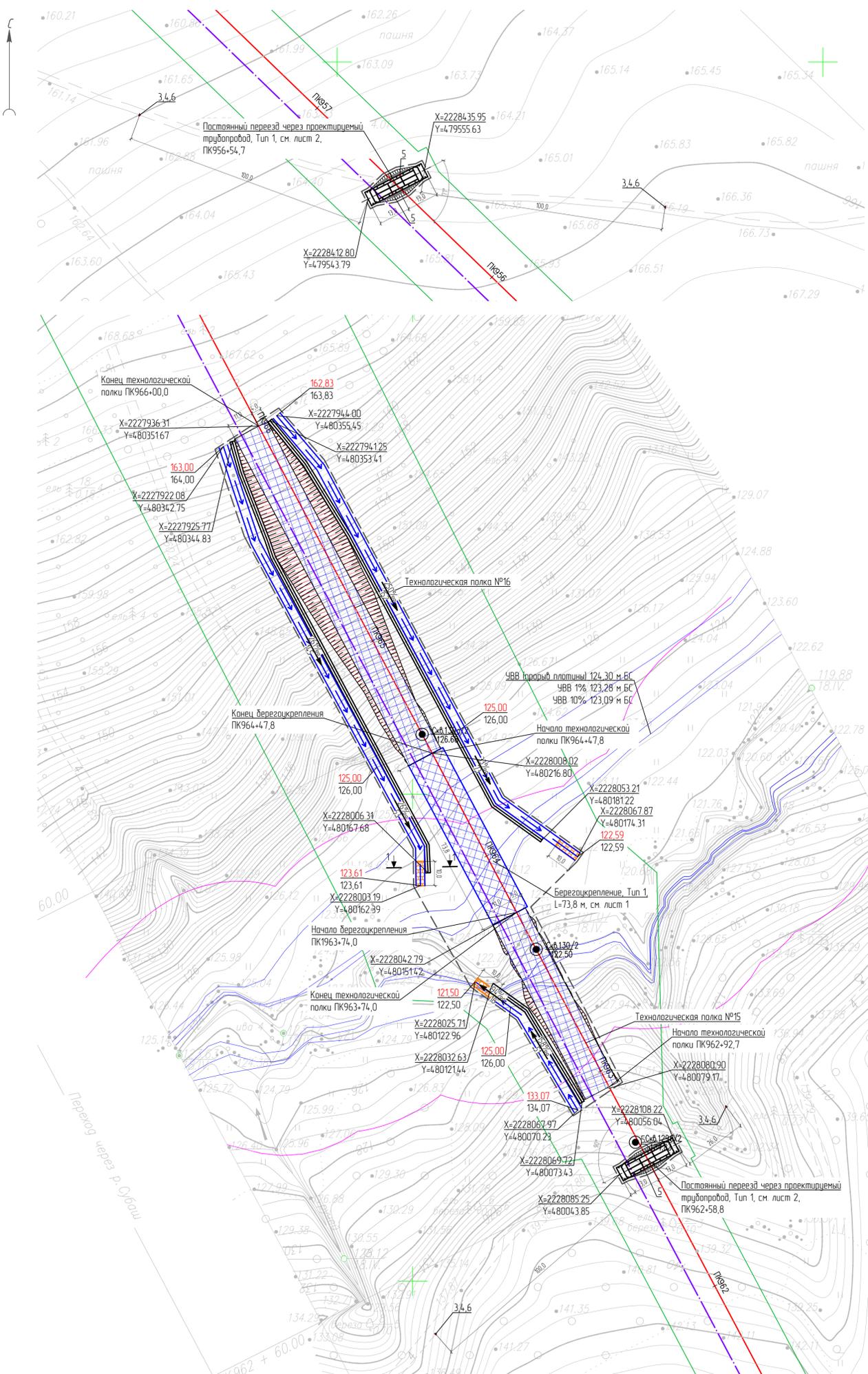
РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 564-19-2015.
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельтрассовую ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мнголетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геостатовый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), примененный в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), примененное в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 564-19-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-ДИ2.

				НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0009		
				"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработ	Экспертная					Часть участка этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ 60 км-110 км
Проверил	Экспертная					
Нач. отд.	Соловьев					
Н. контр.						План ПК914+00-ПК950+00
ГИП	Дорогов					

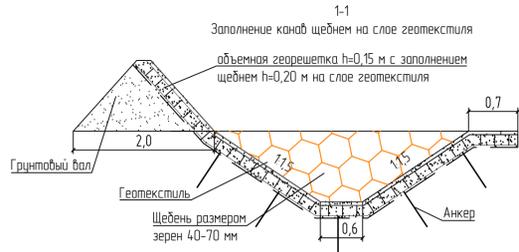
Илл. № по дн.	00055905
Илл. № по дн.	
Илл. № по дн.	
Илл. № по дн.	



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамодышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

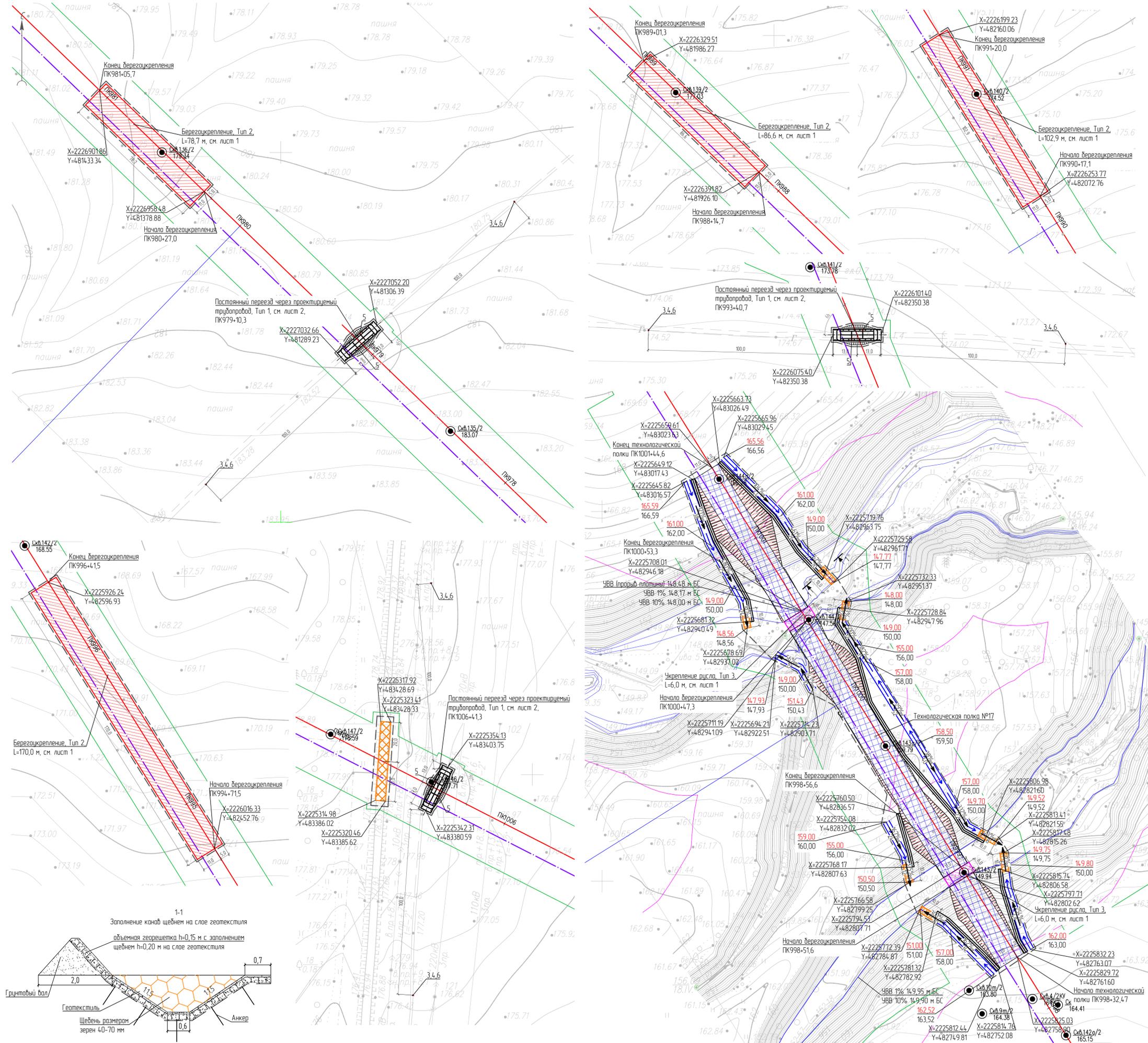
- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электроустановку и вдольтрассовую ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГТВ-ПС, Э), применяемый в дорожном строительстве, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218 2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств". Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянными переездами.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтово-щебневых слоев на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ2.



НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0010				
"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление эшелонированием» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транзитирования эшелона с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№докум.	Подпись
Разработчик	Эксплуатационная			
Проверил	Эксплуатационная			
Нач.отд.	Соловьев			
Н.контр.				
ГИП	Дорогов			
Частотка эшелонирования «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская		Страница	Лист	Листов
План ПК956+00-ПК984+00		П	10	
Генеральный директор				
Генеральный директор				

№ докум.	000559105
Изм.	
Лист	10 из 10
Вместе с	
№	

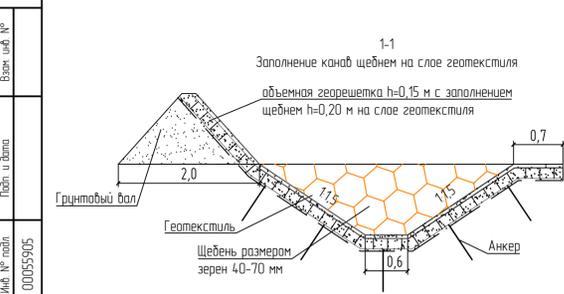
План ПК978+00-ПК1007+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения**
- Перезезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение каналов щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемное георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемное георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра.
- 4 Геоплатно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мнголетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геоставы материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применены в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геоплатно нетканое (ГПП-НТ, Э), примененное в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 4.13330.2021 "СПиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкция схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Прокладка документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ.5273-ИИ-ИГ.012.

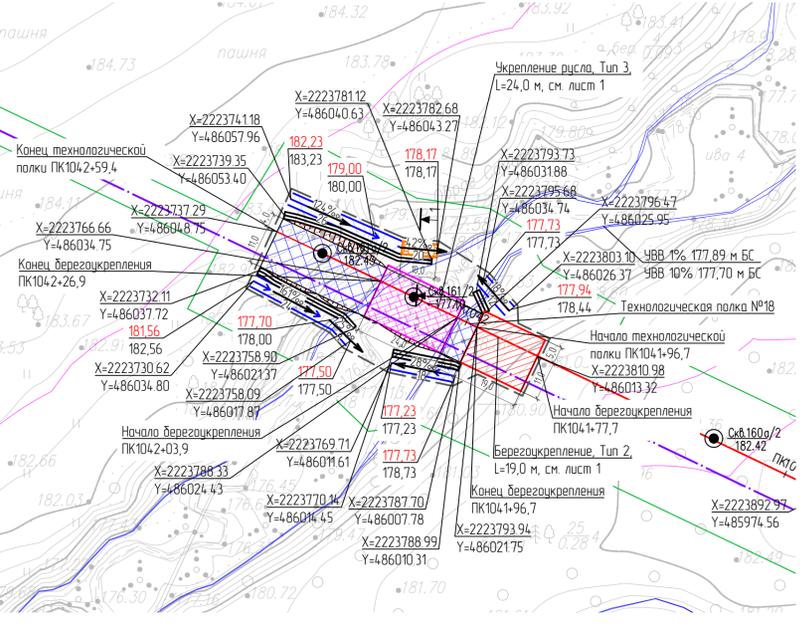
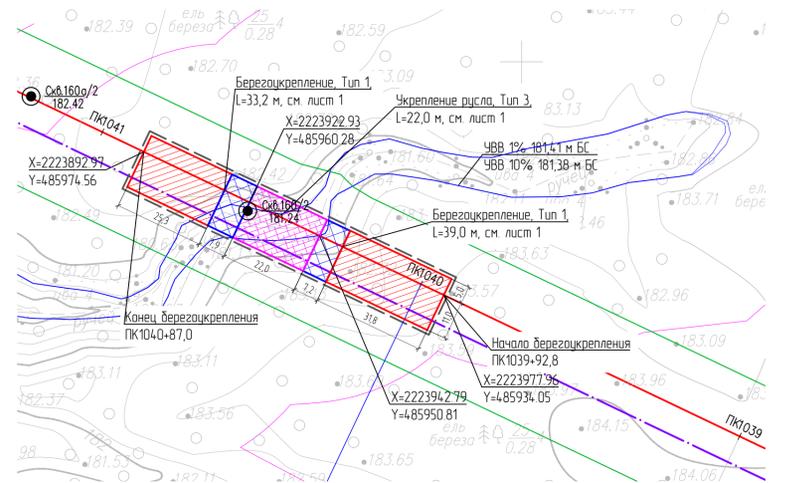
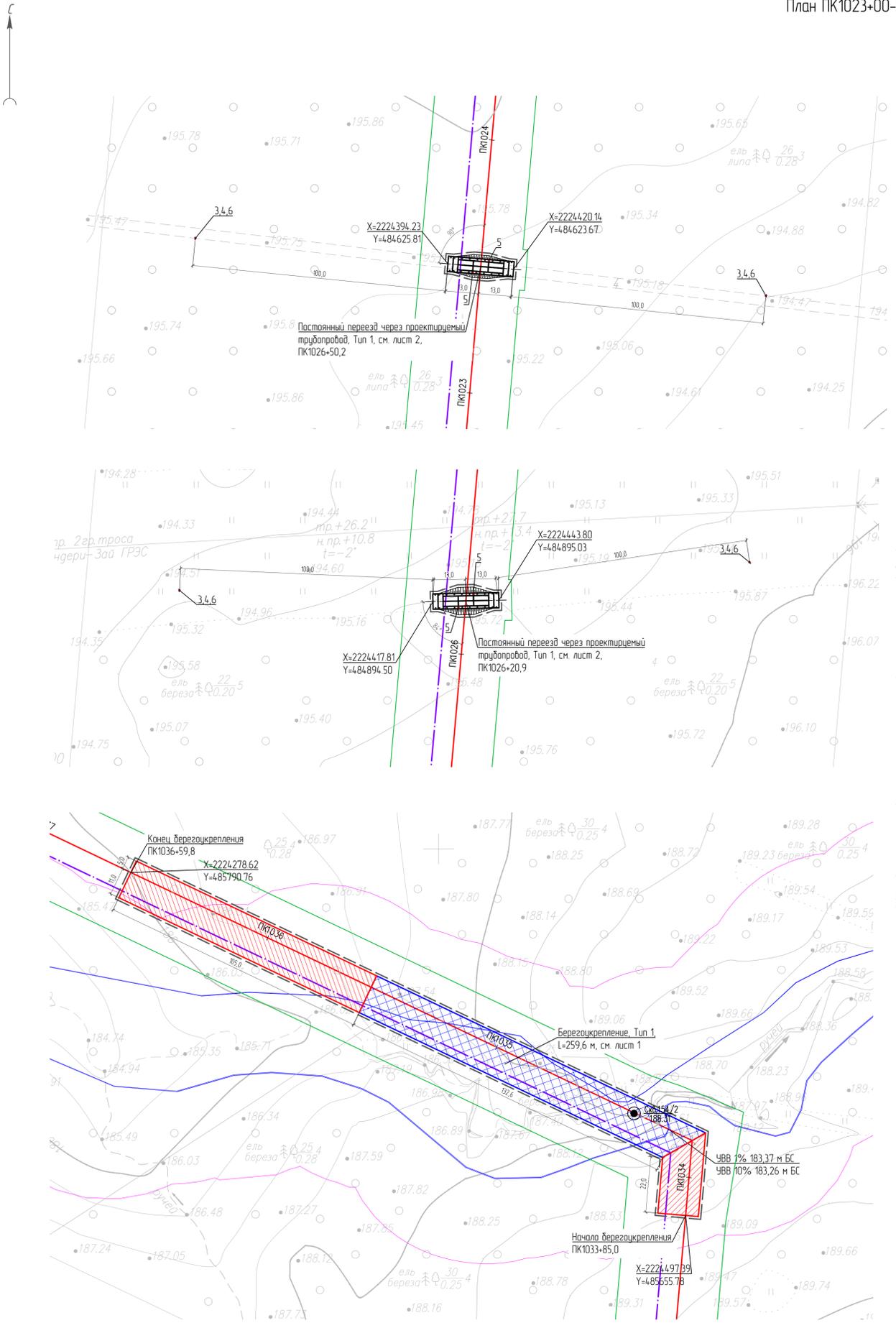


ИЗМ.					Дата			Подпись			№ докум.			Лист		
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подпись	Дата											
Разработчик	Эксплуатационная	Землеустроительная	Инженер	Соловьев												
Частник элитной недвижимости «Нижнекамск-Козья» от р. Камы до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ 60 км-110 км												Страница	Лист	Листов		
План ПК978-00-ПК1007+00												11	11			



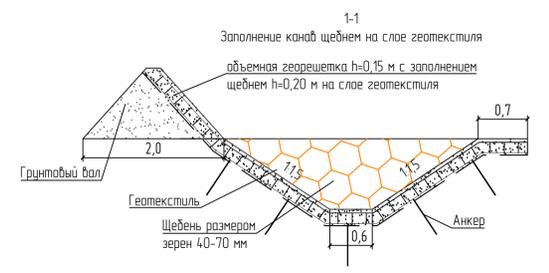
План ПК1023+00-ПК1042+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения:
- Перезезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 2.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Плошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электроустановку и вальтрагосубоу ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом многолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геосотворный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), примененный в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), примененное в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ2.

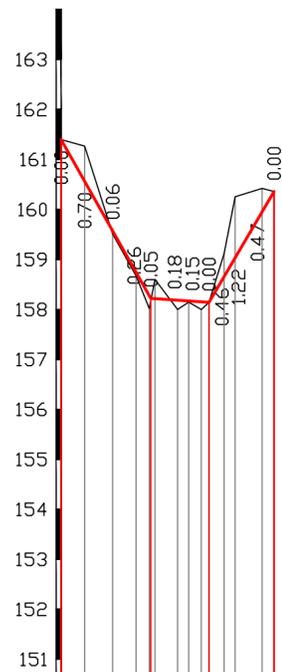


		НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0012	
"Реконструкция линейного сооружения - имуществом комплекс «Управление этиленпроводами» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.
Разработ	Экспертская		
Проверил	Экспертская		
Нач. отд.	Соловьев		
Н. контр.			
ГИП	Дорожников		
		Частотный этиленпровод «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ 60 км-110 км	
		Страница	Лист
		П	12
		План ПК1023-00-ПК1042+00	

Всего листов	12
Лист	12
№ документа	00055905

Продольный профиль
ПК622+84,99 – ПК623+27,63

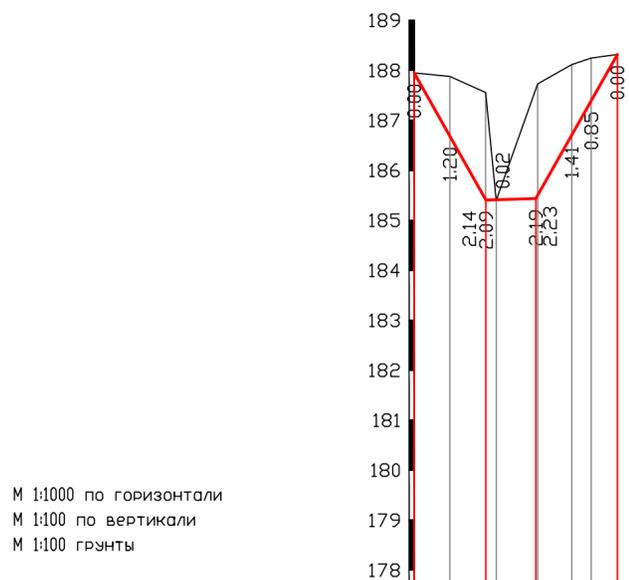
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева справа	3 1 3 1а 3	
	Уклон,%; вертикальная кривая, м			17.96 176.92 1.66 6.87 70.30 13.02
Фактические данные	Отметка оси дороги, м			161.40 160.56 159.57 158.28 158.22 158.18 158.15 158.14 158.66 159.03 160.36
	Отметка рельефа, м			161.40 161.27 159.51 158.00 158.00 158.00 158.00 158.00 160.25 160.36
Расстояние, м		472 560 469 453 300 538		
Пикет, элементы плана, километры		623 43 С3:57°0'0"		

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0013					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.		Продольный профиль		Стадия	Лист
ГИП		ПК622+84,99 – ПК623+27,63		П	13
Дордий		СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ			

Продольный профиль
ПК707+32,49 – ПК707+73,16



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

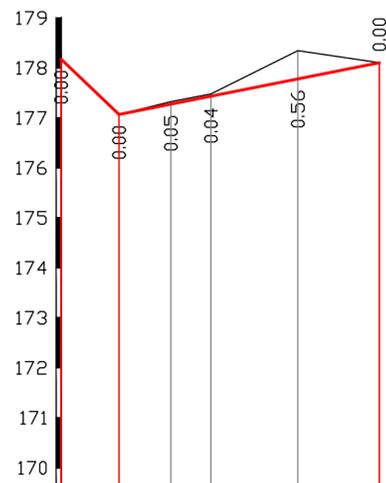
Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	3	1	3	1	3
		справа					
Фактические данные	Уклон, %; вертикальная кривая, м	4.37 176.88 2.76 10.00 176.78 16.31					
	Отметка оси дороги, м	187.95 186.68 185.42 185.41 185.41 185.43 186.70 187.40 188.32					
Фактические данные	Отметка рельефа, м	187.95 187.88 187.56 187.56 (187.62) 187.73 188.12 188.25 188.32					
	Расстояние, м	7.16 7.15 8.31 6.79 3.95 5.21					
Пикет, элементы плана, километры		41 СЗ:17°0'0"					

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0014					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборомирская				
Проверил	Зборомирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Н. контр.					
ГИП	Дардий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма – Большой Арташ: 60 км-110 км				Стадия	Лист / Листов
Продольный профиль ПК707+32,49 – ПК707+73,16				П	14 /



Продольный профиль
ПК733+15,11 – ПК733+78,81

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

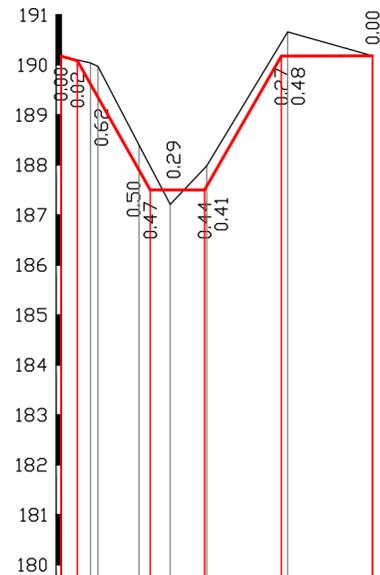


Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	3	1a				
		справа						
Фактические данные	Уклон,%; вертикальная кривая, м		11.61	95.33	19.87	52.10		
	Отметка оси дороги, м		178.18	177.07	177.28	177.44	177.78	178.11
Фактические данные	Отметка рельефа, м		178.18	177.07	177.33	177.48	178.35	178.11
	Расстояние, м		11.61	10.36	8.03	17.41	16.30	
Пикет, элементы плана, километры		64 С3:59°0'0"						

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0015						
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"						
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб	Зборамирская					Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма – Большой Арташ: 60 км-110 км
Проверил	Зборамирская					
Нач. отд.	Соловьев					
Н. контр.						Продольный профиль ПК733+15,11 – ПК733+78,81
ГИП	Дардий					
				СТАДИЯ		Лист
				П		15
				Листов		
				СИБУР		НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Продольный профиль ПК767+84,41 – ПК768+46,75

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

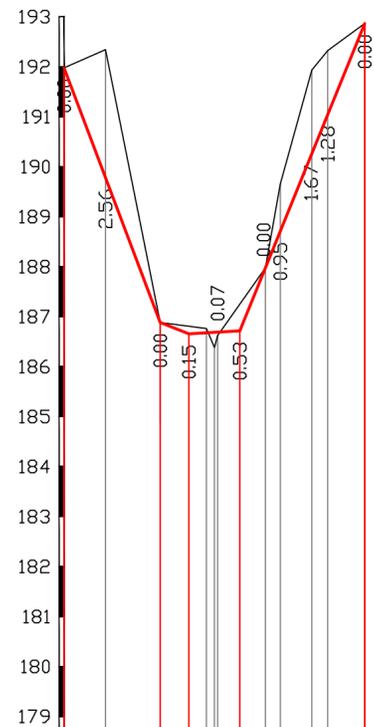


Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева		справа	
		Уклон,%; вертикальная кривая, м			
Отметка оси дороги, м	1	3	1		
Отметка рельефа, м	190.18	190.09	189.36	187.90	187.50
Расстояние, м	5.88	8.22	6.25	7.31	16.20
Пикет, элементы плана, километры	768 62 С3:59'0"0"				

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0016					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма – Большой Арташ: 60 км-110 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК767+84,41 – ПК768+46,75				П	16

Продольный профиль
ПК769+15,22 – ПК769+75,39

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

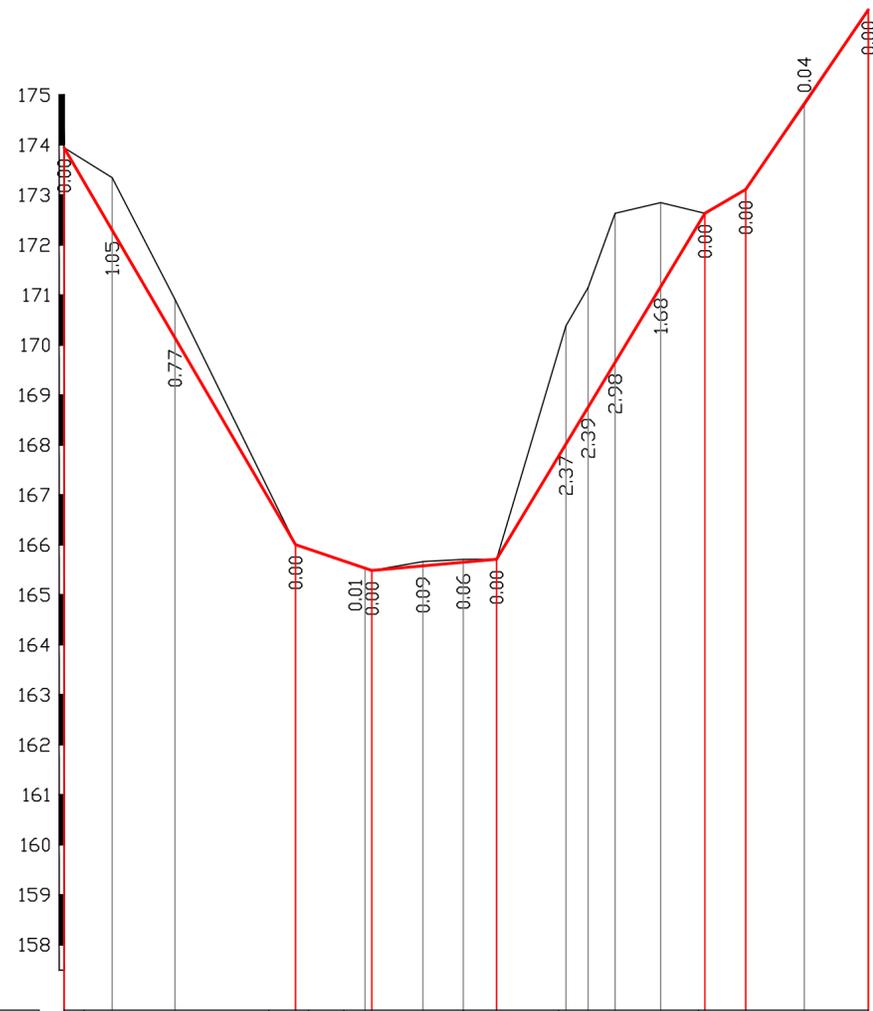


Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева справа
	Уклон, %; вертикальная кривая, м	1a 3 1 3 1a 3
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	191.98 189.78 186.88 186.66 186.69 186.69 186.72 187.98 186.71 190.26 191.04 192.86
	Отметка рельефа, м	191.98 192.34 186.88 186.88 186.88 186.88 186.88 187.97 189.65 191.93 192.32 192.86
Расстояние, м		8.28 10.95 9.25 9.57 6.32 7.41
Пикет, элементы плана, километры		60 С3:59°0'0"

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0017					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.		Продольный профиль ПК769+15,22 – ПК769+75,39		Стадия	Лист
ГИП		Дордий		П	17

Продольный профиль
ПК792+39,76 – ПК794+00,74

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

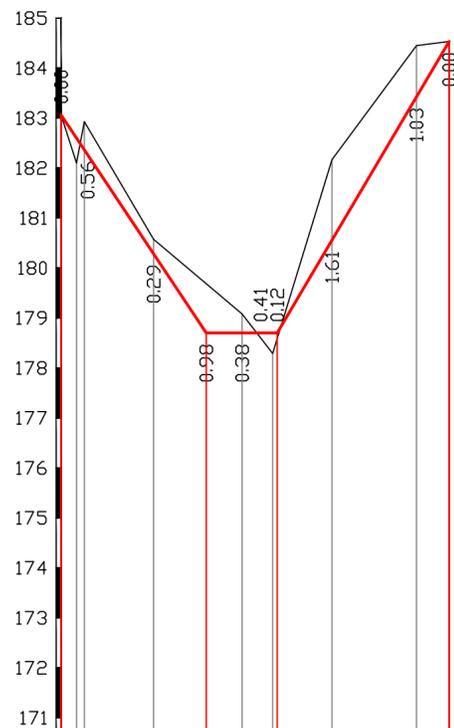


Фактические данные	Проектные данные		Таблица данных																							
	Тип поперечного профиля	слева справа	1a	3	1a	1	3	1a	3	3	1a	3	1a													
Уклон, %; вертикальная кривая, м			46.34	171.39	86.00	15.26	33.76	8.96	24.98	26.34	165.99	41.70	80.00	8.17	146.48	24.53										
Отметка оси дороги, м			173.95	172.30	170.14	166.00	165.53	165.49	165.58	165.65	165.71	165.71	170.38	168.01	168.75	169.65	171.16	172.63	173.11	174.83	176.70					
Отметка рельефа, м			173.95	173.35	170.91	166.00	165.54	165.49	165.67	165.71	165.71	165.71	170.38	171.15	172.63	172.85	172.63	173.11	174.79	176.70						
Расстояние, м			9.62	12.59	24.13	13.90	10.23	8.07	6.68	13.87	446.538	9.13	8.86	8.17	11.72	12.81										
Пикет, элементы плана, километры			793												794											
			161												161											
			03:90°0'0"												03:90°0'0"											

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0018					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборомирская				
Проверил	Зборомирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Частак этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма – Большой Арташ: 60 км-110 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК792+39,76 – ПК794+00,74				П	18
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ				Формат А2	

Продольный профиль ПК816+99,82 – ПК817+77,51

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гирнты

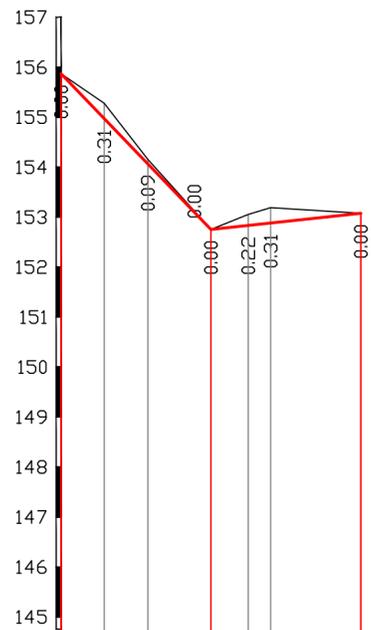


Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева		справа						
		Уклон,%; вертикальная кривая, м								
Отметка оси дороги, м	3	1a	3	29.05	150.13	0.00	169.34	34.43		
Отметка рельефа, м	183.06	182.60	182.93	180.57	(179.68)	179.08	178.29	182.17	184.45	184.53
Расстояние, м	3	13.87	17.71	6.12	11.87	16.93	6.54			
Пикет, элементы плана, километры	817 78 03:74°0'0"									

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0019					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма – Большой Арташ: 60 км-110 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК816+99,82 – ПК817+77,51				П	19

Продольный профиль
ПК864+39,32 - ПК864+99,32

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грядты

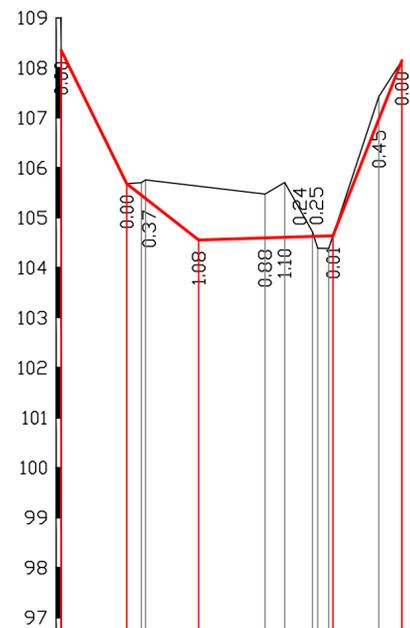


Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	1	3	1	3	1a	справа			
	Уклон, %; вертикальная кривая, м	<table border="1"> <tr> <td>29.99</td> <td>103.85</td> <td>10.73</td> <td>30.01</td> </tr> </table>							29.99	103.85	10.73
29.99	103.85	10.73	30.01								
Отметка оси дороги, м	155.87	154.97	154.06	152.75	152.83	152.88	153.08				
Фактические данные	Отметка рельефа, м	155.87	155.28	154.15	152.75	153.05	153.19	153.08			
	Расстояние, м	8.63	8.73	12.62	7.48	4.47	18.06				
Пикет, элементы плана, километры		<p style="text-align: center;">60 СЗ:39°0'0"</p>									

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0020					
"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборомирская				
Проверил	Зборомирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ: 60 км-110 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК864+39,32 - ПК864+99,32				П	20

Продольный профиль
ПК872+83,94 – ПК873+52,14

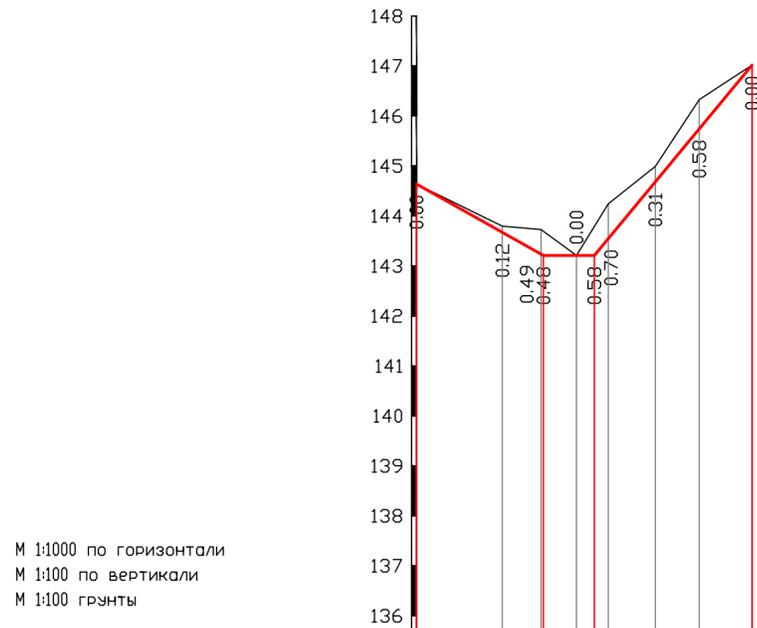
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гирнты



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	1	3	1a	3			
	Уклон, %; вертикальная кривая, м	справа	3.14	203.28 14.39	78.43	3.12	26.90	254.83	13.77
Фактические данные	Отметка оси дороги, м		108.35	105.68 105.39	104.55	104.59 104.61 104.63	104.64	106.98	108.14
	Отметка рельефа, м		108.35	105.68 105.76	(105.63)	105.47 105.70 104.72	104.38 (104.65)	107.43	108.14
Расстояние, м			13.14	23.89	395.53	10.04	4.59		
Пикет, элементы плана, километры			873		68		С3:39'0"0"		

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0021					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборомирская				
Проверил	Зборомирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма – Большой Арташ: 60 км-110 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК872+83,94 – ПК873+52,14				П	21

Продольный профиль
ПК880+07,48 - ПК880+74,64



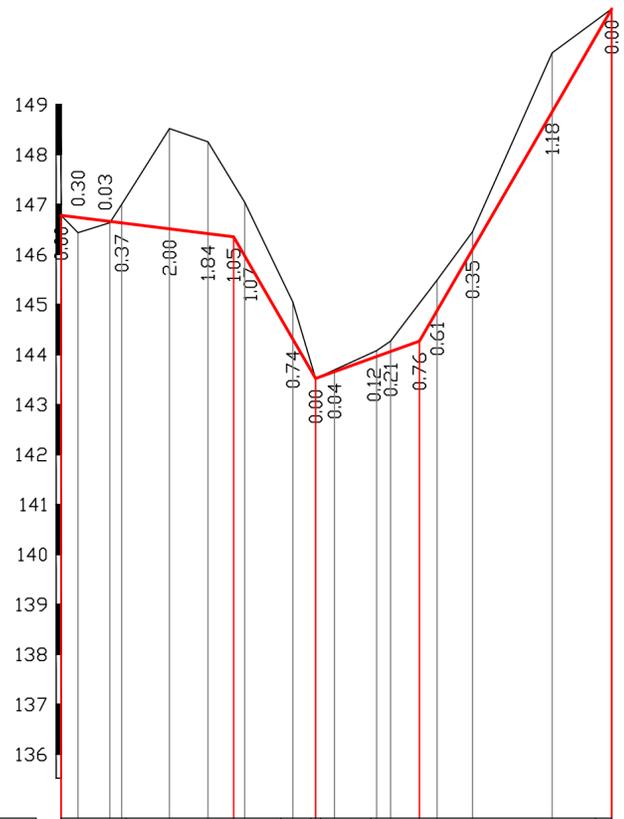
M 1:1000 по горизонтали
M 1:100 по вертикали
M 1:100 гряды

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева		справа		
		Уклон, %; вертикальная кривая, м		25.40	56.18	0.00
Отметка оси дороги, м		144.64	143.67	143.24	143.21	
Отметка рельефа, м		144.64	143.79	143.73	143.21	
Расстояние, м		17.18	7.74	7.10	6.37	
Пикет, элементы плана, километры		67 С3:39*0'0"				

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0022					
"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ: 60 км-110 км					
Продольный профиль ПК880+07,48 - ПК880+74,64					

Продольный профиль
ПК885+87,87 - ПК886+98,08

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гирнты

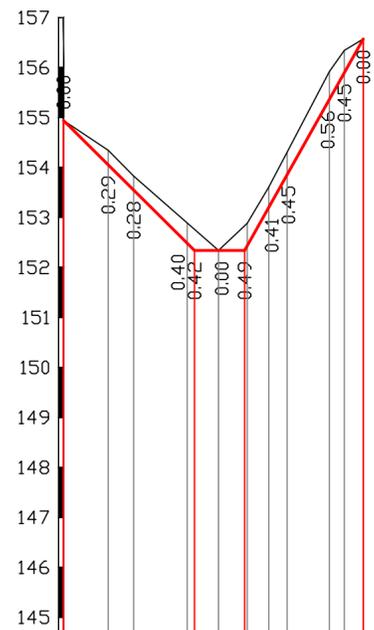


Проектные данные	Тип поперечного профиля	
	слева	справа
Уклон, %; вертикальная кривая, м	1а	3
Отметка оси дороги, м	146.78 146.74 146.66 146.63	146.52 146.42 146.36 145.97
Отметка рельефа, м	146.78 146.44 146.64 147.00	148.52 148.26 (147.41) 147.04
Расстояние, м	386.36	9.56
Пикет, элементы плана, километры	886 110 СЗ:39°0'0"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0023					
"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ: 60 км-110 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК885+87,87 - ПК886+98,08				П	23

Продольный профиль
ПК889+35,24 – ПК889+95,24

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



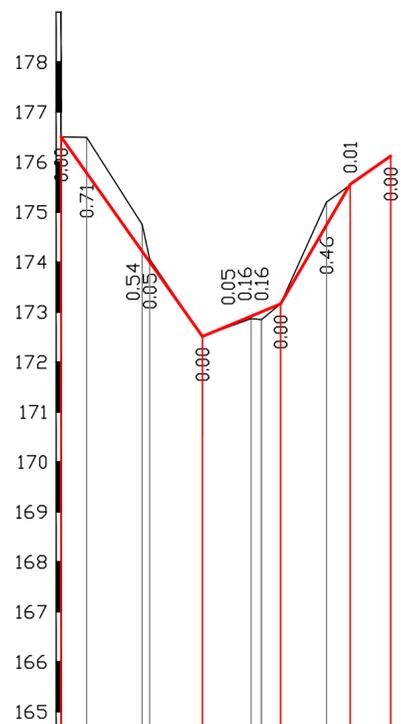
Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева		справа									
		Уклон, %; вертикальная кривая, м	26.23	99.16	0.00	178.21	23.74						
Отметка оси дороги, м		154.94	154.05	153.55	152.49	152.34	152.34	152.34	153.20	153.85	155.36	155.90	156.57
Отметка рельефа, м		154.94	154.34	153.83	152.89	152.76	152.74	152.88	153.61	154.31	155.92	156.34	156.57
Расстояние, м		8.95	5.10	10.71	6.26	5.77	4.32	3.65	8.44	3.01	3.79		
Пикет, элементы плана, километры		60 С3:39°0'0"											

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0024					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма – Большой Арташ: 60 км-110 км					
Продольный профиль ПК889+35,24 – ПК889+95,24					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	24		



Продольный профиль
ПК900+59,90 - ПК901+25,89

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

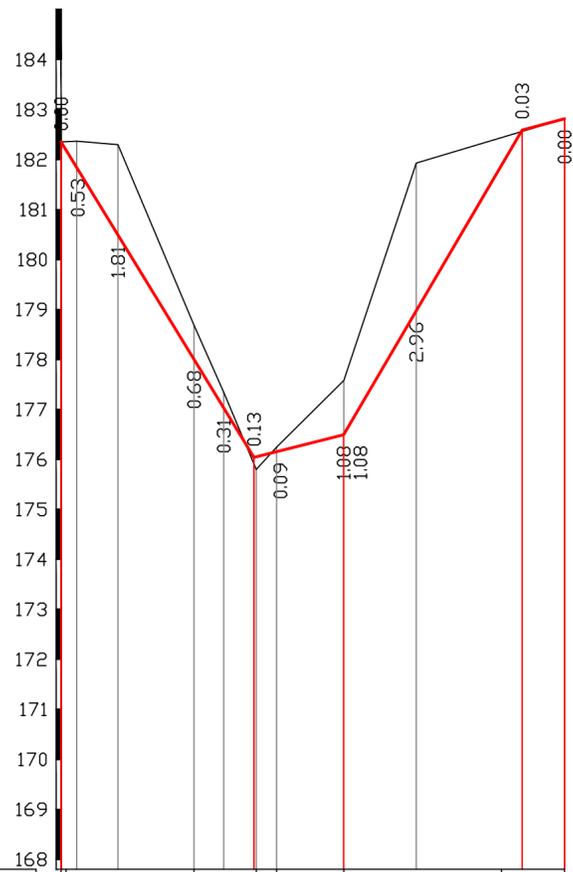


Проектные данные	Тип поперечного профиля	
	слева	справа
Уклон, %; вертикальная кривая, м	3	3
Отметка оси дороги, м	176.51 175.78 174.22 174.00	172.51 172.92 173.00 173.16
Отметка рельефа, м	176.51 176.49 174.78	172.51 172.87 173.16
Расстояние, м	51.3	11.09
Пикет, элементы плана, километры	901 66 СВ:0°0'0"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0025					
"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ: 60 км-110 км				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК900+59,90 - ПК901+25,89				П	25

Продольный профиль
ПК906+96,87 – ПК907+97,65

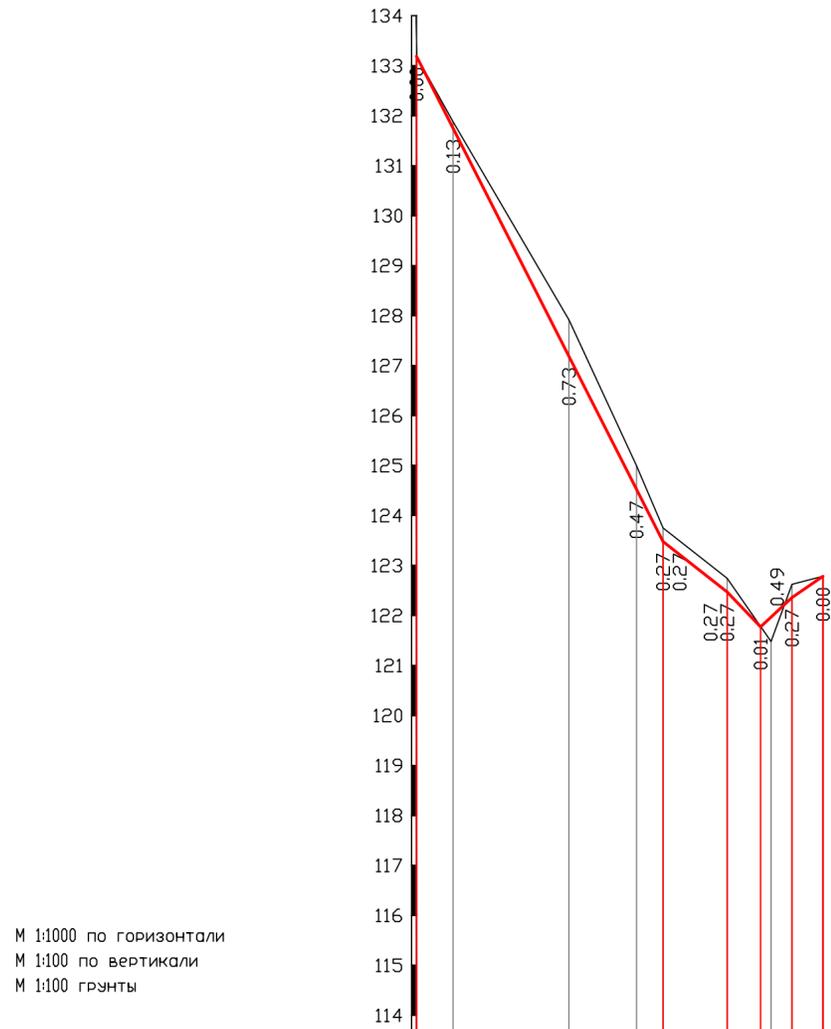
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	справа
		1a	3
Уклон, %; вертикальная кривая, м			
182.35 181.84 180.49 178.00 177.03 176.04 176.15 176.49 176.50 178.97 182.59 182.82			
Отметка оси дороги, м			
182.35 182.37 182.30 178.69 177.34 175.91 175.80 176.25 177.58 177.58 181.93 182.56 182.82			
Отметка рельефа, м			
38.61 15.23 5.95 6.52 4.05 13.46 14.50 29.69			
Расстояние, м			
907 101 908.25			
Пикет, элементы плана, километры			
С3:42°0'0"			

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0026					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма – Большой Арташ: 60 км-110 км					
Продольный профиль ПК906+96,87 – ПК907+97,65					

Продольный профиль
ПК962+92,67 - ПК963+74,03



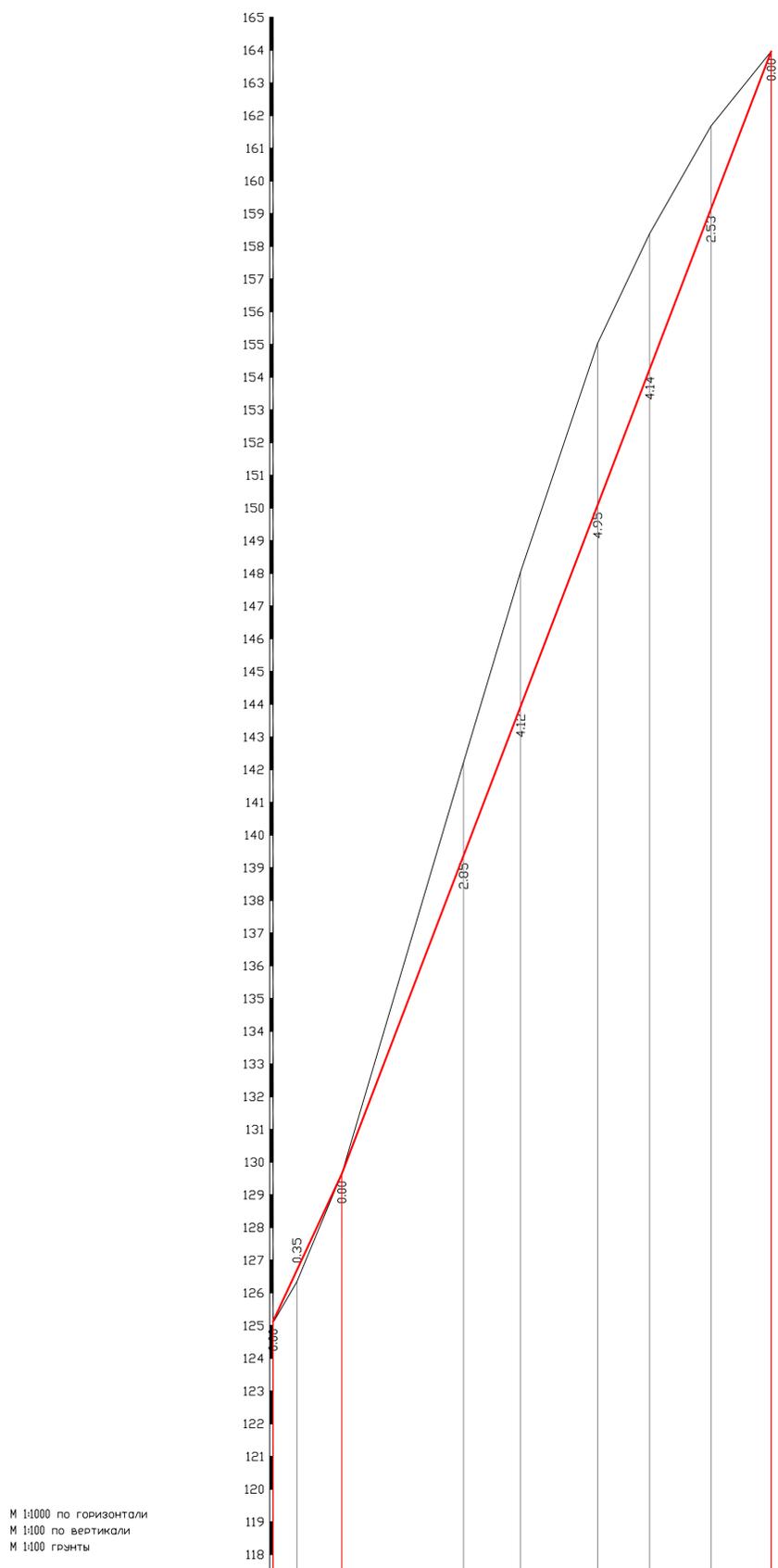
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Проектные данные	Тип поперечного профиля	
	слева	справа
Уклон,‰; вертикальная кривая, м	1а	3
Отметка оси дороги, м	1а	3
Фактические данные	Отметка рельефа, м	
	Расстояние, м	
Пикет, элементы плана, километры		

133.19	131.88	127.92	124.52	123.48	122.47	121.77	120.97	122.36	122.78
7.33	23.18	13.53	5.30	12.84	8.78	4.19	6.20		
963		81		С3:28°0'0"					

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0027						
"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"						
Разраб	Зборамирская					
Проверил	Зборамирская					
Нач. отд	Соловьев					
Н. контр						
ГИП	Дордий					
Продольный профиль ПК962+92,67 - ПК963+74,03						
				Стадия	Лист	Листов
				П	27	

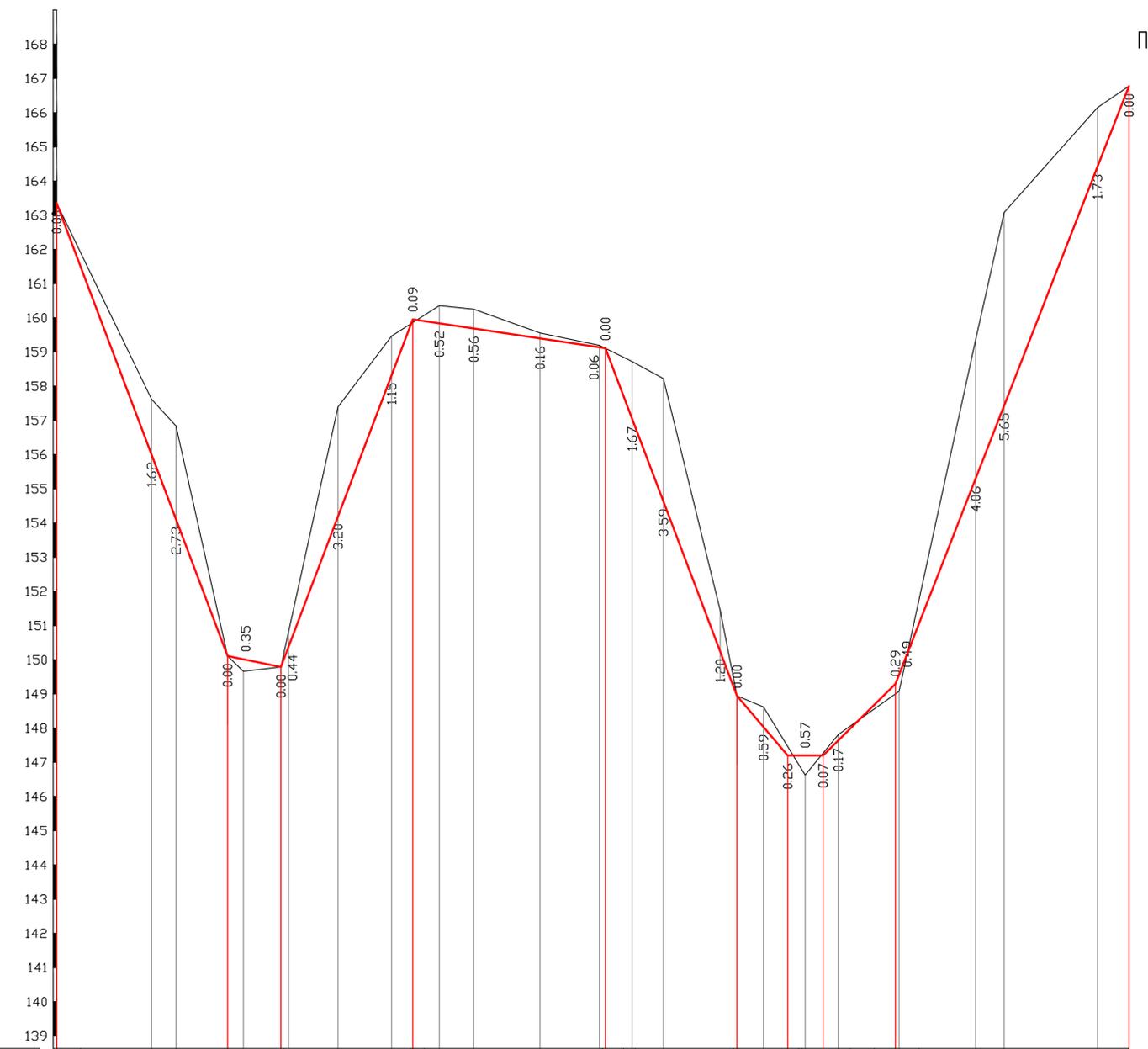
Продольный профиль
ПК964+47,81 – ПК965+99,98



Проектные данные	Тип поперечного профиля	
	слева	справа
Уклон, % вертикальная кривая, м	3	
Отметка оси дороги, м	125,12	125,18
Фактические данные	Отметка рельефа, м	
	125,12	125,18
Расстояние, м	6,99	13,69
	37,19	17,41
Пикет, элементы плана, километры	965	
	152 СЗ-28°0'0"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0028					
"Реконструкция линейного сооружения – муниципальный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Эварамичская				
Проверил	Эварамичская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дерды				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до ав. Татарская			Стадия	Лист	Листов
Икшурма – Большой Арташ 60 км-110 км			П	28	
Продольный профиль ПК964+47,81 – ПК965+99,98					

Продольный профиль
ПК998+32,47 – ПК1001+44,64



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева справа	Уклон, %; вертикальная кривая, м																								
			слева	справа																							
Фактические данные	1a	3	163.36	163.36																							
			157.62	156.00																							
Фактические данные	1a	3	150.11	150.01																							
			149.66	150.01																							
Фактические данные	1a	3	149.79	150.38																							
			150.82	150.38																							
Фактические данные	1a	3	157.39	154.19																							
			159.47	158.32																							
Фактические данные	1a	3	159.95	159.84																							
			160.36	159.84																							
Фактические данные	1a	3	160.25	159.69																							
			159.56	159.40																							
Фактические данные	1a	3	159.19	159.11																							
			158.72	157.05																							
Фактические данные	1a	3	158.22	154.63																							
			151.44	150.24																							
Фактические данные	1a	3	148.95	148.95																							
			148.62	148.03																							
Фактические данные	1a	3	147.46	147.20																							
			146.63	147.20																							
Фактические данные	1a	3	147.27	147.20																							
			147.81	147.64																							
Фактические данные	1a	3	149.00	149.29																							
			149.08	149.56																							
Фактические данные	1a	3	159.35	155.30																							
			163.08	157.44																							
Фактические данные	1a	3	166.15	164.42																							
			166.78	166.78																							
Расстояние, м			27.65	7.09	15.02	4.61	10.91	14.41	15.58	13.90	10.00	19.30	17.29	9.51	9.11	16.54	4.88	7.71	12.14	9.62	17.70	22.30	8.32	27.15	9.17		
Пикет, элементы плана, километры			999					312					1000					1001									
			С3:32*0'0"																								

Изм.						Колуч.						Лист						№ док						Подпись						Дата																																									
Разработчик						Эксперт						Проверен						Нач. отд.						Н. контр.						ГИП																																									
Экспертная						Экспертная						Соловьев						Дордой																																																					
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0029												"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"												Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до ад. Татарская Икшурма – Большой Арташ: 60 км-110 км												Стадия												Лист												Листов											
П												29																																																											
Продольный профиль												ПК998+32,47 – ПК1001+44,64																																																											
Формат А3x3												СИГУР												НОВЫЕ РЕСУРСЫ																																															

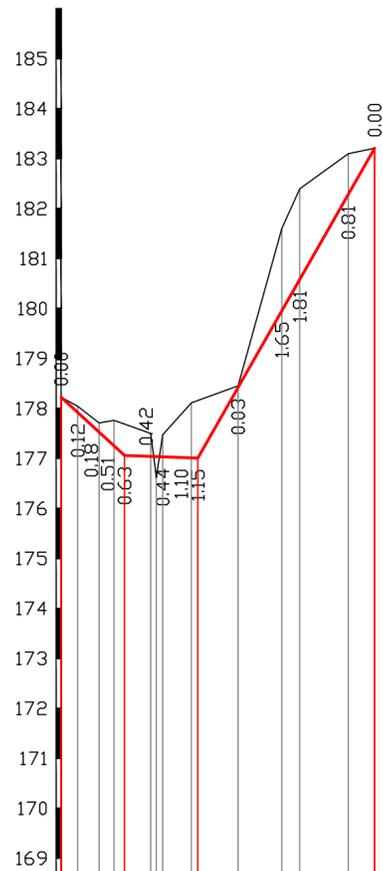
Вяз. шиф. №
00055905

Лист и дата
00055905

Имя, № подл.
00055905

Продольный профиль
ПК1041+96,69 – ПК1042+59,44

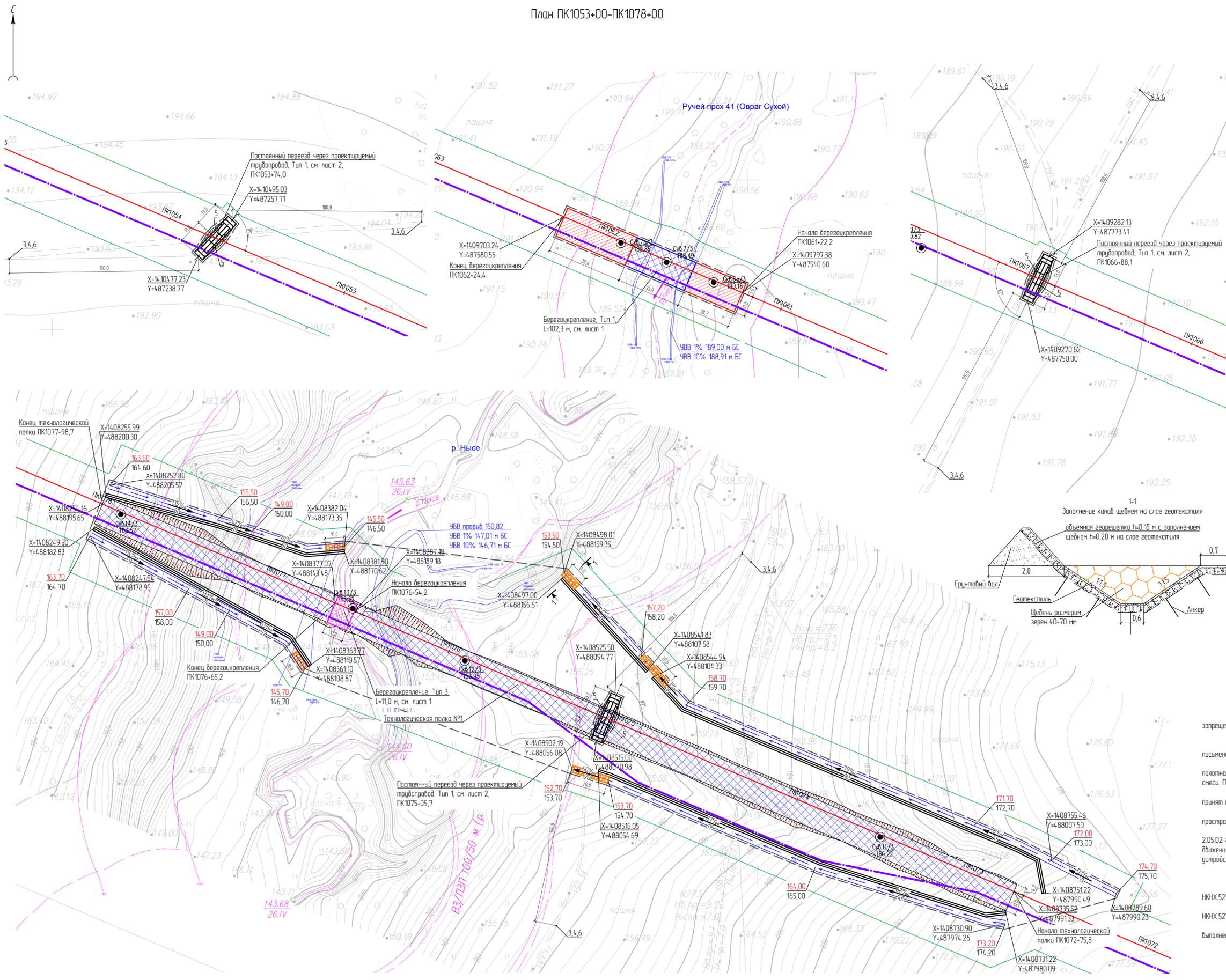
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



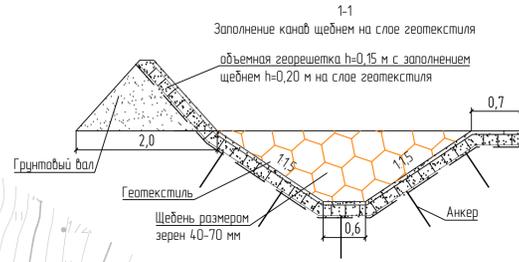
Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	справа
		Уклон,%; вертикальная кривая, м	1а 3
Отметка оси дороги, м		178.23	183.21
Фактические данные	Отметка рельефа, м	178.04	183.21
	Расстояние, м	33.431	526
Пикет, элементы плана, километры		1042 63 С3:64°31'6"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0702-ИЗП-0030					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Продольный профиль ПК1041+96,69 – ПК1042+59,44				Стадия	Лист
				П	30

РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения:**
- Перезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ПЗП
 - Границы ППО

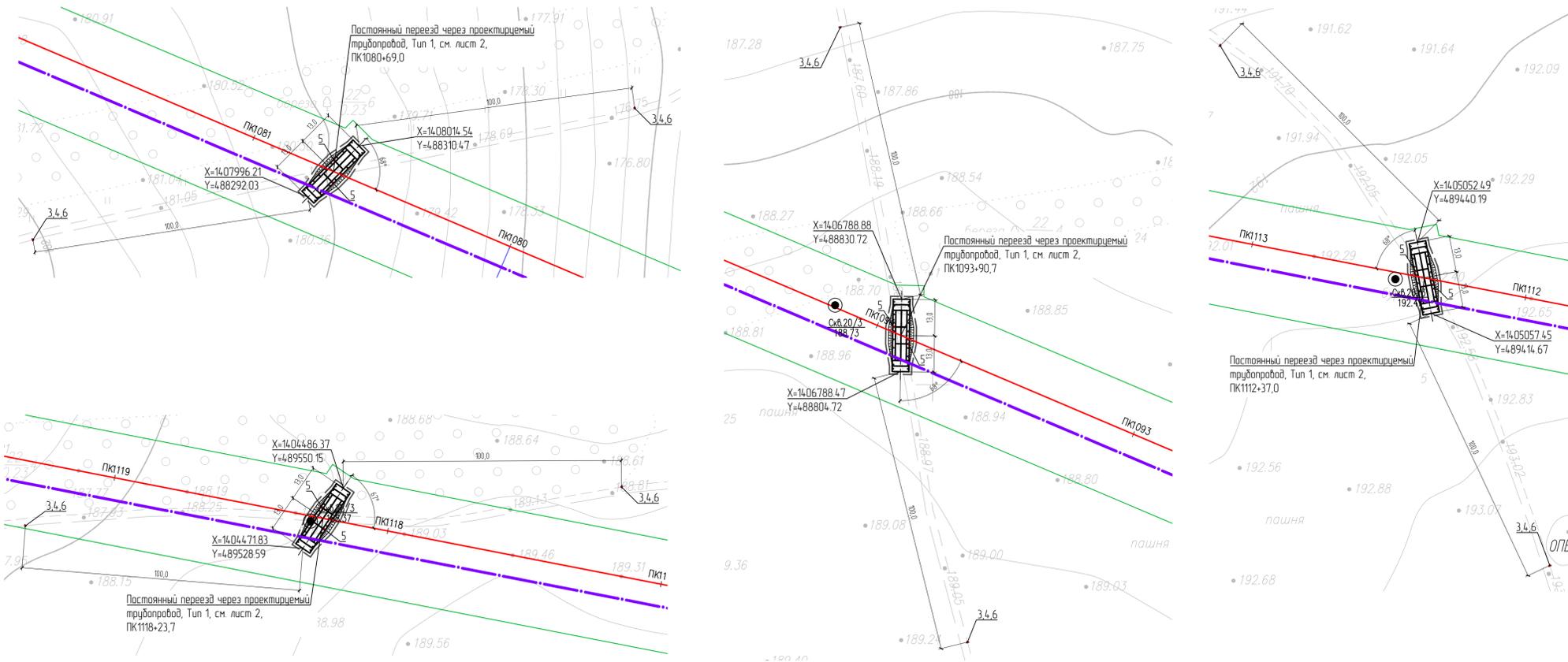


- 1 Система координат МСК-16 зона 1.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Перезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и дальнотрассую ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полк производится посевом мезофитных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геосотворый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218 2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственно георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств". Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полк на косогорах приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ.5273-ИИ-ИГ.ДИЗ.

Лист № 1
 00055905

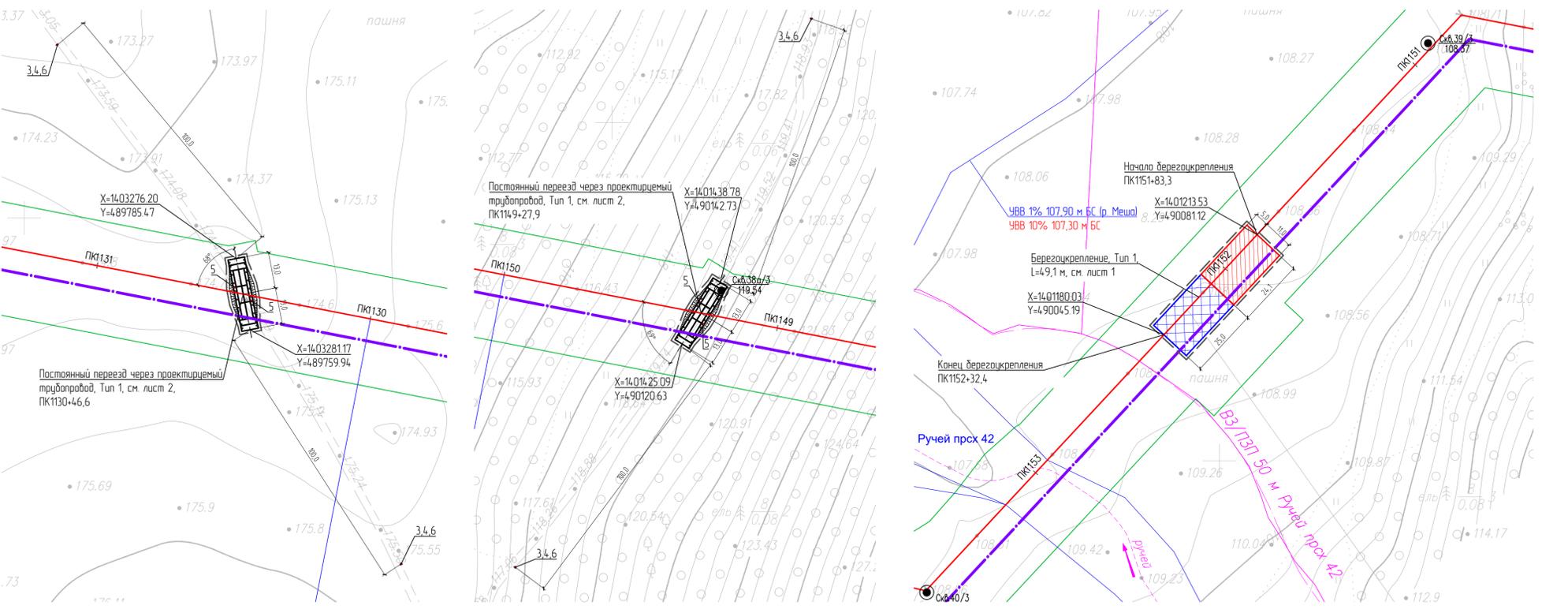
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0001				
"Реконструкция линейного сооружения - имуществом комплекса «Управление эленинотрава» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработчик	ЭЗРАМСКОЯ			
Проверил	ЭЗРАМСКОЯ			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дорогов			
Частотка эленинотрава «Нижнекамск-Казань» от д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)		Страница	Лист	Листов
План ПК1053+00-ПК1078+00		П	1	34
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП.dwg		СИБУР КОМЕРС		
Формат А1				

План ПК1080+00-ПК11153+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагретые каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы ВВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

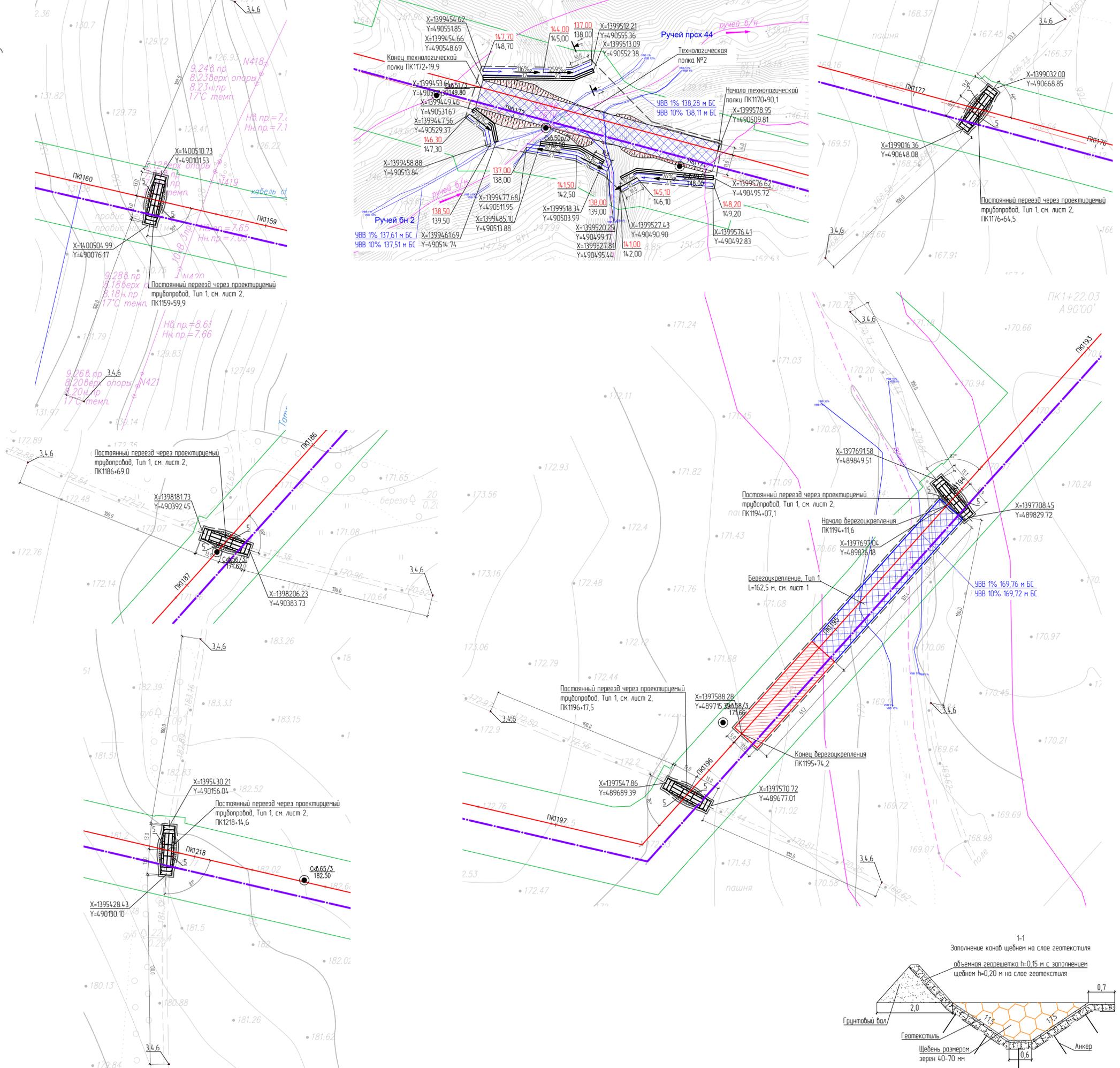


- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необработанных для этих целей категорически запрещены;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СПиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.

ИЗМ. № 00055905

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0002			
"Реконструкция линейного сооружения - имуществом комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Копуч	Лист	№ док
Разработ	ЭЗРАМСКАЯ		
Проверил	ЭЗРАМСКАЯ		
Нач. отд.	СОЛОВЬЕВ		
Н. контр.			
ГИП	ДОРОВИЧ		
Частком этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшудма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)		Страница	Лист
План ПК1080-00-ПК11153+00		П	2
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП.dwg			
Формат А1			

План ПК1159+00-ПК1197+00

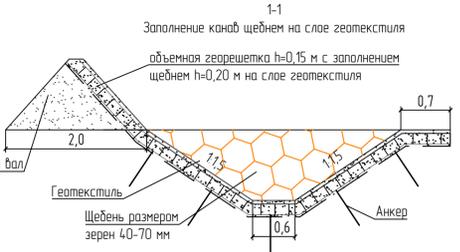


РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения

- Переезды через трубопровод
- Нагорные каналы
- Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
- Восстановление покрытия из щебня
- Границы работ
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
- Планировка косогорных участков
- Кабель ВОЛС
- Границы УВВ
- Границы ВОЗ, ПЗП
- Границы ППО

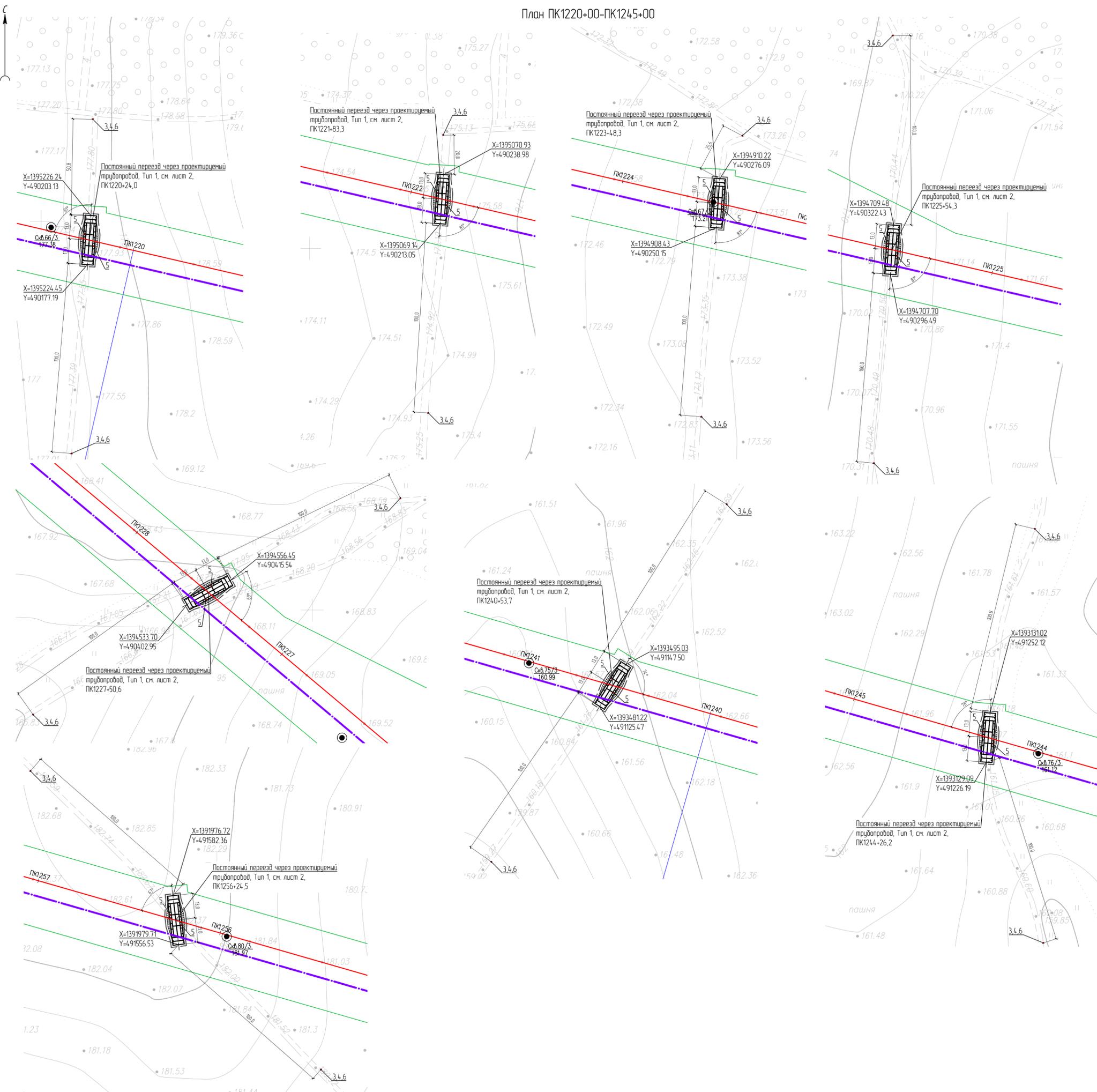
- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующие трубопроводы в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полук производится посевом мезолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосеточный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянными переездами;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полук на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ-ДИЗ.



НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0003				
"Реконструкция линейного сооружения - имуществом комплекса «Управление этиленпропадом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработ	Зваранская			
Проверил	Зваранская			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дорвий			
Частник этиленпропада «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)		Страница	Лист	Листов
План ПК1159-00-ПК1197-00		П	3	
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП.dwg		СМБур		Формат А1

№ докум. 00055905
 № листа 1
 № докум. 00055905

План ПК1220+00-ПК1245+00



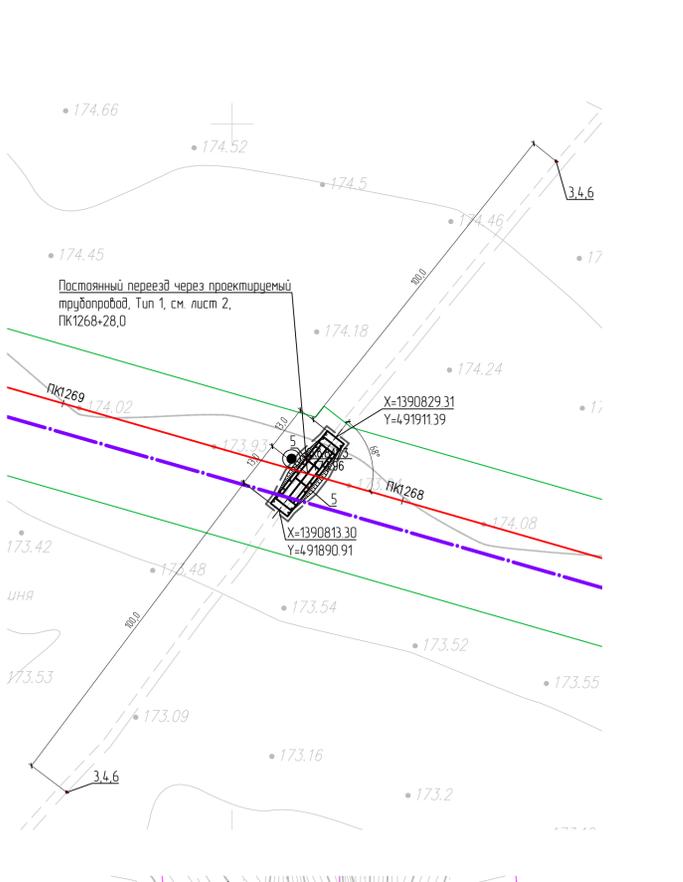
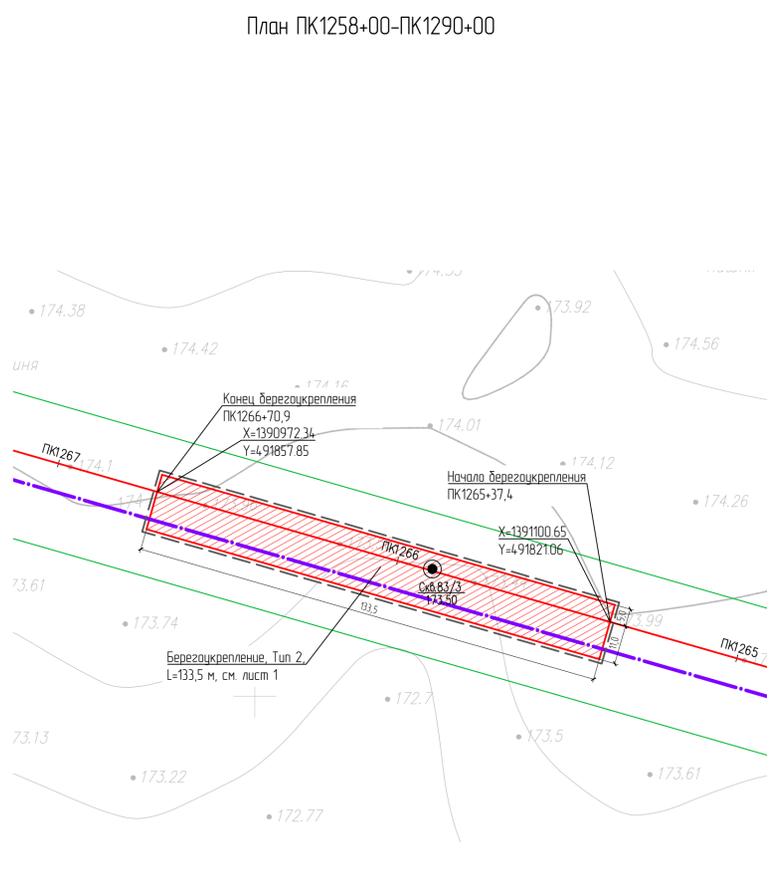
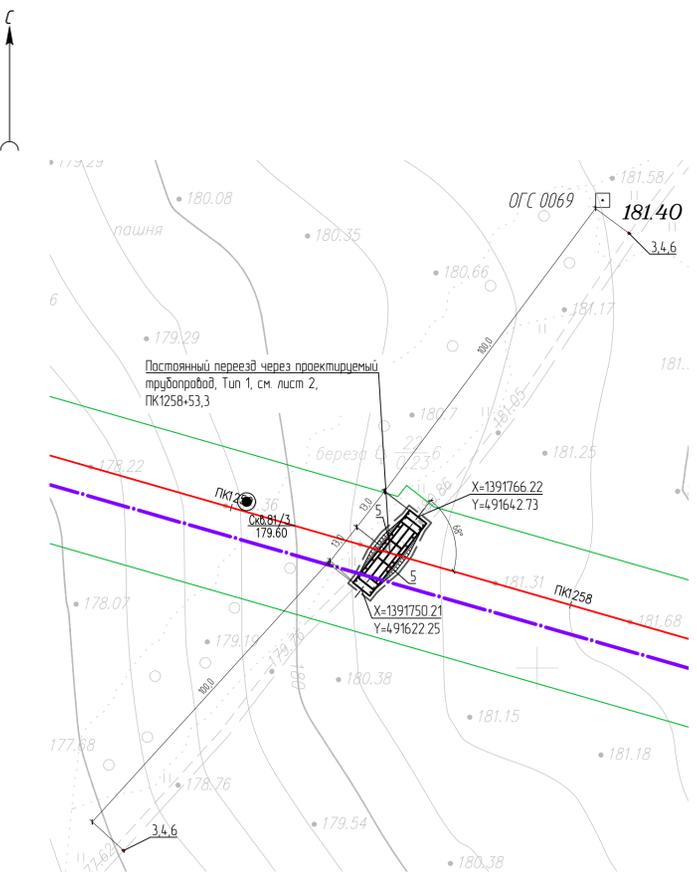
РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

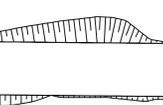
- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагревные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстилия
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстилия
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстилия
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

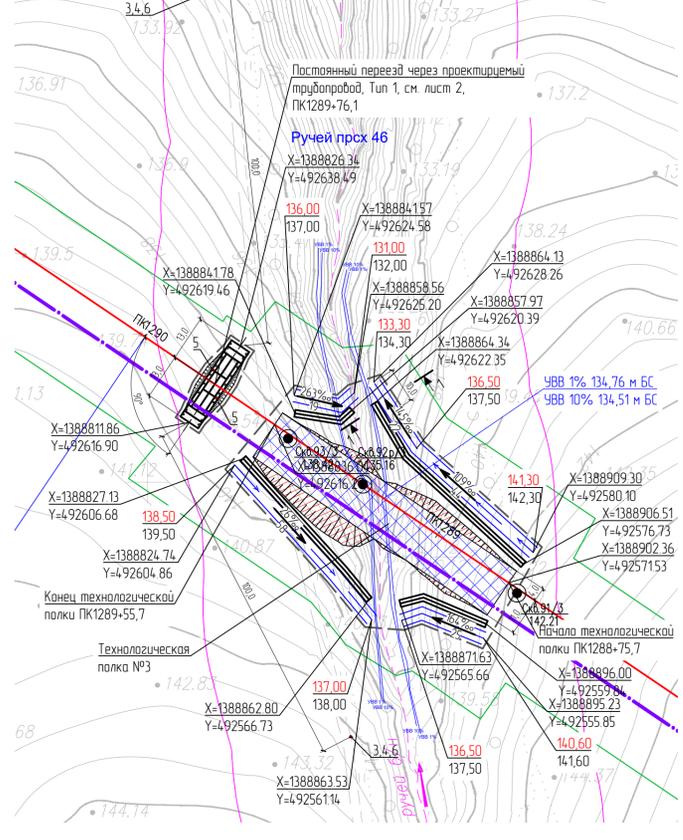
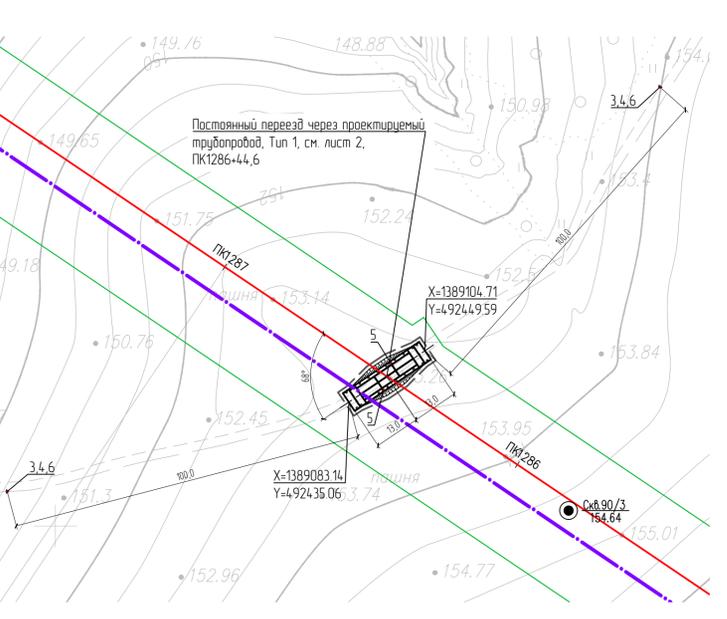
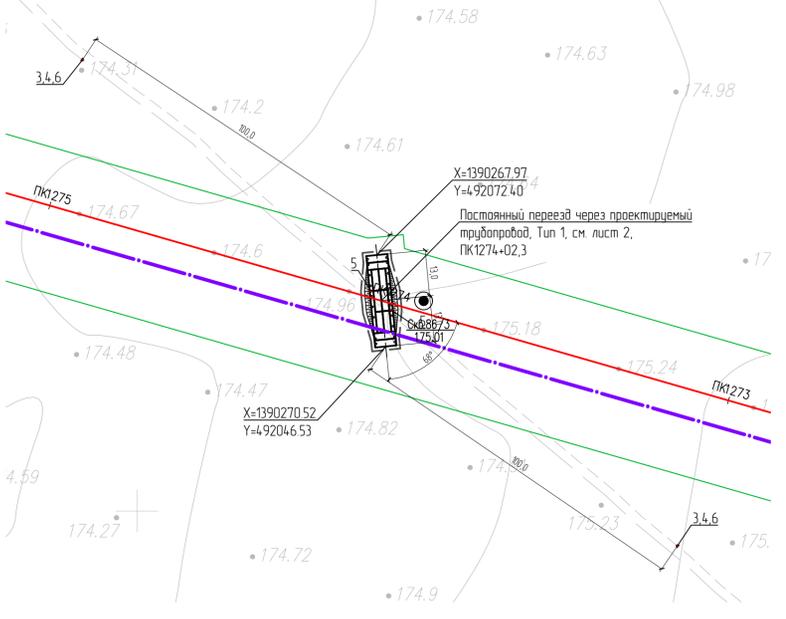
- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СПиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянных переездов приведены на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полков на косогорах приведена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ.5273-ИИ-ИГ.ДИЗ.

		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0004		
		"Реконструкция линейного сооружения - имуществом комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработ	Зваранская			
Проверил	Зваранская			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дорогов			
		Частотк этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)		Страница
		План ПК1220+00-ПК1245+00		Лист
				Листов
		СИБУР НОВАЯ КОМПАНИЯ		

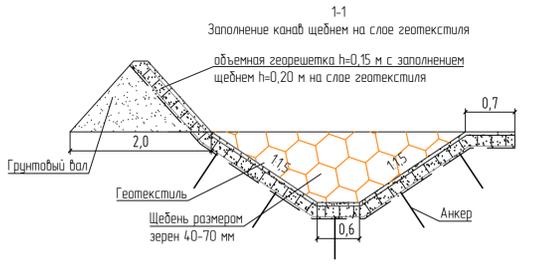
№ докум. 00055905
 Дата 2024.08.01
 Лист 4 из 4



- Условные обозначения**
-  - Перезезды через трубопровод
 -  - Нагорные каналы
 -  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 -  - Восстановление покрытия из щебня
 -  - Границы работ
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 -  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 -  - Планировка косогорных участков
 -  - Кабель ВОЛС
 -  - Границы УВВ
 -  - Границы ВОЗ, ПЗП
 -  - Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Перезезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных перевозов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным перевозом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного перевоза приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.

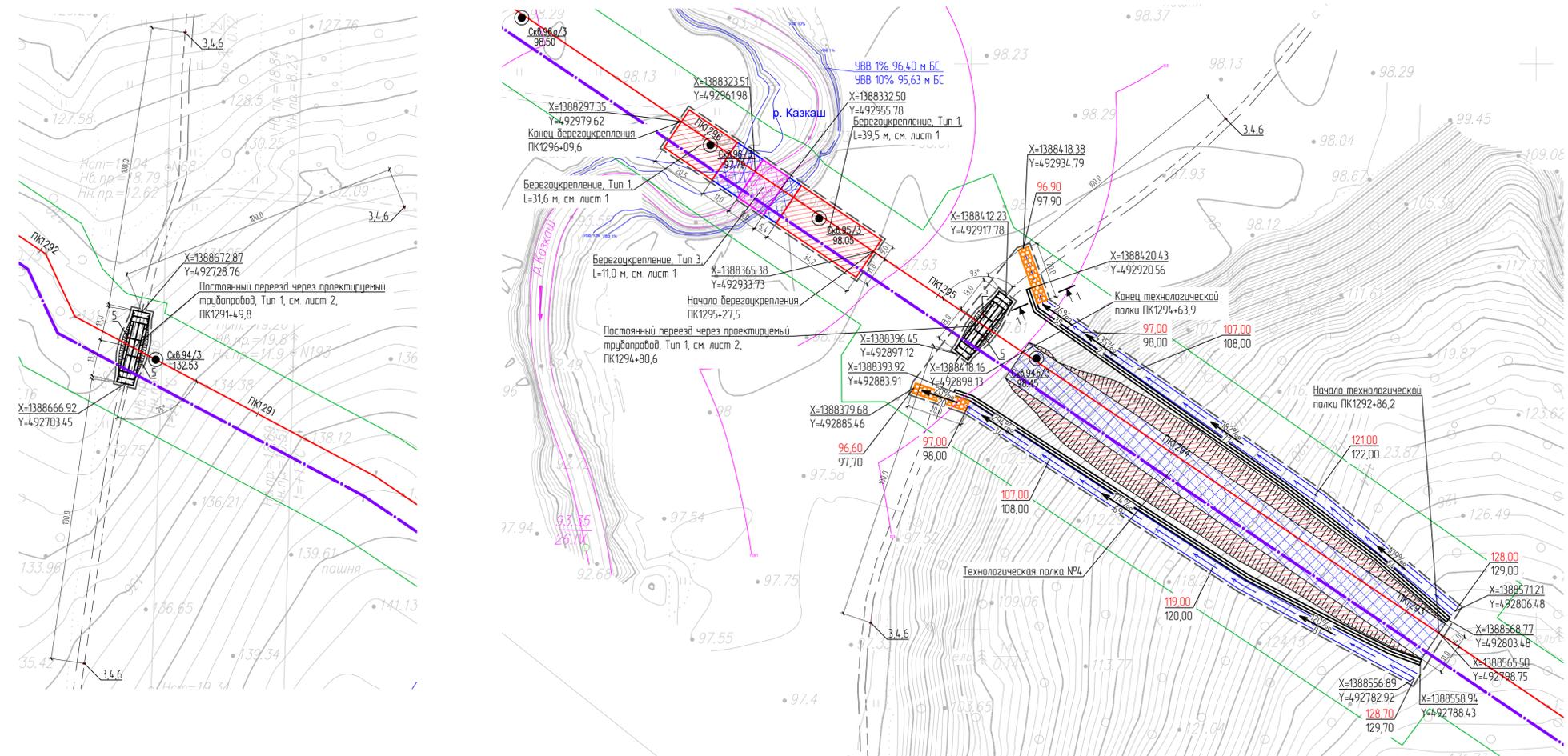


НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0005				
"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление этиленпровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработчик	Экспертная	Проверил	Экспертная	
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дорогов			
Частотный этиленопровод «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Икшудра - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)			Страница	Лист
План ПК1258-00-ПК1290+00			П	5
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП.dwg			СИБУР КОМПОЗИТ	

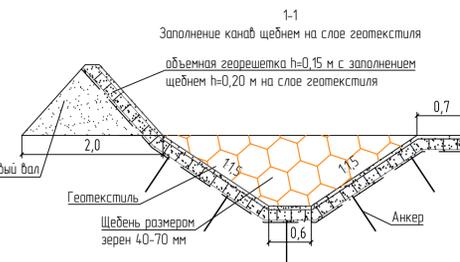
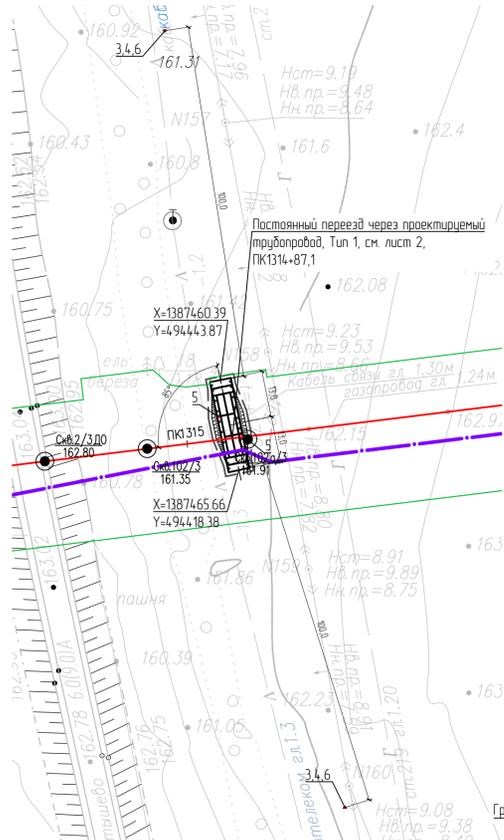
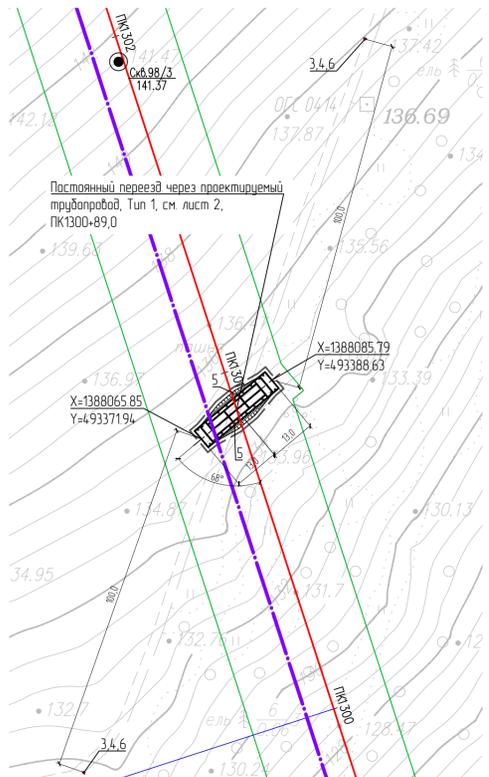
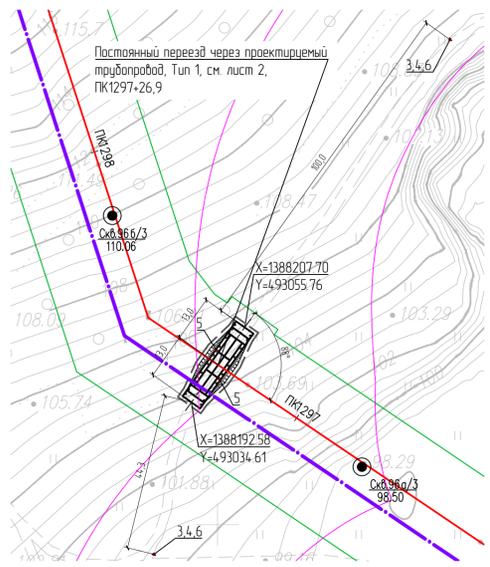
Формат А1

План ПК1291+00-ПК1315+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Плошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПТ-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и дальнотрассую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полк производится посевом мезолегалных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ПС-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218 2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПТ-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СПиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полк на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.

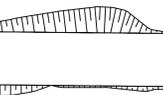
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0006			
"Реконострукция линейного сооружения - имуществом комплекса «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.
Разработчик	ЭЗРАМСКАЯ		
Проверил	ЭЗРАМСКАЯ		
Нач. отд.	СОЛОВЬЕВ		
Н. контр.			
ГИП	Дорогой		
Частотк этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшудра - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)		Склад	Лист
План ПК1291+00-ПК1315+00		П	6
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП.dwg		Формат А1	

№ докум. 00055905

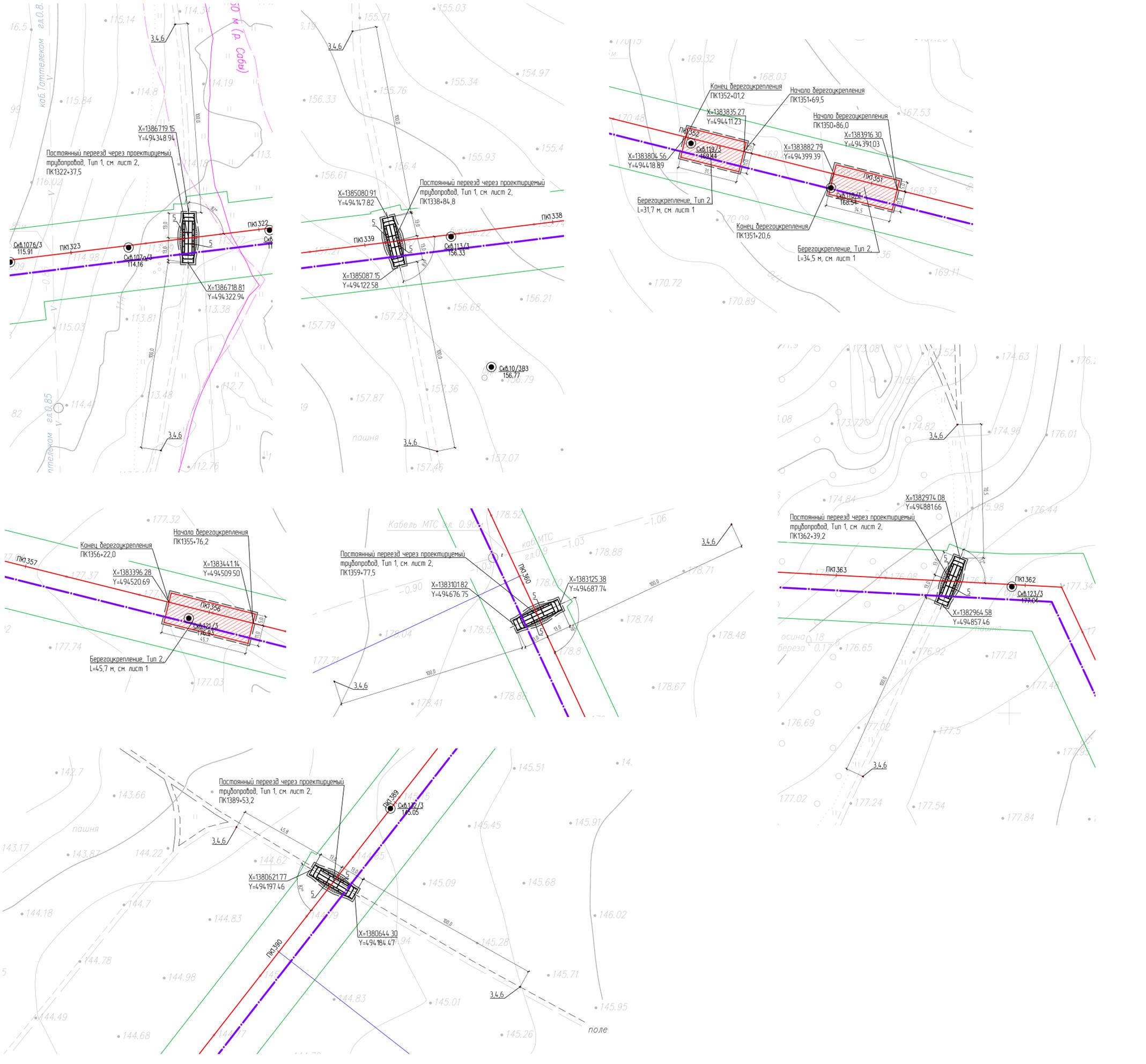
План ПК1322+00-ПК1390+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения

-  - Переезды через трубопровод
-  - Нагорные каналы
-  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
-  - Восстановление покрытия из щебня
-  - Границы работ
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
-  - Планировка косогорных участков
-  - Кабель ВОЛС
-  - Границы УВВ
-  - Границы ВОЗ, ПЗП
-  - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мнголетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.



№ документа
00055905

				НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0007		
				"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработчик	Экспертная					Частотк этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ад Татарская Икшудма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)
Проверил	Экспертная					Склад
Нач. отд.	Соловьев					Лист
Н.контр.						7
ГИП	Дорогов					
				План ПК1322-00-ПК1390+00		
				НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП.dwg		
				Формат А1		

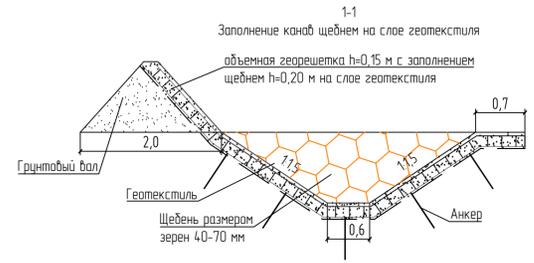


План ПК1399+00-ПК1433+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения:
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные канавы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных перепадов, а также откосов земляного полотна технологических полук производится посевом мазольных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом преобразований ОДМ 218 2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным перепадом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного перепада приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтового полка на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.

ИЗМ.		Лист		№ докум.		Подпись		Дата	
Разработчик	Экономическая								
Проверил	Экономическая								
Нач. отд.	Соловьев								
Н. контр.									
ГИП	Дорогой								

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0008		
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Частотка этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)	Страницы	Лист
	П	8
План ПК1399+00-ПК1433+00		

№ докум. 00055905
Лист 8 из 8
Формат А1

План ПК14.33+00-ПК14.43+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

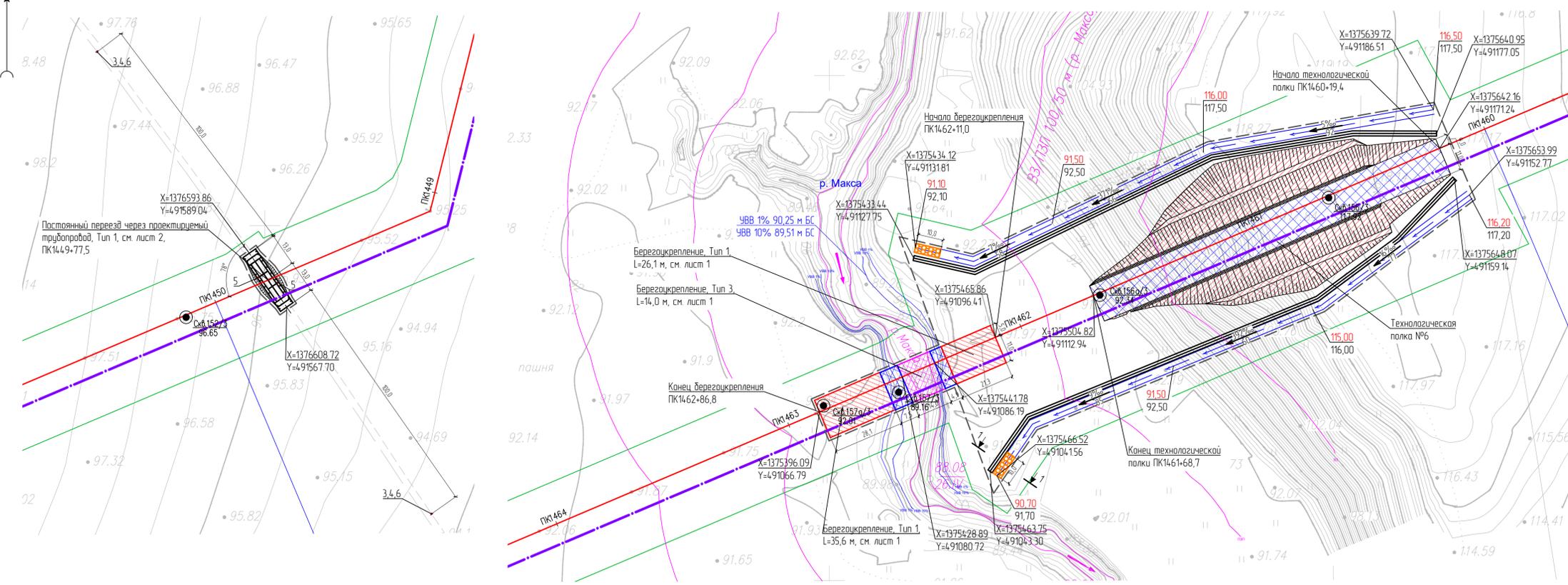
- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полей производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосеточный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНИП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полей на касогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.

		НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0009			
		"Реконструкция линейного сооружения - имуществом комплекс «Управление этиленоработ» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработ	Зваронская				
Проверил	Зваронская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Доржиев				
		Частюк этиленоработ «Нижнекамск-Казань» от д. Татарская Икшудма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)		Страница	Лист
		План ПК14.33+00-ПК14.43+00		П	9
		НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП.dwg			
		Формат А1			

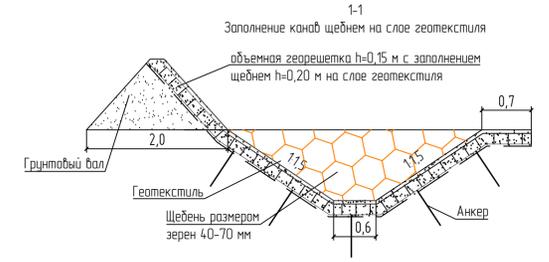
№ докум. 00055905

План ПК1449+00-ПК1472+00

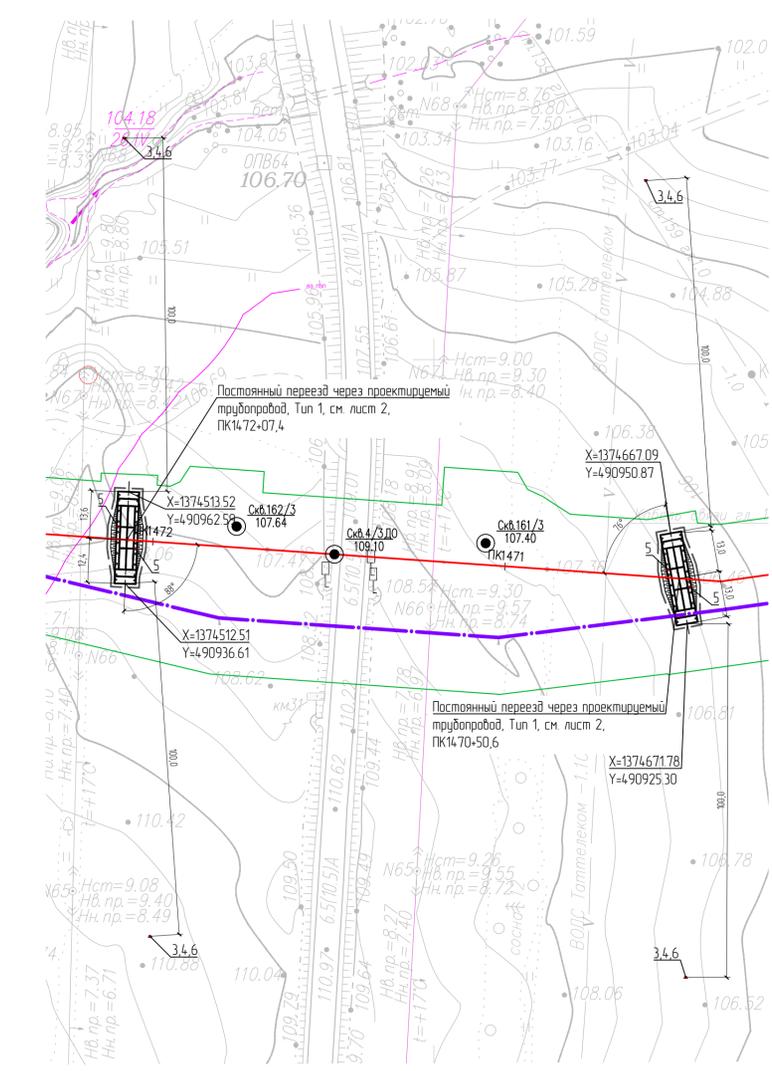
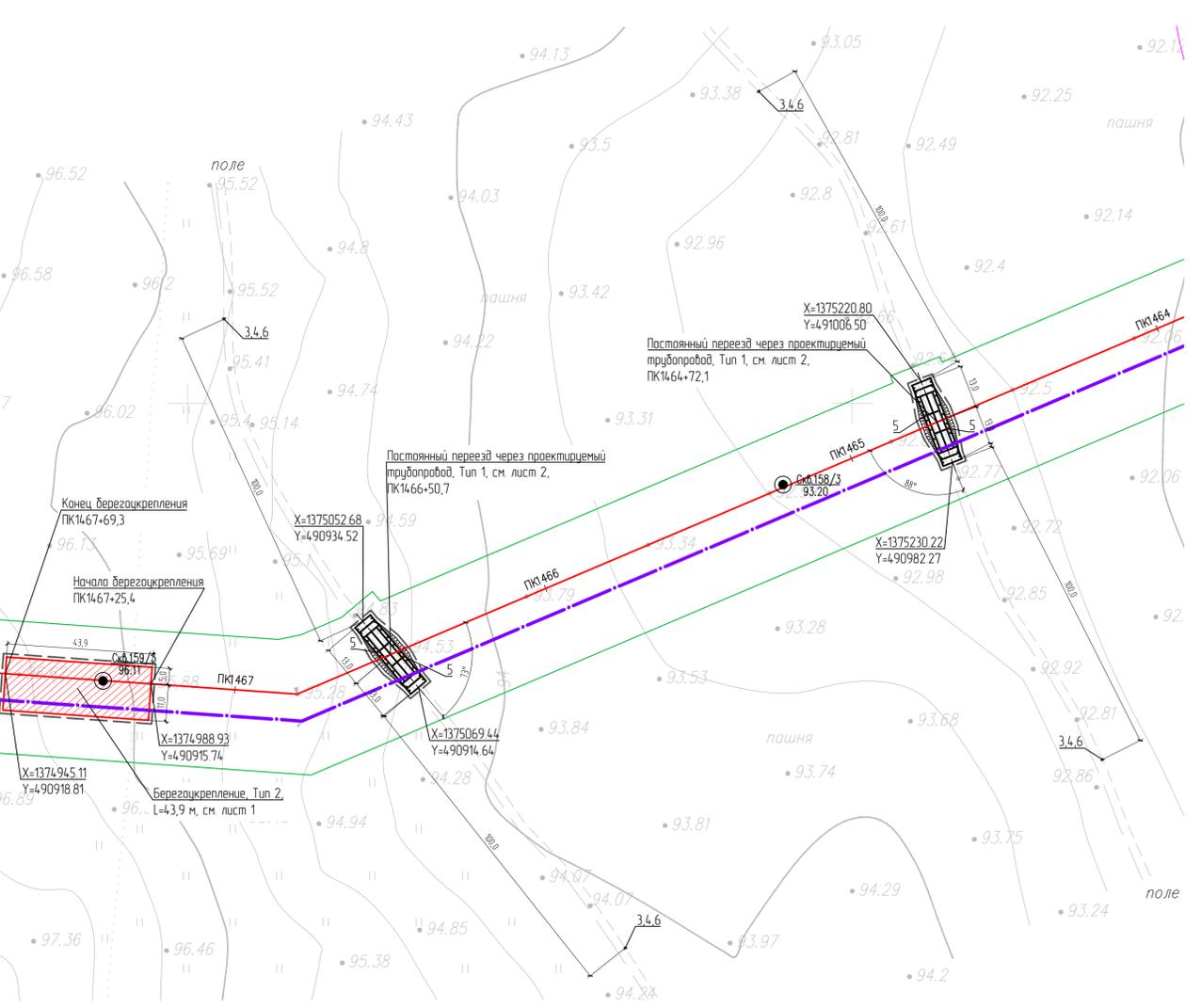
РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамодышский муниципальный район



- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах незаборудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электроподорождение и дальнотрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полк производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геостовый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ППТ-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полк на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.

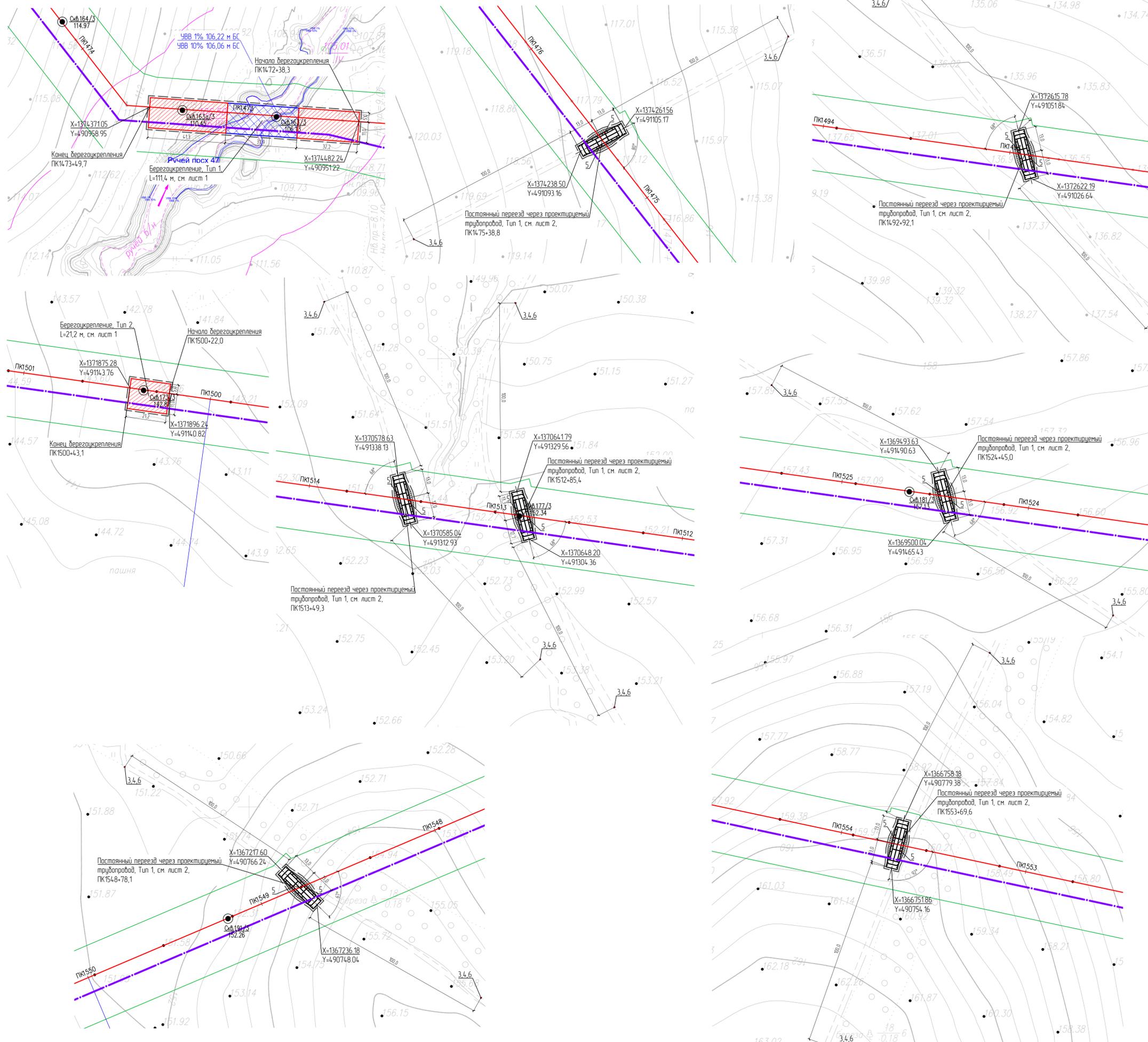


ИЗМ.		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Разработчик	Экспертная	Проверен	Экспертная	Нач. отд.	Соловьев	Частник эленипровода «Нижнекамск-Казань» от ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)			
Н. контр.	ГИП	Дорожн.	План ПК1449+00-ПК1472+00						

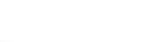
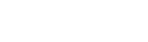
№ документа
00055905

План ПК14.72+00-ПК1554+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



Условные обозначения

-  - Переезды через трубопровод
-  - Нагретые каналы
-  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
-  - Восстановление покрытия из щебня
-  - Границы работ
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
-  - Планировка косогорных участков
-  - Кабель ВОЛС
-  - Границы UVV
-  - Границы ВОЗ, ПЗО
-  - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и дальнотрассую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мнголетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГТВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.

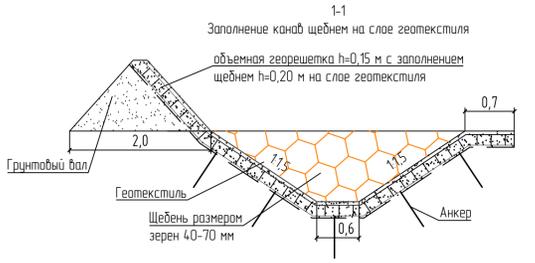
				НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0011		
				"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление этиленопарабодом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработ	ЭЗРАМСКАЯ					Часть участка этиленопарабод «Нижнекамск - Казань» от д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)
Проверил	ЭЗРАМСКАЯ					
Нач. отд.	СОЛОВЬЕВ					
Н. контр.						
ГИП	ДОРВУЗ					
				План ПК14.72+00-ПК1554+00		
				СИБУР НИЖНЕКАМСК		

№ документа
00055905

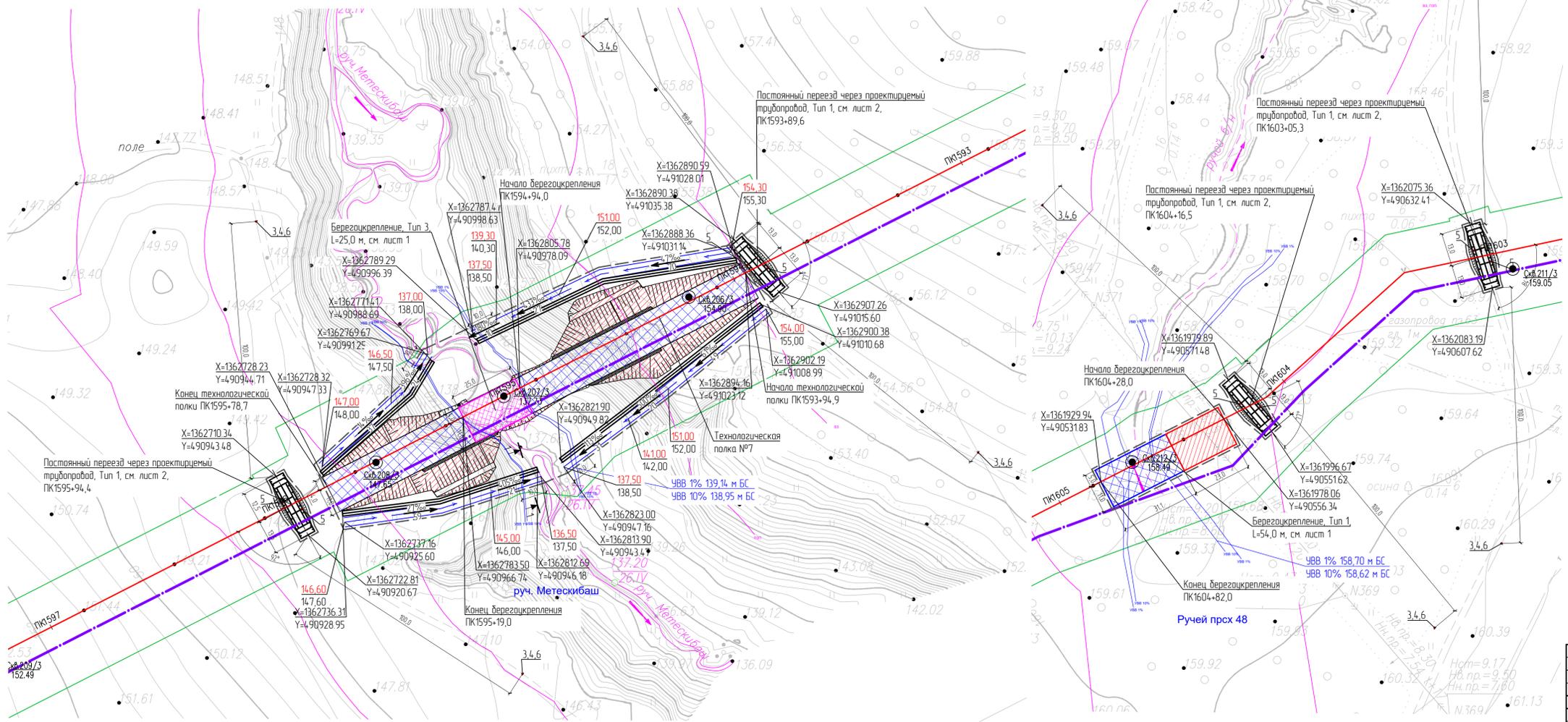
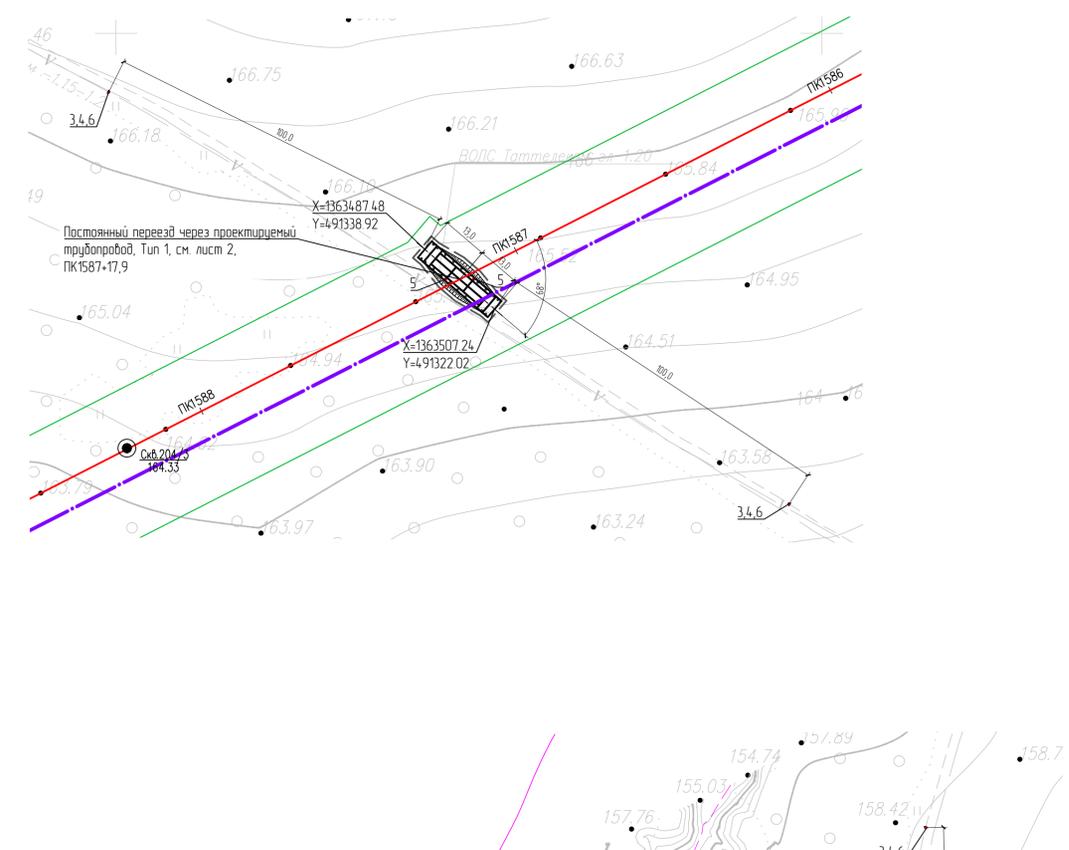
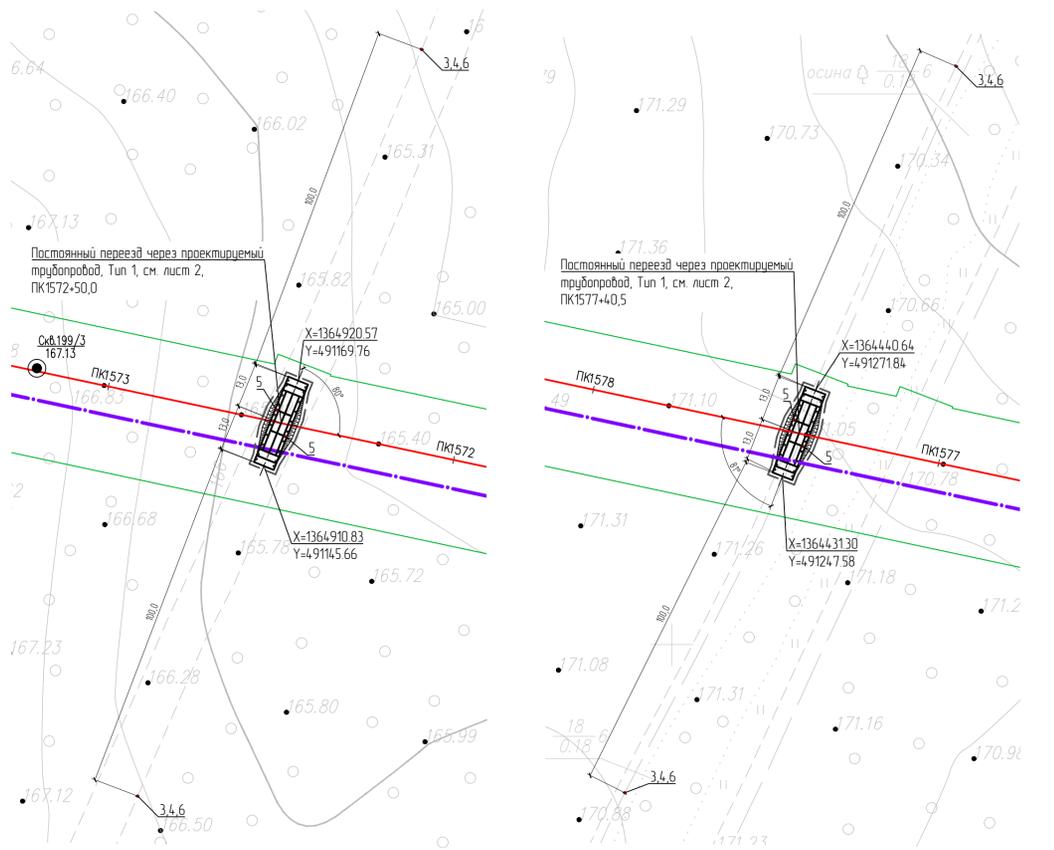
РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамарышский муниципальный район

Условные обозначения

-  - Переезды через трубопровод
-  - Нагорные каналы
-  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
-  - Восстановление покрытия из щебня
-  - Границы работ
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
-  - Планировка косогорных участков
-  - Кабель ВОЛС
-  - Границы УВВ
-  - Границы ВОЗ ПЗП
-  - Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 1.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольпроездную ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полук производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218 2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полук на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.

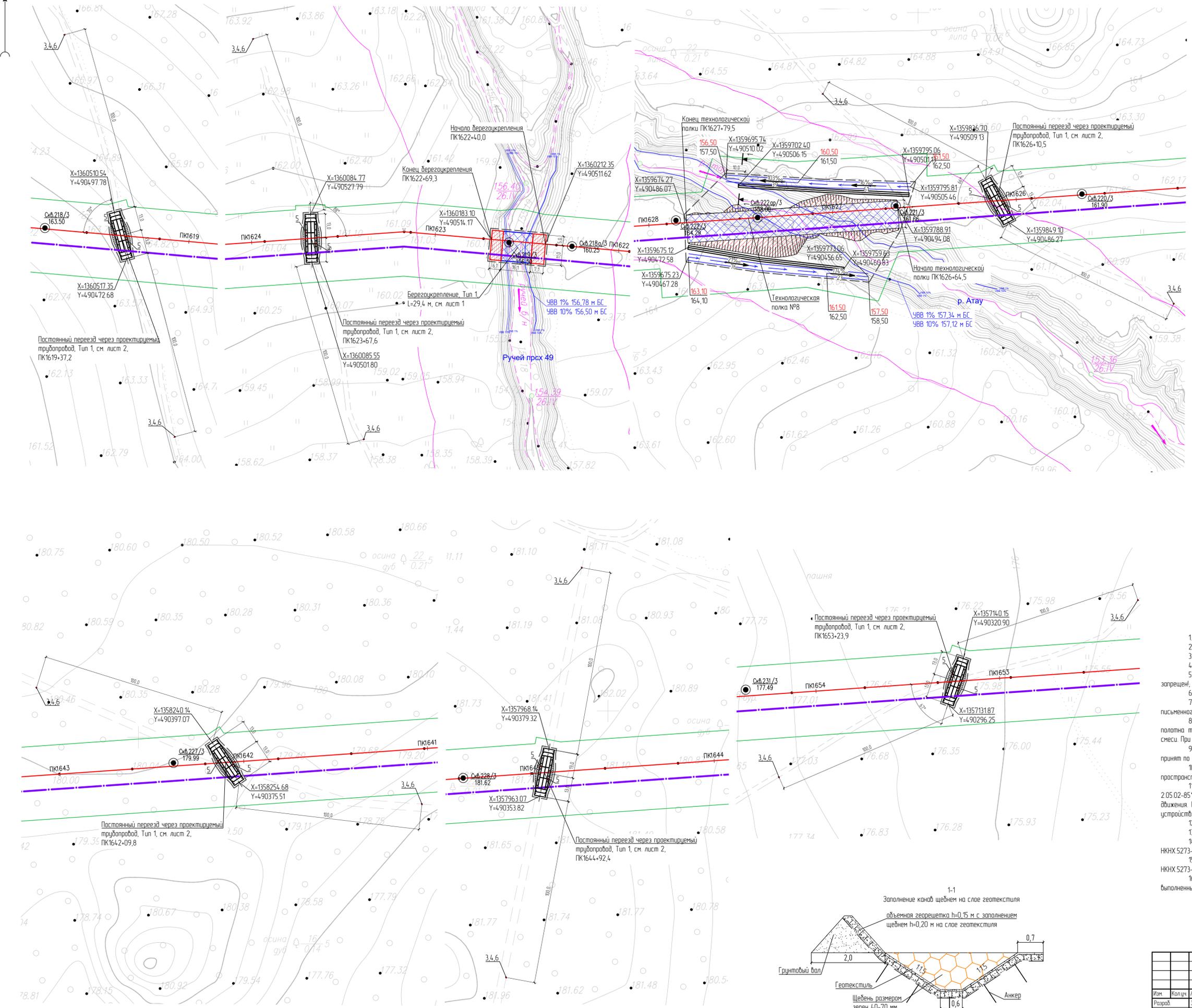


ИЗМ.		Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0012						
"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление этиленпроводами» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"						
Разработчик	Экспертная	Проверил	Экспертная	Частотка этиленпровода «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшудра - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)	Страницы	Листы
Нач. отд.	Соловьев				П	12
Н. контр.	Дорохов				План ПК1572+00-ПК1605+00	
ГИП						

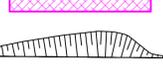
№ докум. 00055905
Лист 12 из 12
Формат А1

План ПК1619+00-ПК1654+00

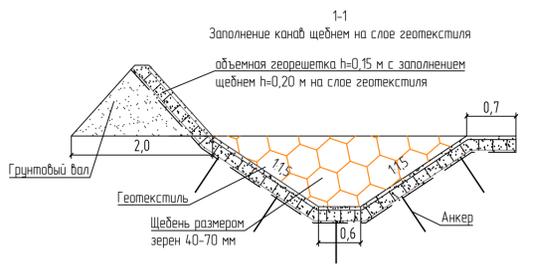
РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



Условные обозначения

-  – Переезды через трубопровод
-  – Нагорные канавы
-  – Заполнение канав щебнем размером зерен 40–70 мм на слое геотекстиля
-  – Восстановление покрытия из щебня
-  – Границы работ
-  – Укрепление объемной георешеткой $h=0,15$ м с заполнением щебнем размером зерен 40–70 мм на слое геотекстиля
-  – Укрепление объемной георешеткой $h=0,15$ м с заполнением плодородным грунтом $h=0,20$ м на слое геотекстиля
-  – Укрепление каменной наброской размером зерен 70–120 мм
-  – Планировка косогорных участков
-  – Кабель ВОЛС
-  – Границы УВВ
-  – Границы ВОЗ, ПЗП
-  – Границы ППО

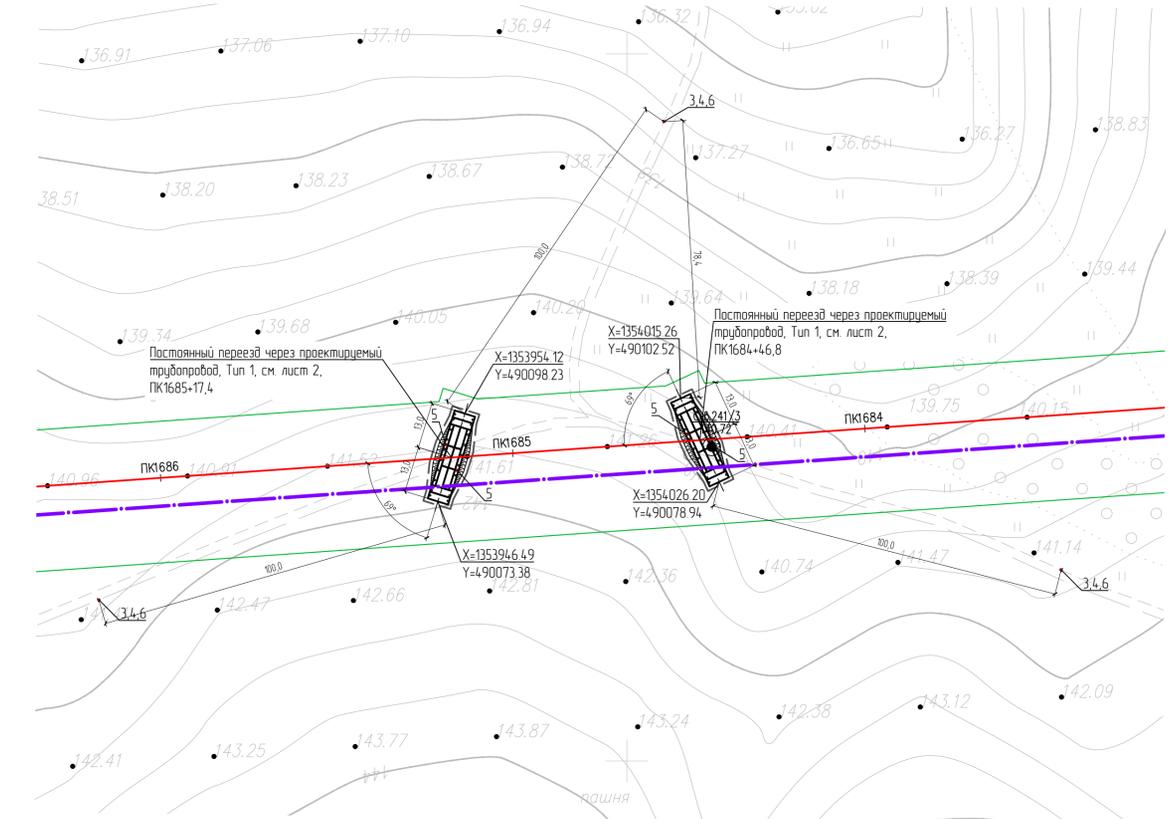
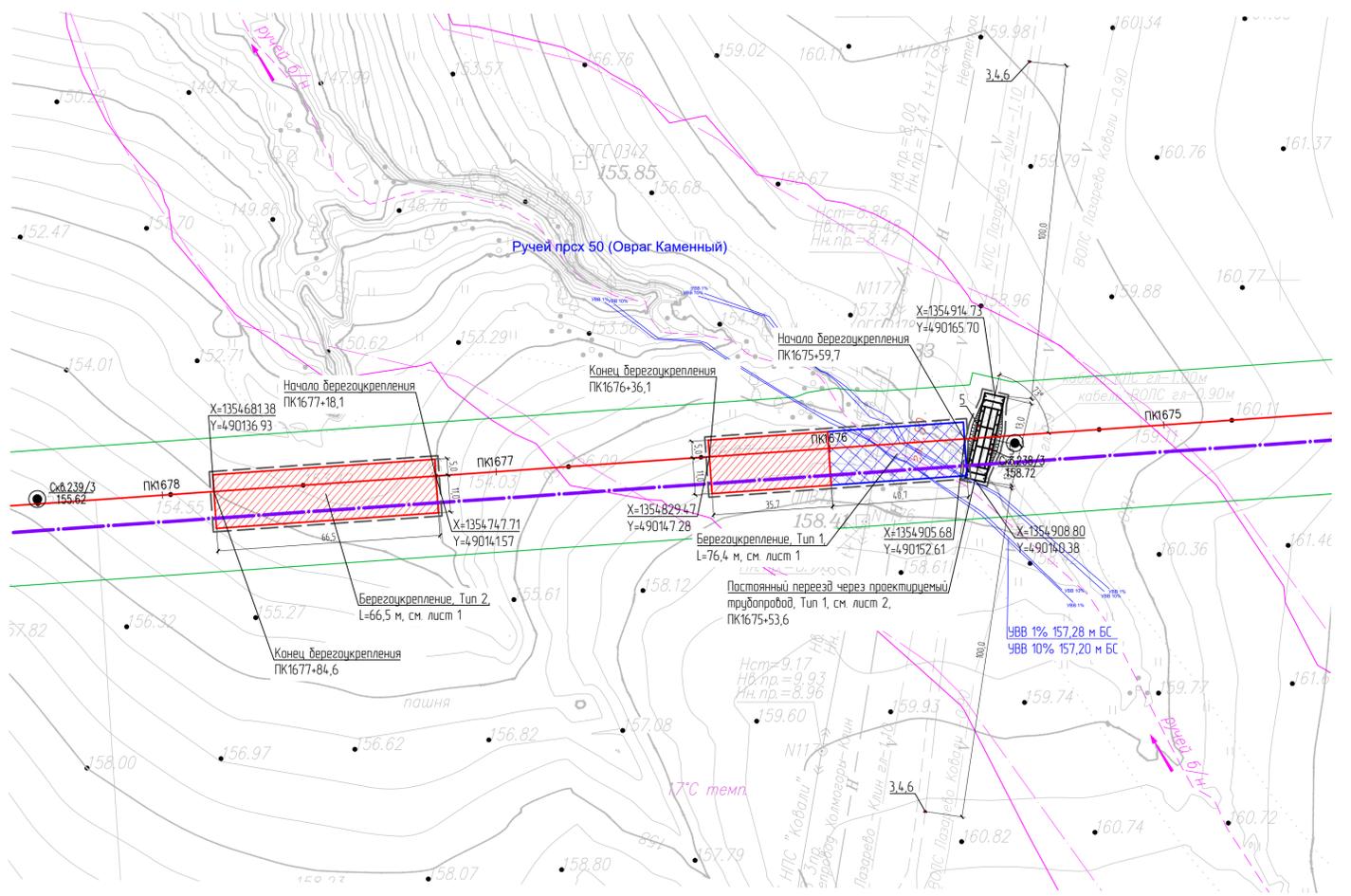
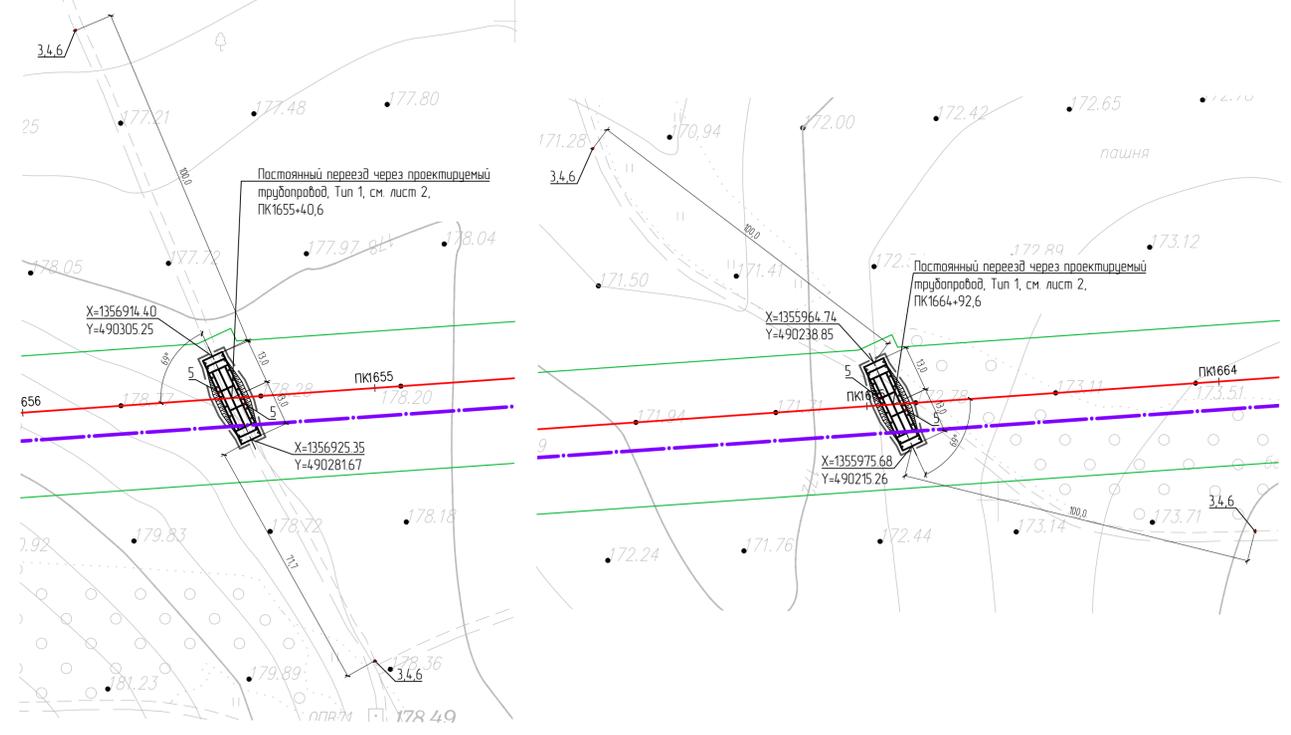
- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция – разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны – в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду – допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и дальнотрассую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезолетних трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосотворый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ-ДИЗ.



		НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0013	
		"Реконструкция линейного сооружения – искусственный комплекс «Управление этиленпроводами» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док
Разработ	Экспертская		
Проверил	Экспертская		
Нач. отд.	Соловьев		
Н. контр.			
ГИП	Дорохов		
		Частица этиленпровода «Нижнекамск – Казань» от д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)	Страницы
		План ПК1619-00-ПК1654+00	Лист
			13
			СМБУР
			Формат А1

ИЗМ. № 00055905
Лист 13 из 13
Формат А1

План ПК1655+00-ПК1686+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

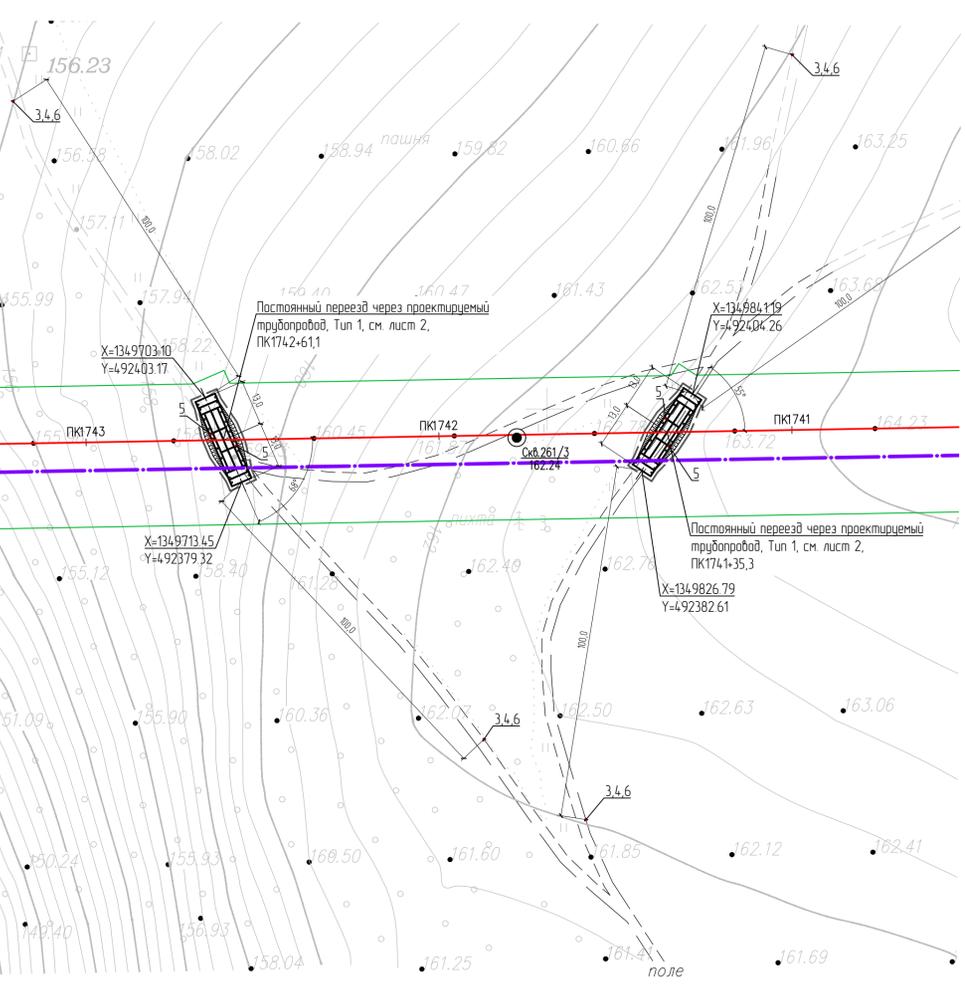
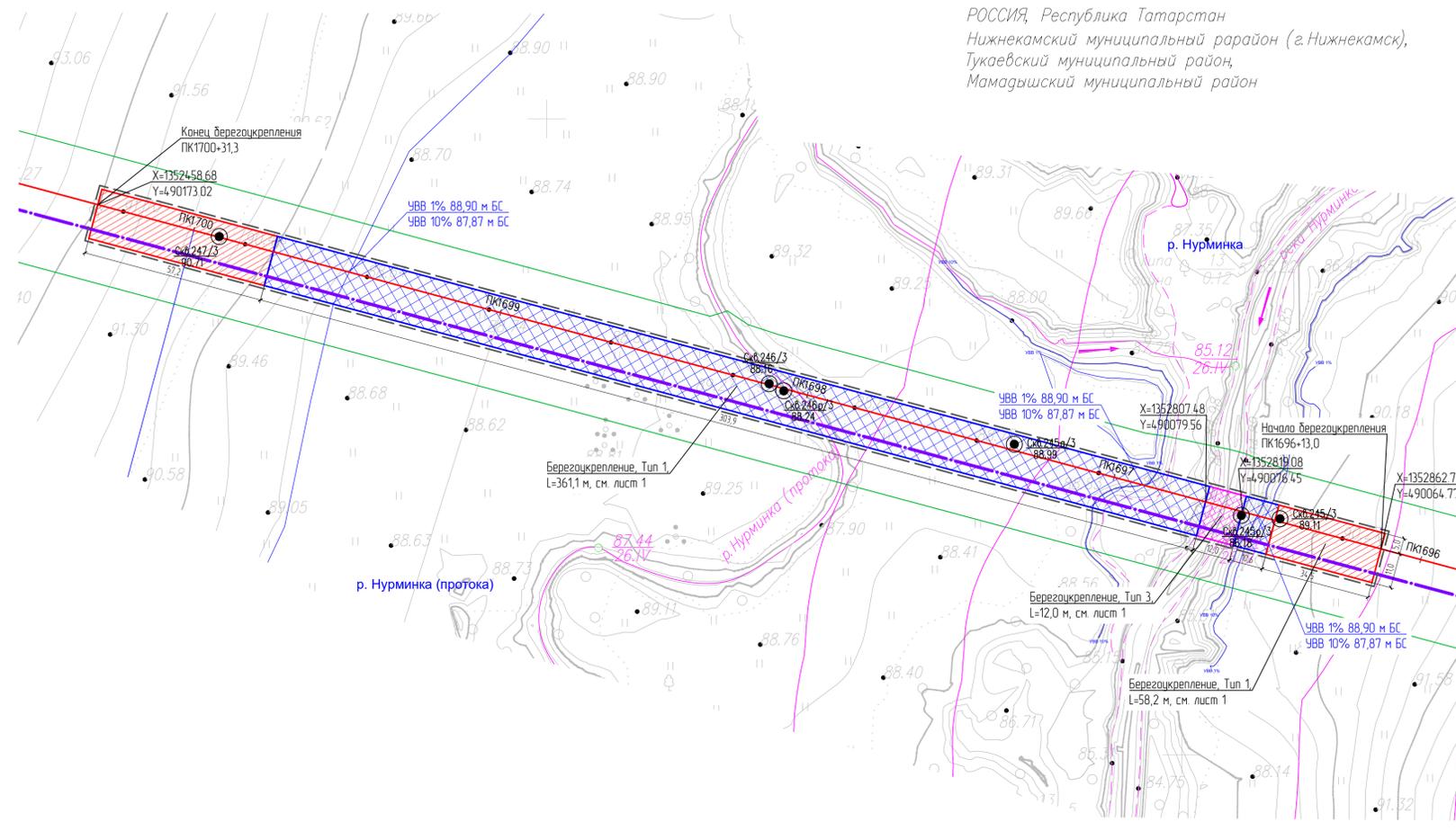
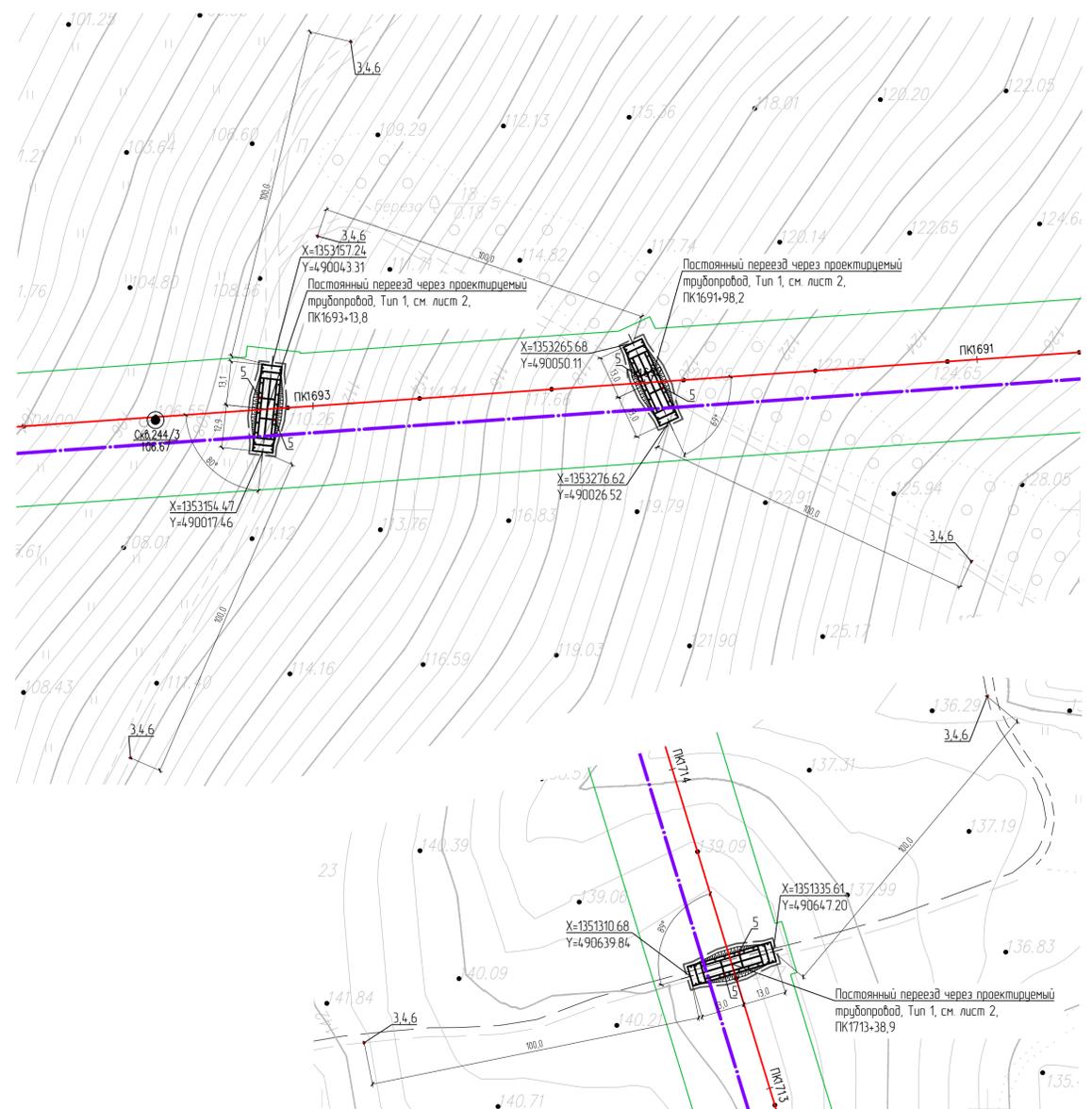
- Условные обозначения:
- Переезды через трубопровод
 - Надгорные кабели
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и дальнотрассую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтово-щебневых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0014					
"Реконструкция линейного сооружения - имуществом комплекса «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработ	ЭЗРАМСКАЯ				
Проверил	ЭЗРАМСКАЯ				
Нач. отд.	СОЛОВЬЕВ				
Н. контр.					
ГИП	ДОРОВИЙ				
Частотка этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшудма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)			Страница	Лист	Листов
План ПК1655-00-ПК1686+00			П	14	
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП.dwg					
			Формат А1		

№ документа
00055905

РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район



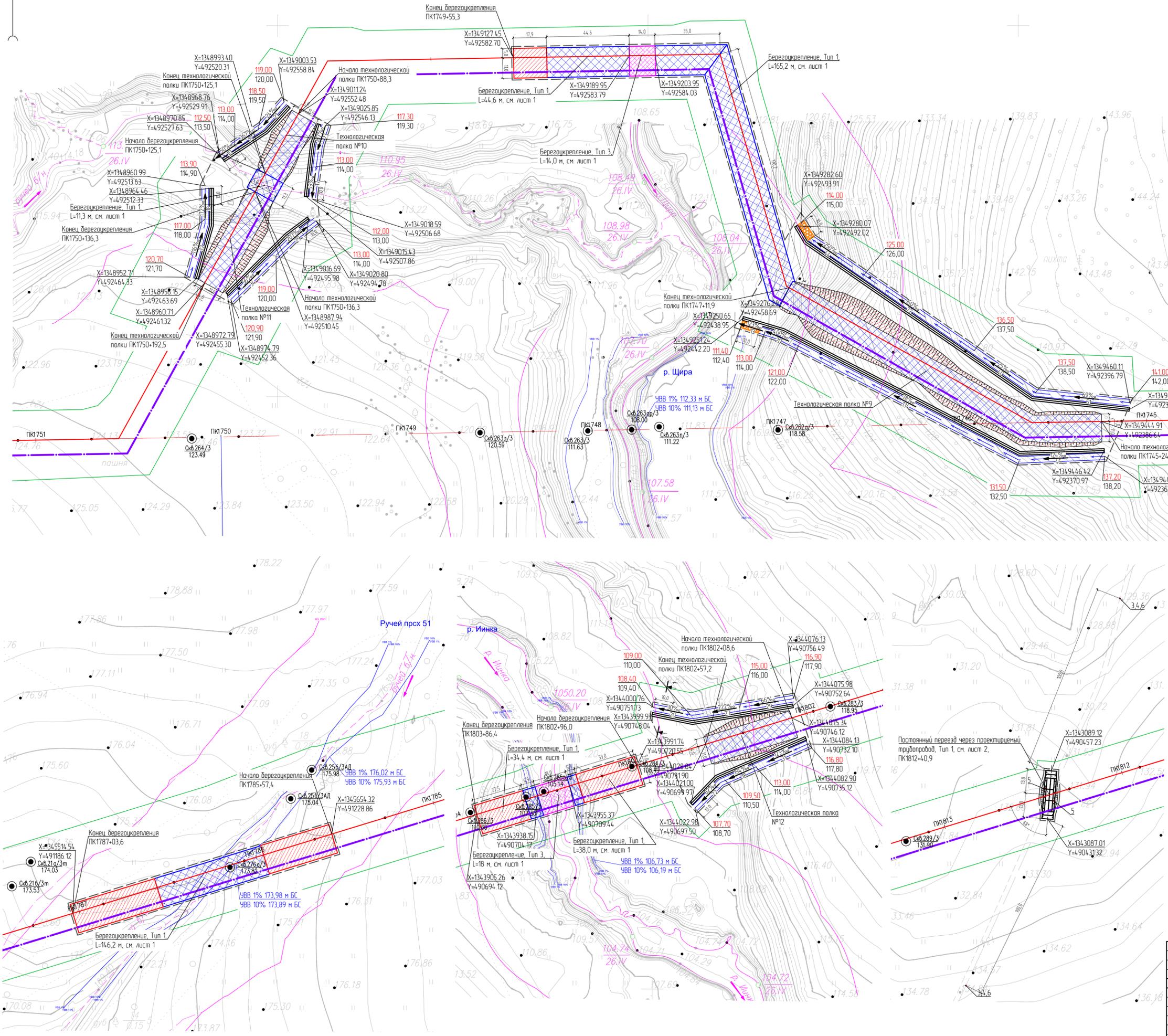
- Условные обозначения:
- Перезезды через трубопровод
 - Назорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ ПЗП
 - Границы ППО

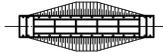
- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Плошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геостатевый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полков на касогах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.

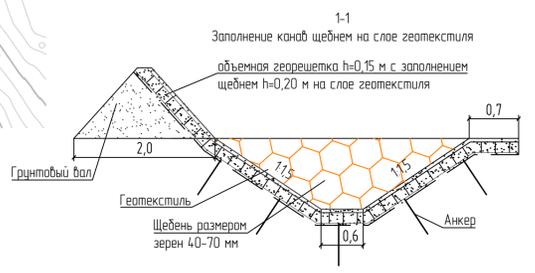
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0015			
"Реконструкция линейного сооружения - имуществом комплекс «Управление этиленпереработкой» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ докум.
Разработ.	Зваражская		
Проверил.	Зваражская		
Нач. отд.	Соловьев		
Н. контр.			
ГИП	Дорвий		
Частотка этиленпереработки «Нижнекамск-Казань» от п.д. Татарская Икшудма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)		Страница	Лист
План ПК1691+00-ПК1743+00		П	15
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП.dwg			
Формат А1			

План ПК1745+00-ПК1813+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения
-  - Переезды через трубопровод
 -  - Нагорные каналы
 -  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 -  - Восстановление покрытия из щебня
 -  - Границы работ
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 -  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 -  - Планировка косогорных участков
 -  - Кабель ВОЛС
 -  - Границы УВВ
 -  - Границы ВОЗ, ПЭП
 -  - Границы ППО

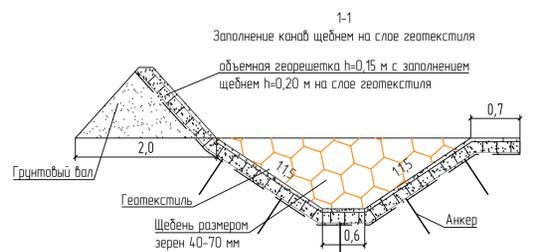
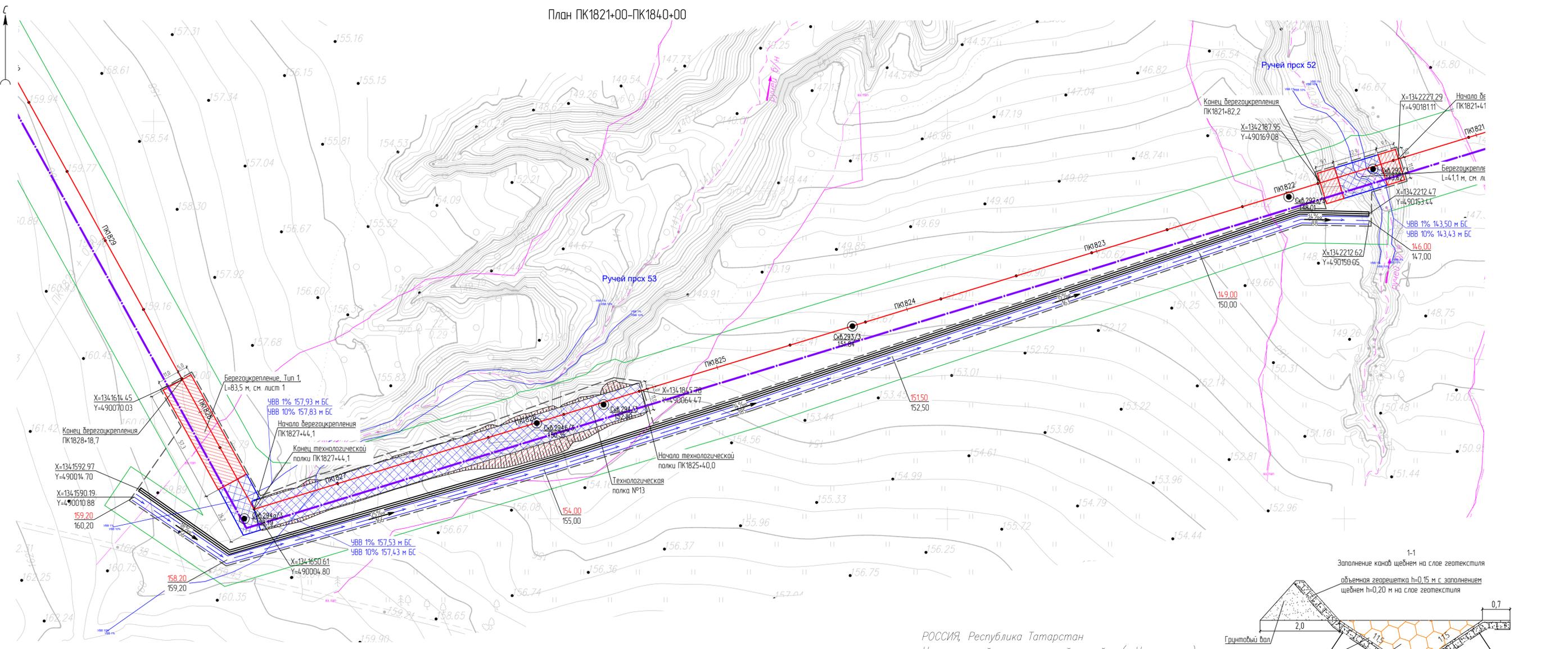


- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах неударованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и владельцу ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных перевозов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезофильных трав по слою плодородно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал полипропиленовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СПиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным перевозом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного перевоза приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0016				
"Реконструкция линейного сооружения - имуществом комплекса «Управление этиленоработ» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись
Разработ	Зваровская			
Проверил	Зваровская			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Даров			
Частотк этиленоработа «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшурма - Большая Арша до ж.д. (110 км-190 км)			Страница	Лист
План ПК1745+00-ПК1813+00			П	16
СМБур				

№ докум. 00055905
 Дата: 2024.07.15
 Исполнитель: Даров

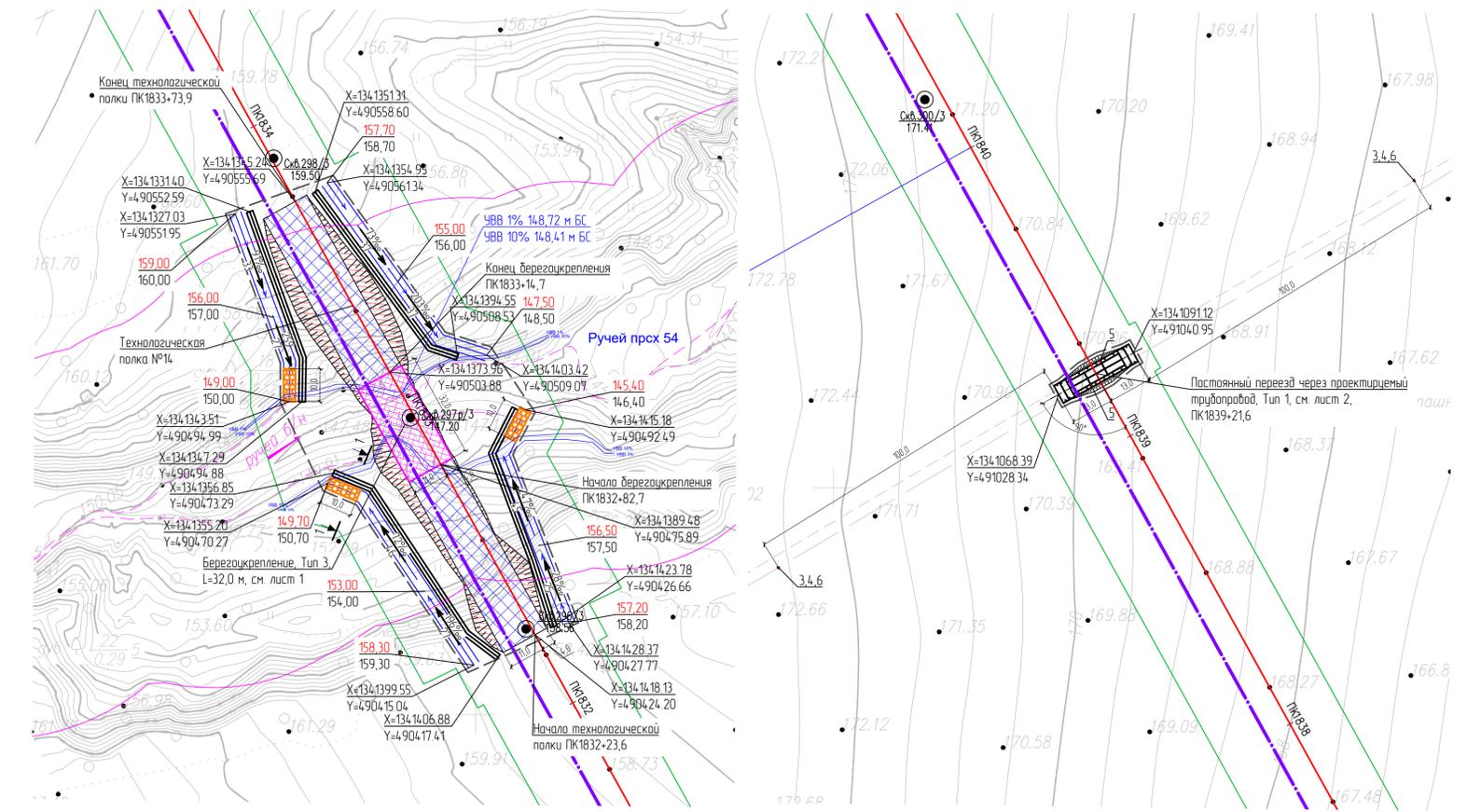
План ПК1821+00-ПК1840+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения**
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

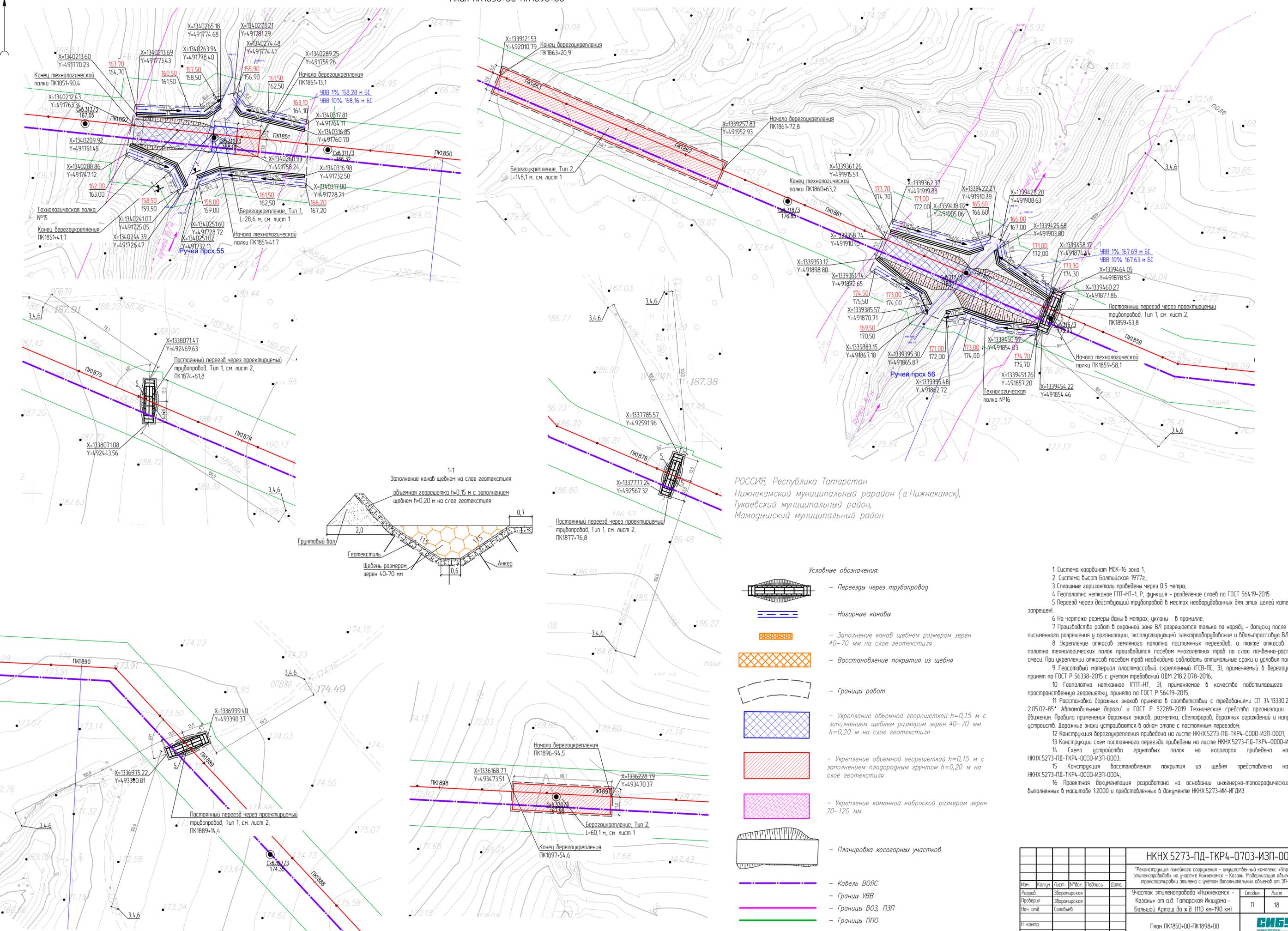
- 1 Система координат МСК-16 зона 1.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и дальнотрассую ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полк производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геосотворный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СПиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофаров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном месте с постоянным переездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полк на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проклетная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.



НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0017			
"Рекогносцировка линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.
Разработчик	Экспертная		
Проверил	Экспертная		
Нач. отд.	Соловьев		
Н. контр.			
ГИП	Дорогов		
Частотк этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская ИКШУИМА - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)		Страница	Лист
План ПК1821+00-ПК1840+00		П	17
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП.dwg		СИБУР	

Лист № 17
 Формат А1

План ПК1850+00-ПК1898+00



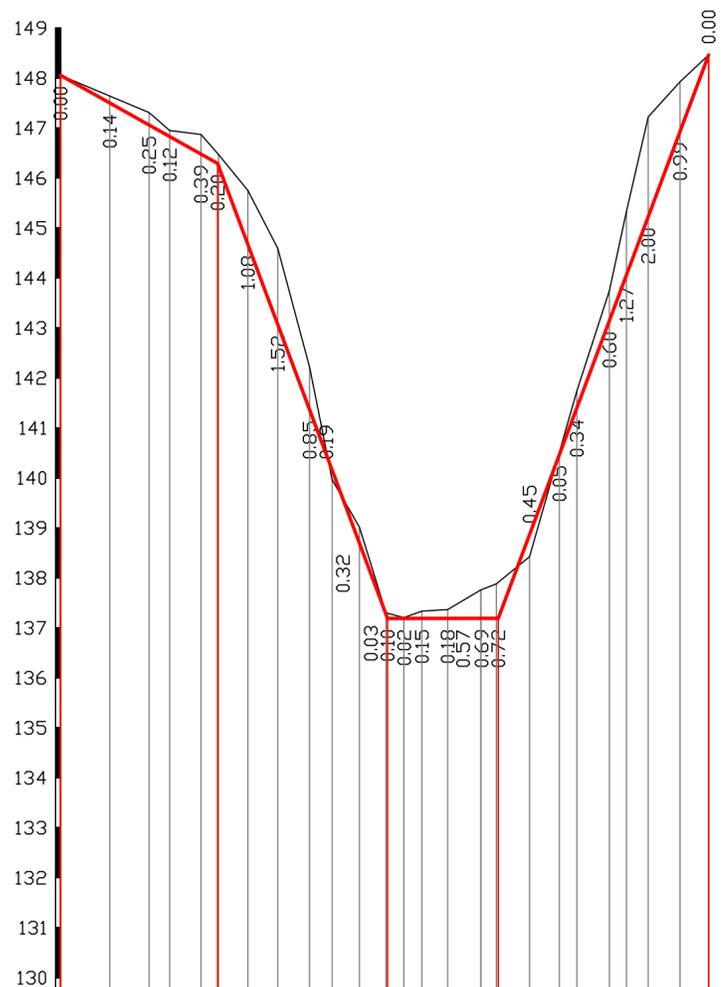
РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения**
- Перезезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ГППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Плошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и воздушную линию ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), примененный в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), примененное в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.133.2021 «СПиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофаров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИЗ.

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0018				
"Реконструкция линейного сооружения - имуществом комплекса «Управление эленинотрава» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Кол.чт.	Лист	№док.	Подпись
Разработ	Экономическая			
Проверил	Экономическая			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дорогов			
Частотка эленинотрава «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшудма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)		Страница	Лист	Листов
План ПК1850-00-ПК1898-00		18		
План ПК1850-00-ПК1898-00				

Продольный профиль
ПК1170+90,13 – ПК1172+19,86



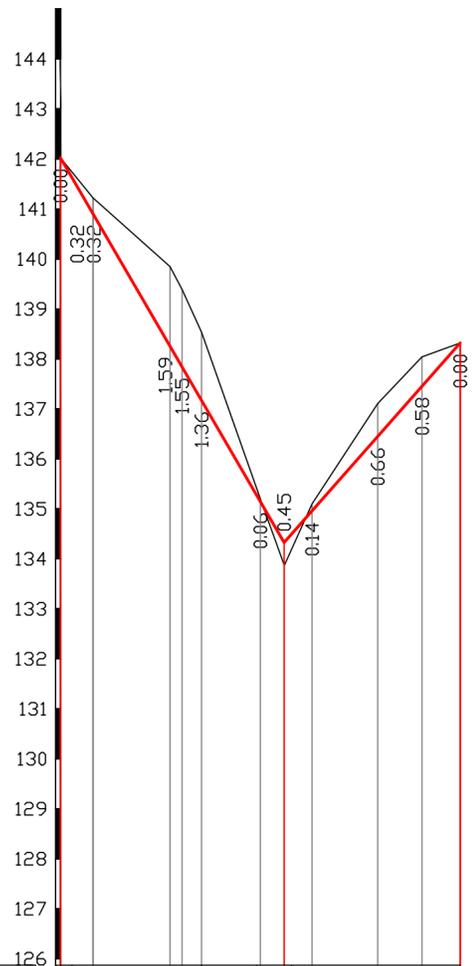
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Пикет, элементы плана, километры	Тип поперечного профиля		Уклон, %; вертикальная кривая, м
	слева	справа	
1171	1а	3	31.45
130	1а	1	56.03
1172	1	3	267.69
С3:75*0'0"	1	3	0.06
	1	1	22.17
	1	1	267.70
	1	1	42.11

Фактические данные	Проектные данные
Отметка рельефа, м	Отметка оси дороги, м
148.05, 147.64, 147.31, 146.95, 146.87, 146.47, 145.75, 144.59, 142.21, 140.16, 138.69, 139.01, 137.30, 137.21, 137.33, 137.37, 137.76, 137.88, 137.91, 138.42, 140.52, 141.74, 143.75, 145.33, 147.22, 147.92, 148.46	148.05, 147.50, 147.06, 146.83, 146.48, 146.29, 144.67, 143.07, 141.36, 140.16, 138.69, 137.27, 137.19, 137.19, 137.19, 137.19, 137.19, 137.19, 137.19, 137.19, 138.87, 140.47, 141.40, 143.15, 144.06, 145.23, 146.93, 148.46
Расстояние, м	
9.87, 7.87, 4.13, 6.27, 3.58, 7.59, 8.38, 4.50, 5.47, 5.27, 3.33, 2.51, 7.6, 6.33, 11.6, 6.66, 5.97, 14.06, 5.23, 11.43, 7.6, 3.85, 7.1	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0020					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд	Соловьёв				
Н. контр					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.в. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (110 км–190 км)				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК1170+90,13 – ПК1172+19,86				П	20

Продольный профиль
ПК1288+75,67 - ПК1289+55,67



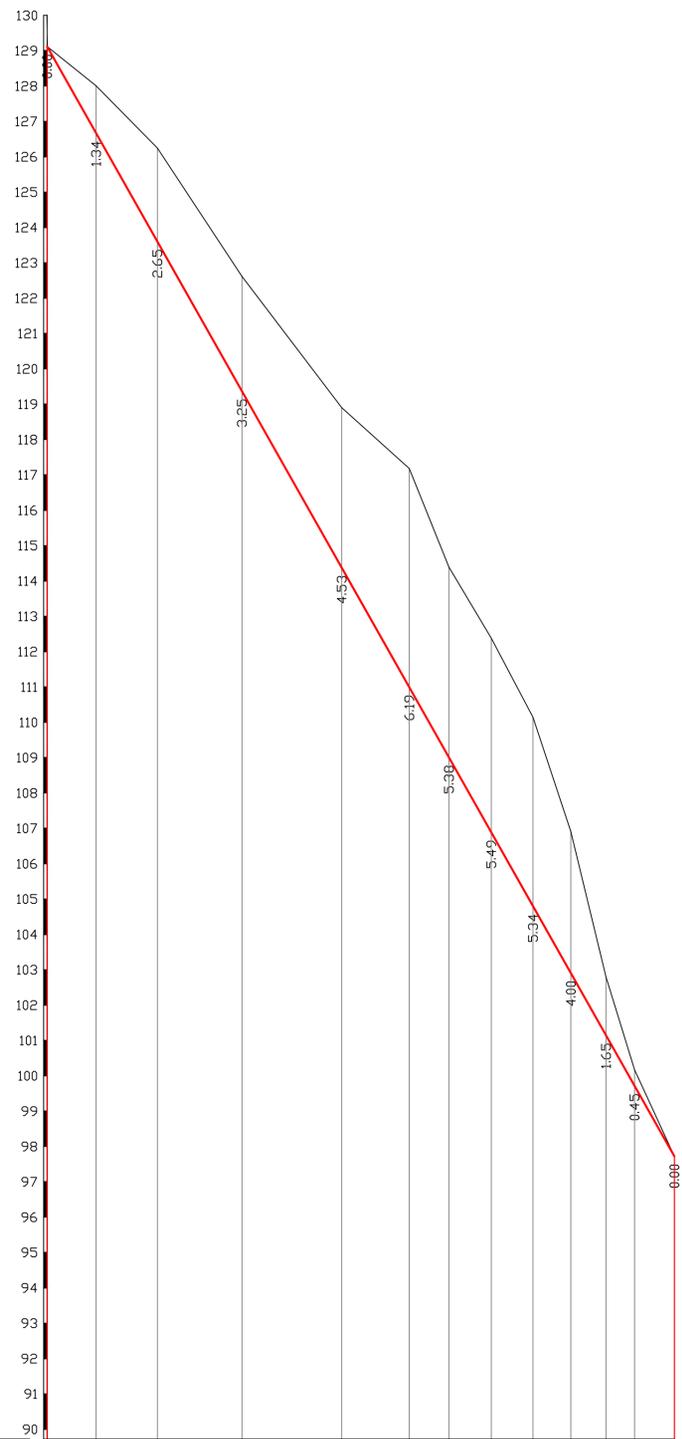
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Проектные данные	Тип поперечного профиля	
	слева	справа
Уклон, %; вертикальная кривая, м	3 1 3 1а	
Отметка оси дороги, м	44.77 171.91 113.31 35.23	
Отметка рельефа, м	142.02 140.90 138.26 137.84 137.17 135.20 134.33 134.96 137.11 136.45 137.46 138.32	
Расстояние, м	6.52 15.39 3.90 11.77 4.81 5.54 13.14 8.88 7.61	
Пикет, элементы плана, километры	1289 80 С3:56°0'0"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0021					
"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от а.в. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)				Стадия	Лист / Листов
Продольный профиль ПК1288+75,67 - ПК1289+55,67				П	21 /

Изд. № 00055905
Лист № 21
Взам. шиф. №

Продольный профиль
ПК1292+86,15 - ПК1294+63,87

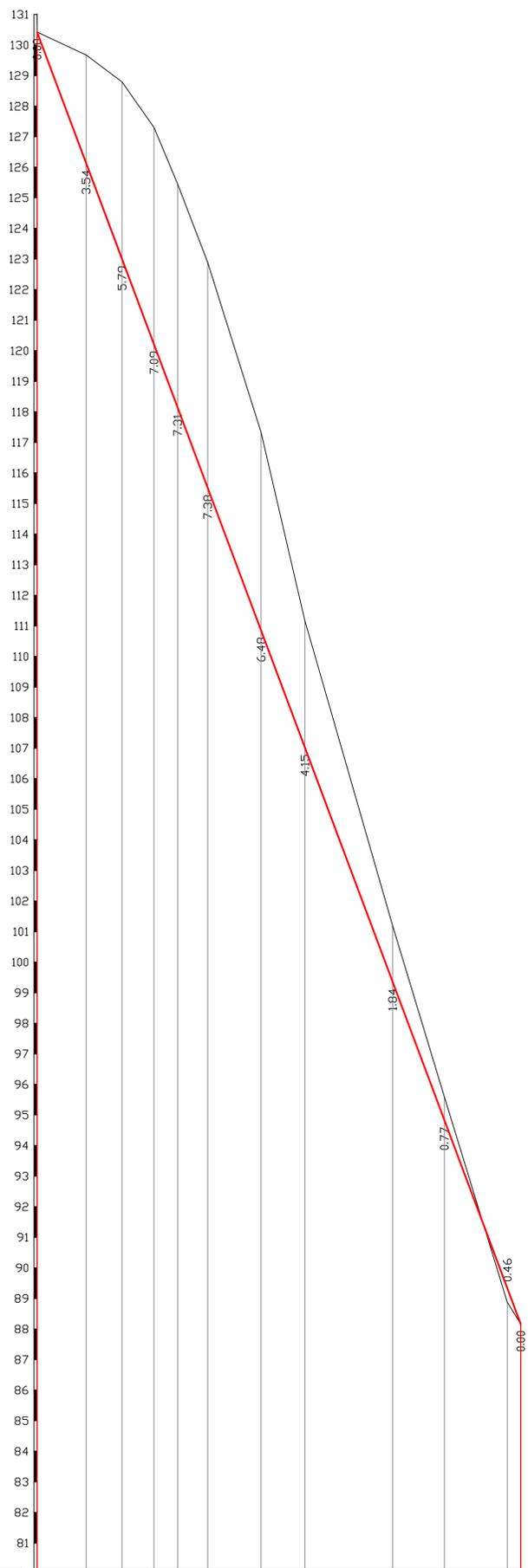


M 1:1000 по горизонтали
M 1:100 по вертикали
M 1:100 грядты

Фактические данные	Тип поперечного профиля		Проектные данные													
	слева	справа	Уклон, % вертикальная кривая, м		Отметка оси дороги, м											
Отметка рельефа, м	1291,12	1281,01	1291,12	1286,67	1283,60	1226,62	119,37	114,38	110,99	109,01	106,89	104,80	102,90	101,14	99,72	97,72
Расстояние, м	13,85	17,39	23,95	28,27	19,15	11,25	12,00	11,81	10,74	9,96	8,09	11,28				
Пикет, элементы плана, километры	1293		1294													
			С 356'00"													

Изм.						Лист						№ док						Подпись						Дата																	
Разработ												ЭЗРАМЕНСКАЯ												Частика элеваторов «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшума - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)												Стация		Лист		Листов	
Проверил												СОЛОВЬЕВ												П		22															
Нач. отд.																																									
Н. контр.																																									
ГИП												ДОРНИИ																													

Продольный профиль
ПК14+26+84,00 - ПК14+28+41,79



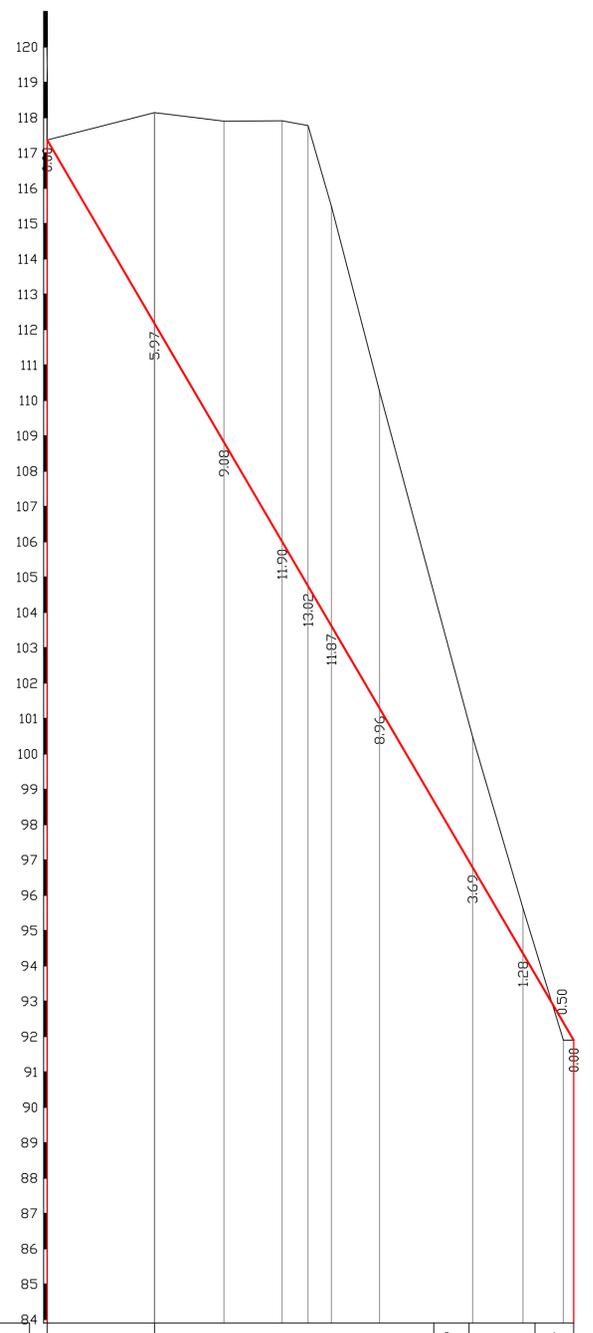
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грядты

Фактические данные	Тип поперечного профиля		Проектные данные	
	слева	справа	Уклон, %	вертикальная кривая, м
Отметка рельефа, м	130.42	129.67	126.14	123.00
Расстояние, м	16.00	11.73	10.40	7.72
Пикет, элементы плана, километры	1427 29	1325	128	1428

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0023					
"Реконструкция линейного сооружения - имуществом комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Эварамурская				
Проверил	Эварамурская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дерды				
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от авт. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)			Стация	Лист	Листов
Продольный профиль ПК14+26+84,00 - ПК14+28+41,79			П	23	
СИБУР новочебоксарск			Формат А1		

Имя файла: 00055905
Взятый №: 00055905

Продольный профиль
ПК1460+19,44 - ПК1461+68,65

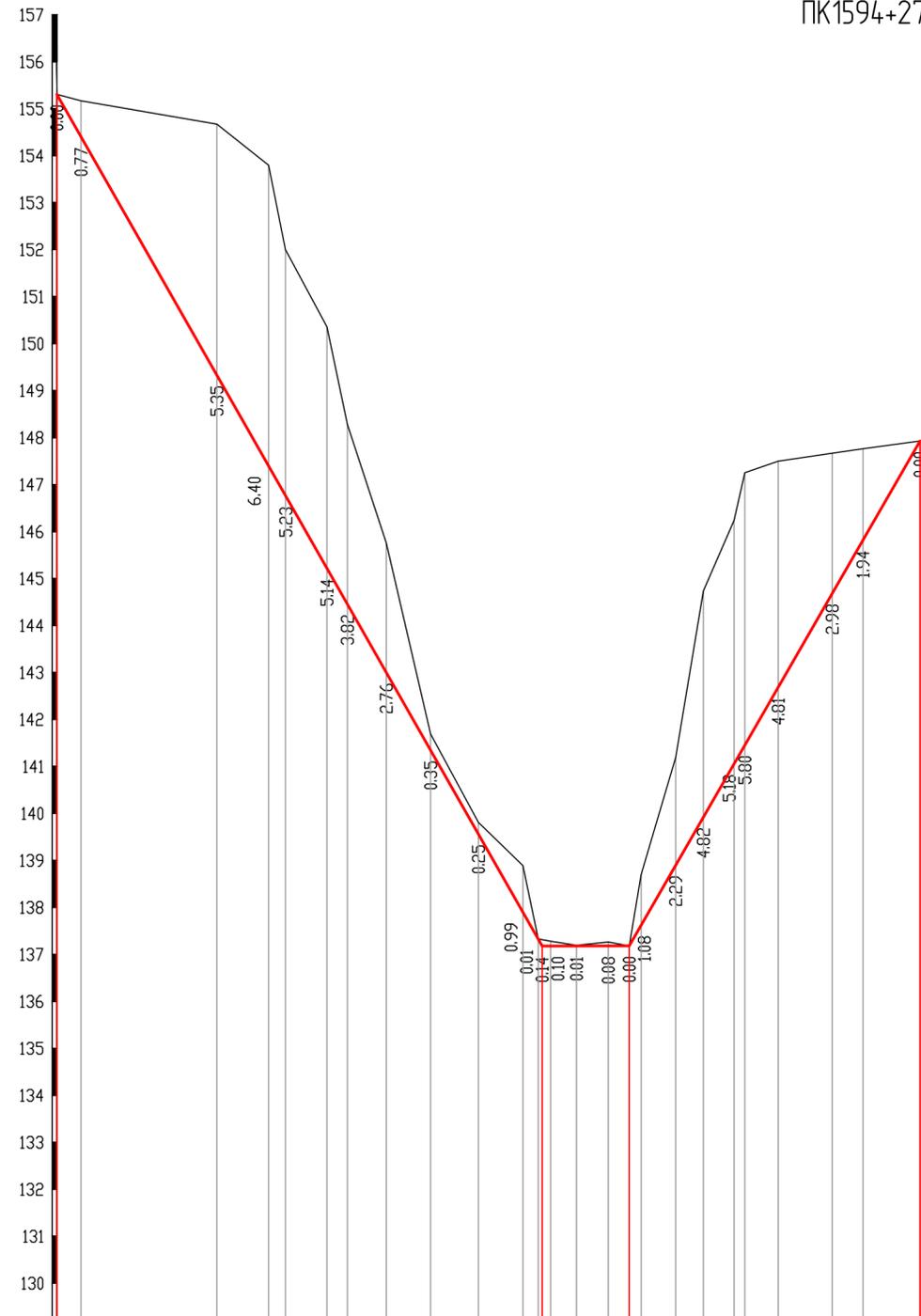


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Фактические данные	Проектные данные	Тип поперечного профиля	
		слева	справа
Уклон, %	149.21	3	4
Отметка оси дороги, м	117.37, 112.17, 108.82, 106.01, 104.75, 103.62, 101.29, 96.79, 94.36, 92.40, 91.90	3а	4
Отметка рельефа, м	117.37, 118.14, 117.90, 117.91, 117.77, 115.49, 110.25, 100.48, 95.64, 91.90, 91.90	3а	1
Расстояние, м	29.88, 19.65, 16.47, 7.36, 6.64, 13.62, 26.38, 14.26, 11.46	4	3а
Пикет, элементы плана, километры	1461, 149, 03:66*59*59'		

Изм.						ИЗМ. № 0055905					
Кол-во						Лист					
Лист						№ док					
Подпись						Дата					
Разработчик						Эксперт					
Проверил						Согласован					
Нач. отд.						Согласован					
Н. контр.						Дорогой					
ГИП						Дорогой					
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0024 "Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление этиленпровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"											
Участок этиленпровода «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшума - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)											
Продольный профиль ПК1460+19,44 - ПК1461+68,65											
Статус			Лист			Листов			Формат А1		
П			24								

Продольный профиль
ПК1594+27,16 - ПК1595+55,57

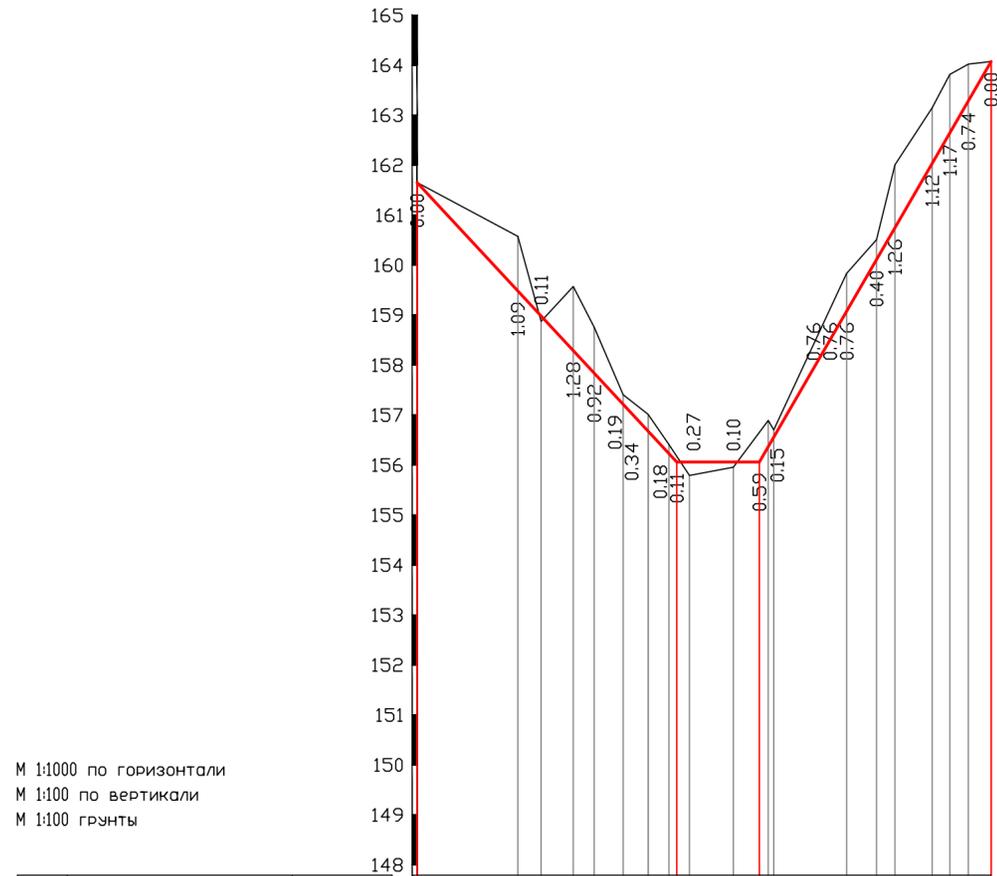


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты

Тип местности по увлажнению																										
Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева			справа																					
	Уклон, %; вертикальная кривая, м																									
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	155.31	154.40	149.33	146.76	146.75	145.22	144.45	143.00	141.34	139.56	137.90	137.32	137.18	137.18	137.18	137.18	137.62	138.90	139.92	141.05	141.45	142.69	144.68	145.82	147.93
	Отметка рельефа, м	155.31	155.17	154.67	153.80	151.99	150.36	148.28	145.76	141.69	139.81	138.89	137.32	137.28	137.19	137.26	137.18	138.70	141.19	144.74	146.83	147.25	147.50	147.67	147.76	147.93
Расстояние, м		5.15	28.94	11.01	3.59	8.75	4.35	8.29	9.44	10.19	9.47	3.27	5.53	6.76	4.47	7.35	5.89	6.53	7.10	11.51	6.56	12.14				
Пикет, элементы плана, километры		1594		1595																						
		184																								
		03:63'0"3'																								

						НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0025								
						"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"								
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Разраб		Зборамирская		Часток этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от а.в. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)		Стадия	Лист	Листов
						Проверил		Зборамирская				П	25	
						Нач. отд		Соловьев						
						Н. контр								
						ГИП		Дордий						
						Продольный профиль ПК1594+27,16 - ПК1595+55,57						СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		

Продольный профиль
 ПК1626+64,55 - ПК1627+79,47

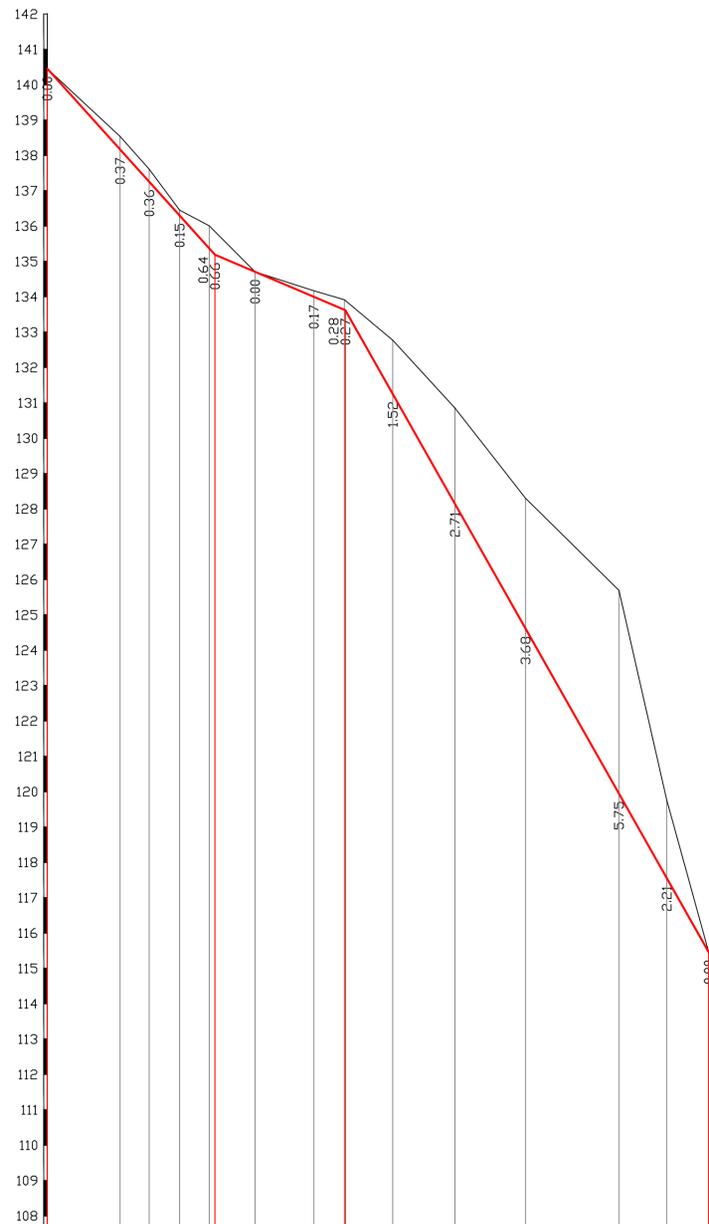


М 1:1000 по горизонтали
 М 1:100 по вертикали
 М 1:100 гряды

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	3																			
		справа																				
Фактические данные	Уклон,%; вертикальная кривая, м	51.99	107.57	0.00	172.69	46.40																
	Отметка оси дороги, м	161.65	159.48	158.98	158.29	157.84	157.22	156.68	156.23	156.06	155.79	155.96	156.06	156.06	156.56	159.08	159.08	160.11	160.75	162.03	162.64	163.28
Фактические данные	Отметка рельефа, м	161.65	160.57	158.88	159.57	157.84	157.41	157.01	156.41	155.79	155.96	156.65	156.89	156.70	159.84	160.51	162.00	163.15	163.82	164.02	164.07	
	Расстояние, м	20.18	4.64	6.45	4.19	5.80	5.02	4.15	4.10	8.78	6.99	14.59	5.96	3.69	7.44	3.54	3.70	4.59				
Пикет, элементы плана, километры		1627 115 03:86°0'0"																				

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0026					
"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборомирская				
Проверил	Зборомирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Часток этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК1626+64,55 - ПК1627+79,47				П	26

Продольный профиль
ПК1745+24,49 – ПК1747+11,92



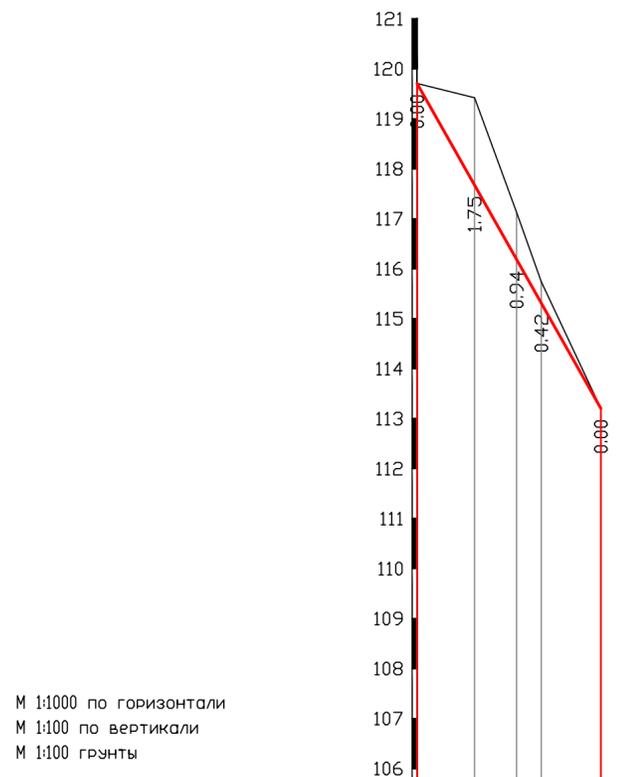
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Проектные данные	Тип поперечного профиля	
	слева	справа
Уклон, % вертикальная кривая, м	1	
Отметка оси дороги, м	3	
Отметка рельефа, м	1	
Расстояние, м	1	
Пикет, элементы плана, километры	1	

47.50	110.79	36.96	42.47	102.98	176.39
140.45	138.54	137.25	136.30	134.71	134.00
20.62	8.24	8.62	8.41	16.65	8.67
37	61.97	1746	150	1747	
03:89°0'0"	30°0'0"		СЗ:61°0'0"		

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0027					
"Реконструкция линейного сооружения – искусственный комплекс «Управление эшеленопрободом» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	ЭЗС:ЗСРМ				
Проверил	ЭЗС:ЗСРМ				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дорогой				
Часть эшеленопробода «Нижнекамск – Казань» от ад. Татарская Икшума – Большой Арташ до ж.д. (110 км-190 км)			Стация	Лист	Листов
Продольный профиль ПК1745+24,49 – ПК1747+11,92			П	27	
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0027.dwg			Формат А2		

Продольный профиль
ПК1750+88,28 – ПК1750+125,07

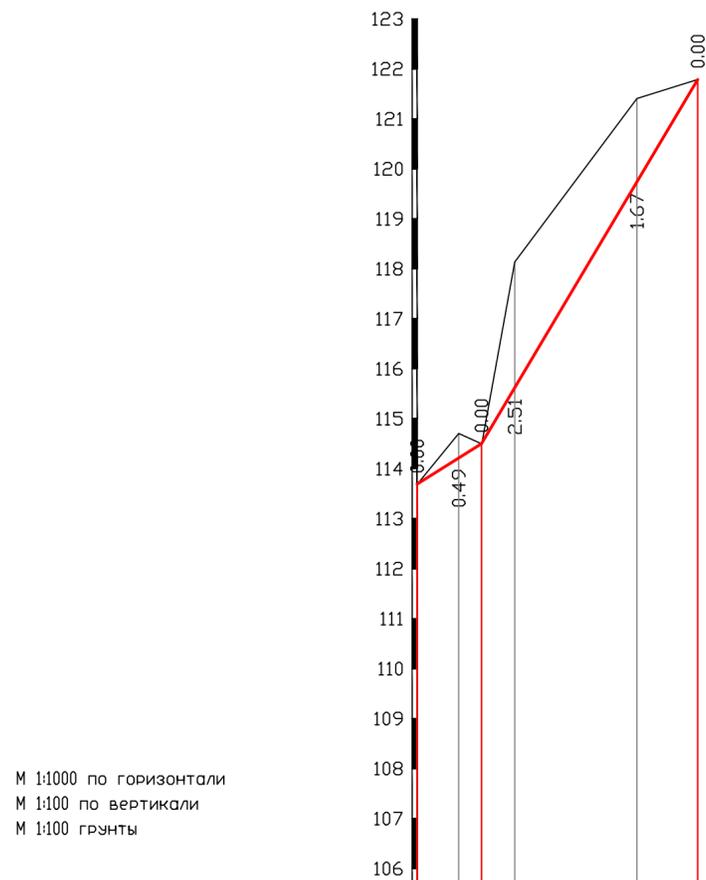


M 1:1000 по горизонтали
M 1:100 по вертикали
M 1:100 грянты

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	3	1	3
		справа			
Фактические данные	Уклон,%; вертикальная кривая, м		36.79	176.74	
	Отметка оси дороги, м		119.71	117.67	116.18
Фактические данные	Отметка рельефа, м		119.71	119.42	117.13
	Расстояние, м		11.50	8.42	4.94
Пикет, элементы плана, километры			37 03:29'0"0"		

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0028					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.		Продольный профиль		Стадия	Лист
ГИП		ПК1750+88,28 – ПК1750+125,07		П	28
		Дордий			

Продольный профиль
 ПК1750+136,33 – ПК1750+192,50

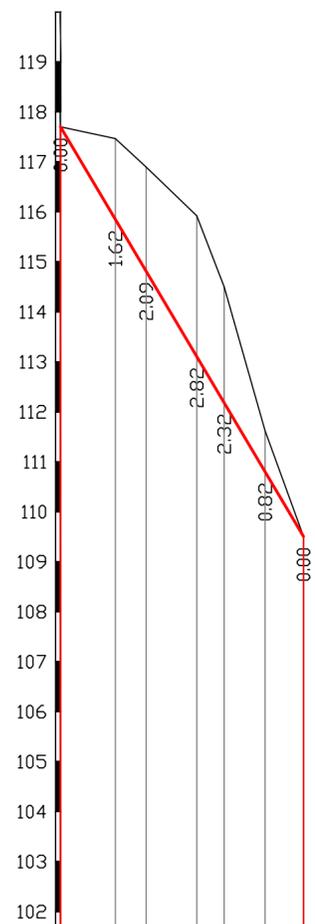


M 1:1000 по горизонтали
 M 1:100 по вертикали
 M 1:100 гзынты

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	3	3			
		справа					
Фактические данные	Уклон,%; вертикальная кривая, м	62.76	12.89	168.39	43.29		
	Отметка оси дороги, м	113.69	114.21	114.50	115.62	119.74	
Фактические данные	Отметка рельефа, м	113.69	114.71	114.49	118.13	121.41	121.79
	Расстояние, м	8.33	4.63	6.60	24.45	12.16	
Пикет, элементы плана, километры		56 03:29'0"0"					

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0029						
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"						
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб	Зборамирская					
Проверил	Зборамирская					
Нач. отд.	Соловьев					
Н. контр.						
ГИП	Дордий					
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (110 км–190 км)				Стадия	Лист	Листов
Продольный профиль ПК1750+136,33 – ПК1750+192,50				П	29	

Продольный профиль
ПК1802+08,56 – ПК1802+57,19



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грядты

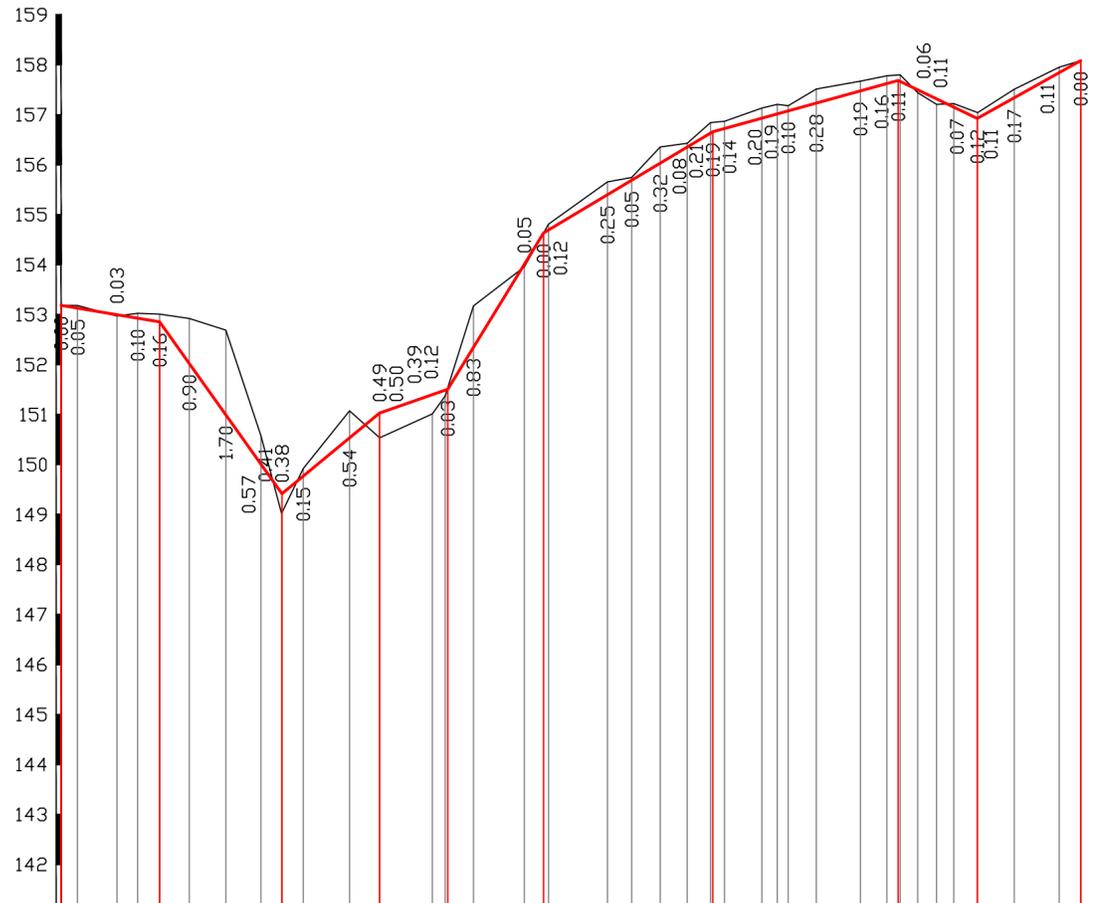
Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	3					
		справа						
Фактические данные	Уклон,‰; вертикальная кривая, м	48.63		168.50				
	Отметка оси дороги, м	117.70	115.85	114.81	113.10	112.18	110.80	109.51
Фактические данные	Отметка рельефа, м	117.70	117.47	116.89	115.92	114.50	111.62	109.51
	Расстояние, м	10.98	6.18	10.12	5.49	8.20	7.67	
Пикет, элементы плана, километры		49 03:73'0"0"						

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0030						"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"		
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (110 км–190 км)		
Разраб.	Зборамирская					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Зборамирская					П	30	
Нач. отд.	Соловьёв					Продольный профиль ПК1802+08,56 – ПК1802+57,19		
Н. контр.								
ГИП	Дордий							

Инд. № табл. 00055905
Лист и дата
Вари. инд. №

Продольный профиль
ПК1825+40,00 – ПК1827+44,05

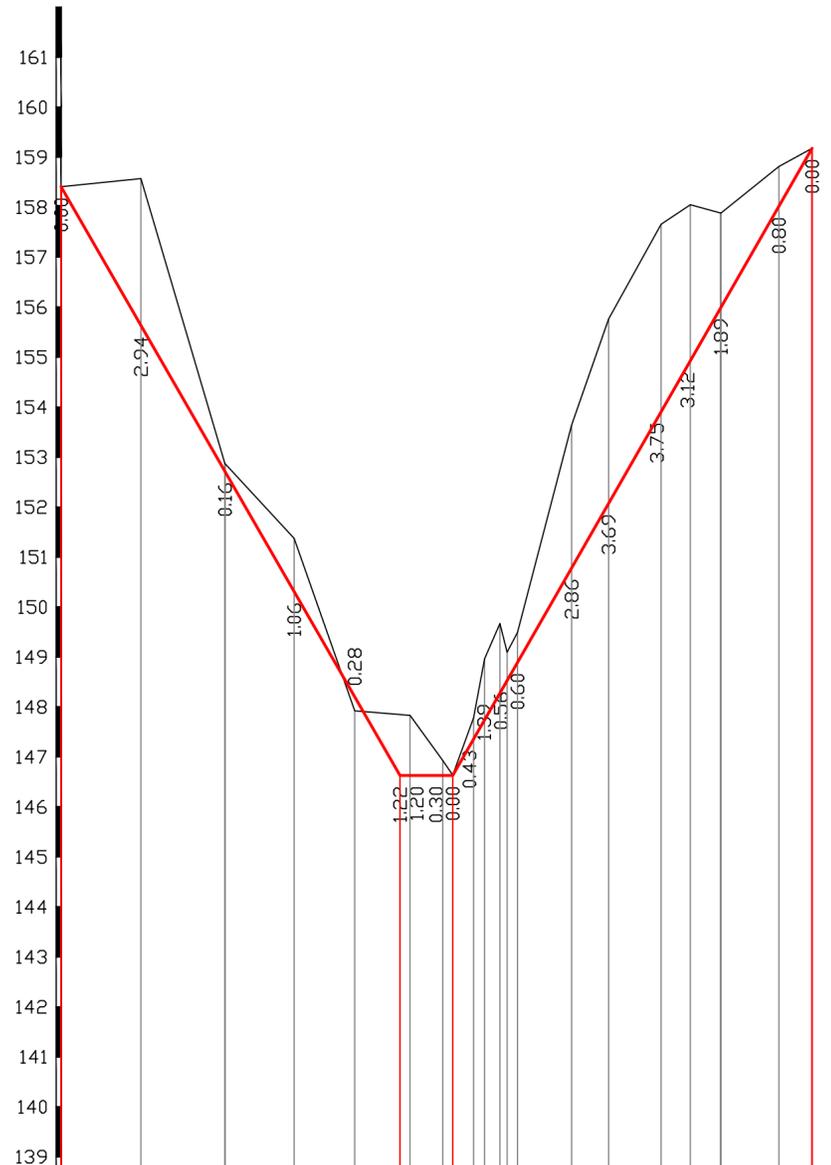
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гирнты



Фактические данные	Тип поперечного профиля	
	слева	справа
Уклон, %; вертикальная кривая, м	1a	3
Отметка оси дороги, м	1a	3
Отметка рельефа, м	1a	3
Расстояние, м	1a	3
Пикет, элементы плана, километры	1826	
	204	
	03:73°0'0"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0031					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборомирская				
Проверил	Зборомирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Часток этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.в. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (110 км–190 км)				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК1825+40,00 – ПК1827+44,05				П	31

Продольный профиль
ПК1832+23,61 – ПК1833+73,94

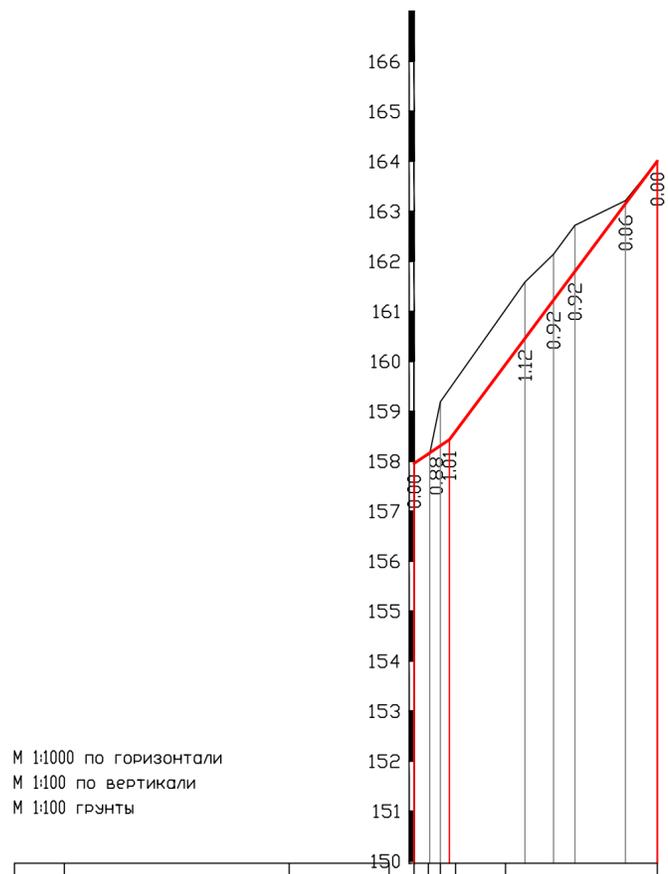


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грянты

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	справа																			
	Уклон, %; вертикальная кривая, м	3	1a	3																		
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	158.41	155.63	152.71	150.31	148.20	146.63	146.63	146.63	146.63	147.28	148.58	148.58	148.58	148.58	150.78	152.07	153.90	154.92	155.99	158.02	159.18
	Отметка рельефа, м	158.41	158.57	152.87	151.37	147.92	147.85	147.83	146.23	147.28	148.58	148.58	148.58	148.58	148.58	153.64	155.76	157.66	158.05	157.88	158.81	159.18
Расстояние, м		15.97	16.82	13.84	12.13	11.08	6.53	4.18	0.00	10.83	7.41	10.50	5.84	6.09	11.62	6.66						
Пикет, элементы плана, километры		1833 150 С3:29°0'0"																				

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0032					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборомирская				
Проверил	Зборомирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Продольный профиль ПК1832+23,61 – ПК1833+73,94			Стадия	Лист	Листов
			П	32	
ГИП Дордий					

Продольный профиль
ПК1851+41,69 – ПК1851+90,36



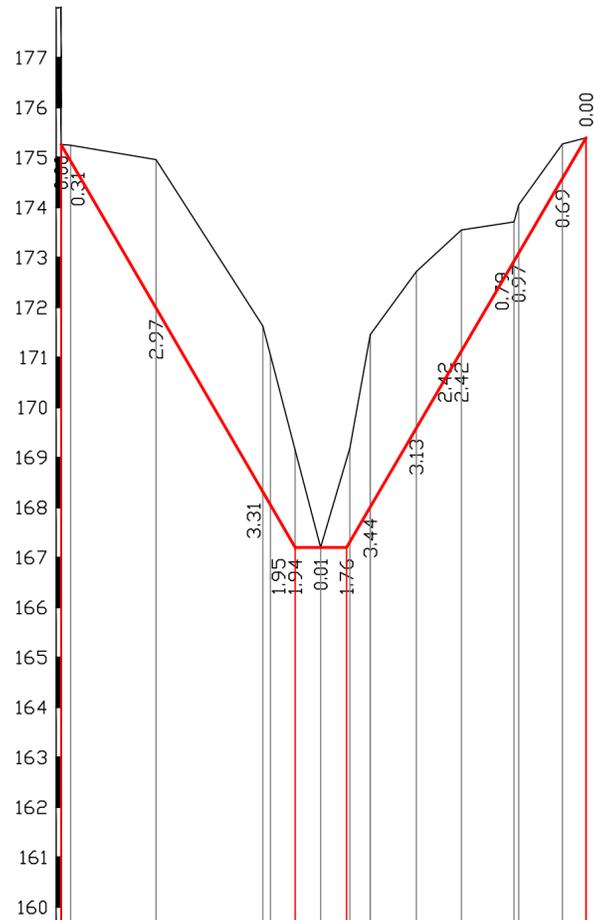
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	1	3	1				
		справа							
Фактические данные	Уклон, %; вертикальная кривая, м	7.06 / 133.93 / 41.62							
	Отметка оси дороги, м	157.96	158.31	158.43	160.46	161.23	161.80	163.15	164.01
Фактические данные	Отметка рельефа, м	157.96	158.15	(159.44)	161.58	162.14	162.72	163.21	164.01
	Расстояние, м	32	16.94	5.71	4.28	10.13	6.35		
Пикет, элементы плана, километры		49 С3:84°0'0"							

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0033					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.				Продольный профиль	
ГИП		Дардий		ПК1851+41,69 – ПК1851+90,36	
Стадия			Лист	Листов	
П			33		

Продольный профиль
ПК1859+58,10 – ПК1860+63,20

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



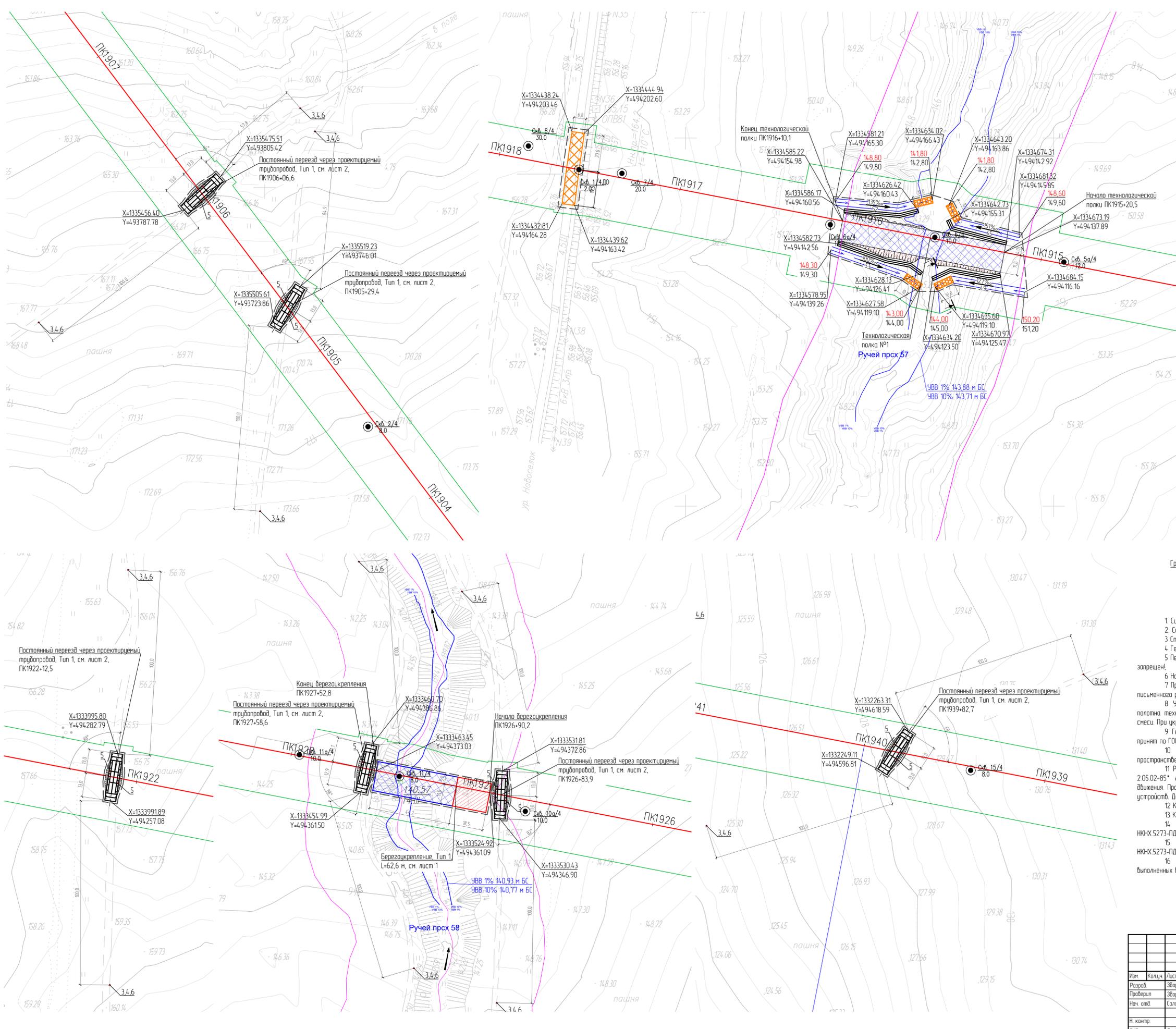
Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	справа
	Уклон,%; вертикальная кривая, м	3	
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	3	
	Отметка рельефа, м	3	
Расстояние, м		46.87	171.95
Пикет, элементы плана, километры		0.00	10.28
		170.91	47.95

175.26	174.93	171.99	168.32	167.20	167.50	167.20	167.40	168.01	169.59	171.13	172.93	173.09	174.58	175.39
175.25	174.96	171.63	171.05	169.15	167.20	168.96	171.46	172.72	173.55	173.71	174.06	175.27	175.39	
17.11	21.36	4.95	5.08	5.84	4.09	9.23	8.98	10.52	8.74	4.75				
1860		105		СЗ-67°0'28"										

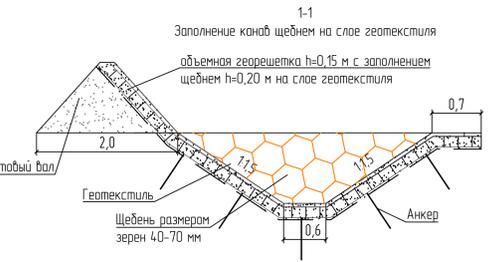
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0703-ИЗП-0034					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Часток этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (110 км–190 км)					
Продольный профиль ПК1859+58,10 – ПК1860+63,20					
Н. контр.		Дордий		СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	
ГИП		Дордий		Формат А2	

План ПК1904+00-ПК1941+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамарышский муниципальный район



- Условные обозначения:
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Площадные горизонталы приведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СПиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянными переездами;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Прокретная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИП-ДИ4.

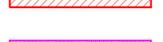
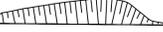
		НКНХ.5273-ДП-ТКР4-0704-ИЗП-0001		
		"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Знаки» на участке Нижнекамск - Козьмодемьянск - Казань. Модернизация объектов для пространственной организации дорожного движения с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработчик	Зваровская			
Проверил	Зваровская			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дордуй			
		Частотка эпилептограда «Нижнекамск - Козань» от ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)	Страницы	Лист
		План ПК1904+00-ПК1941+00	П	1
			48	
		НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП.dwg		

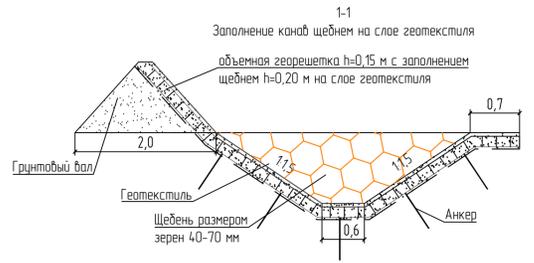
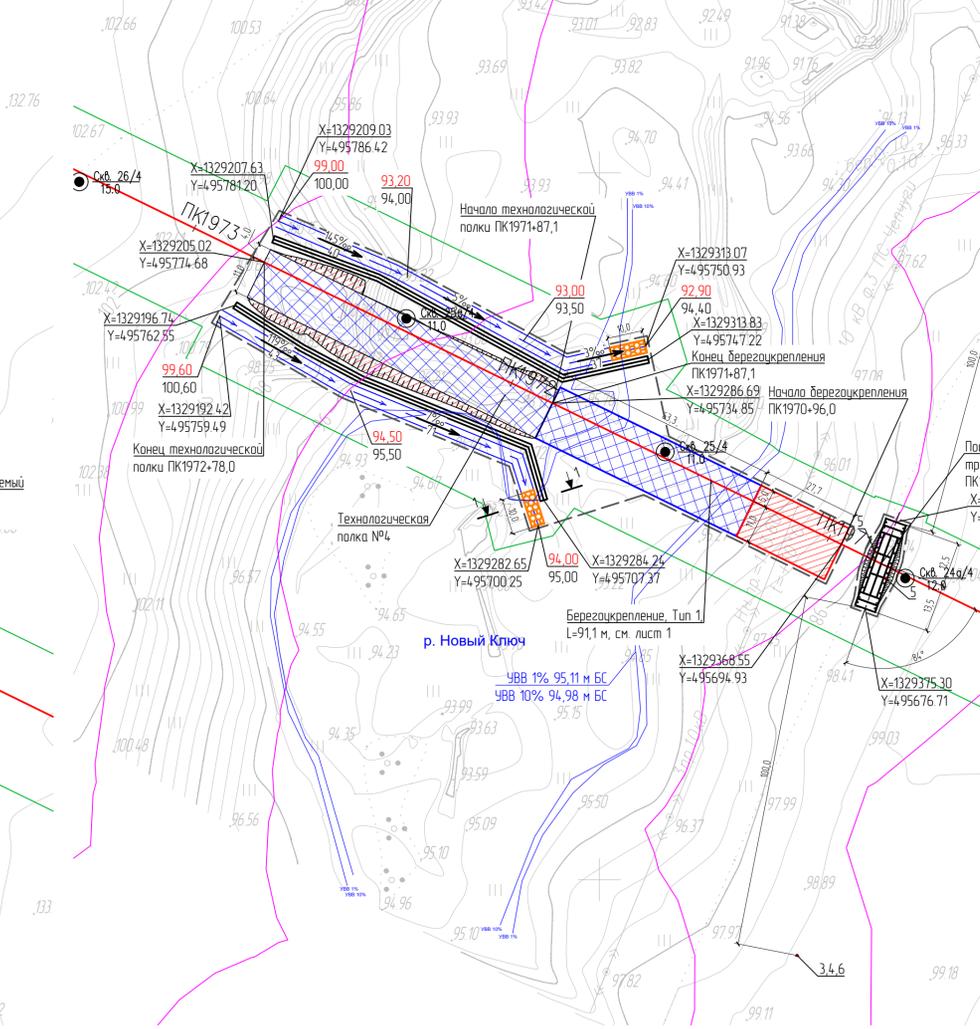
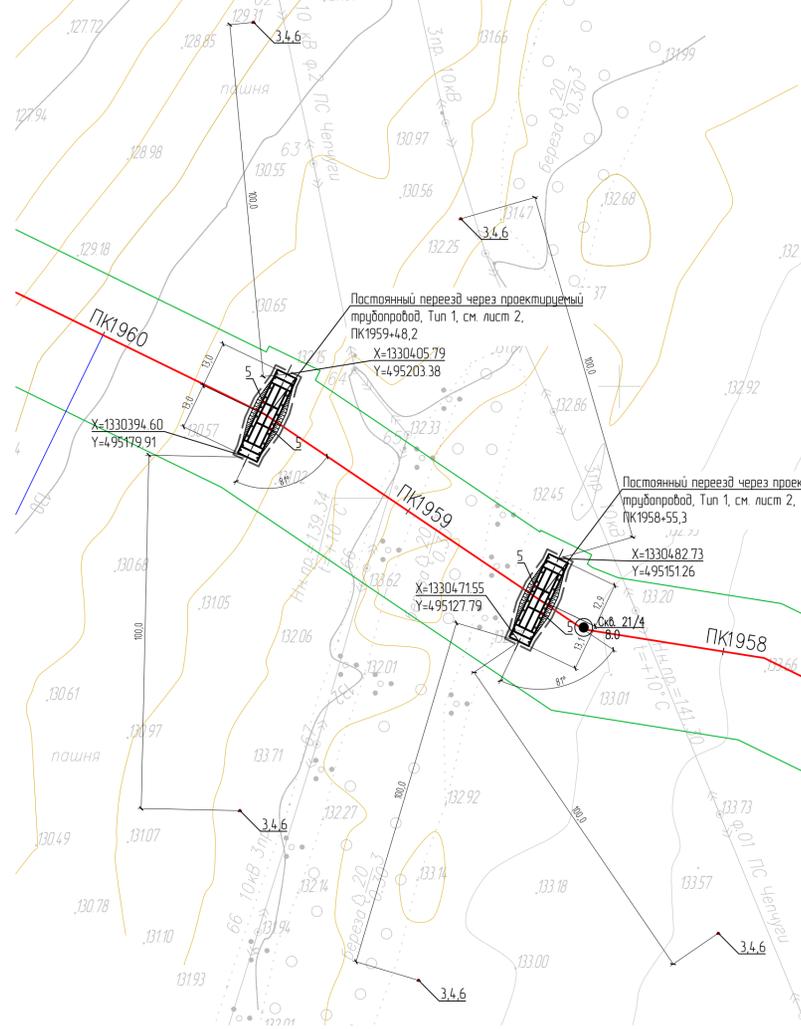
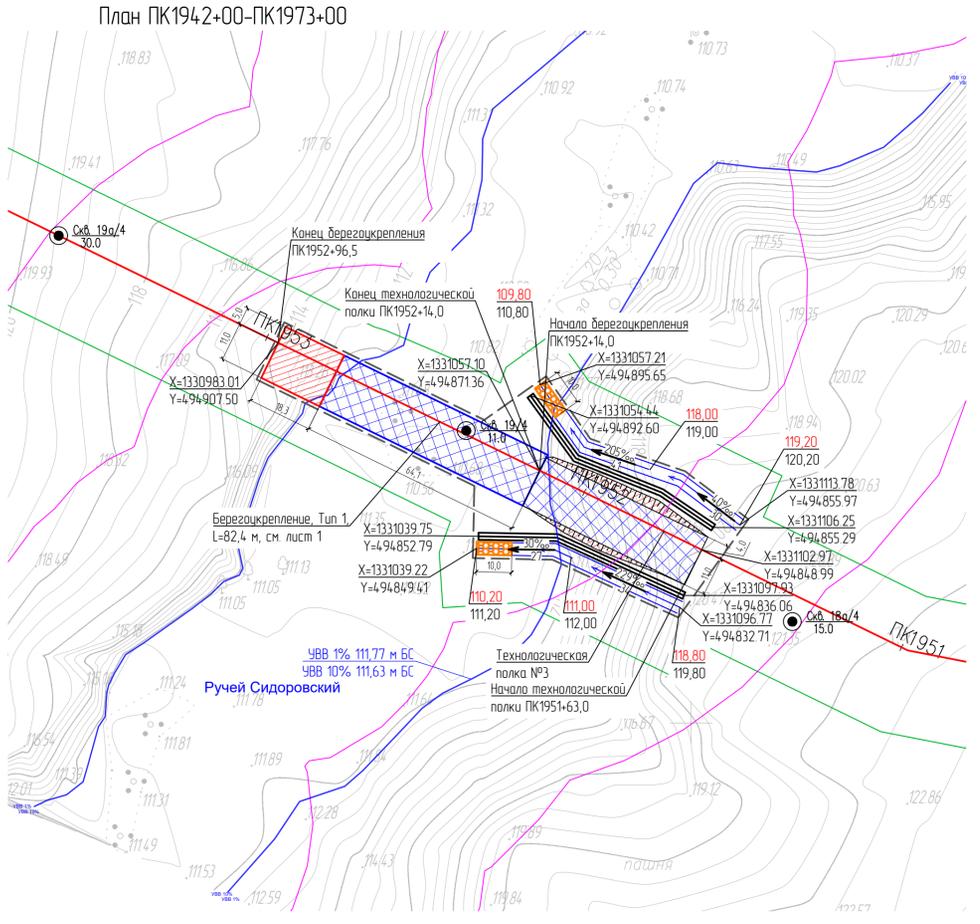
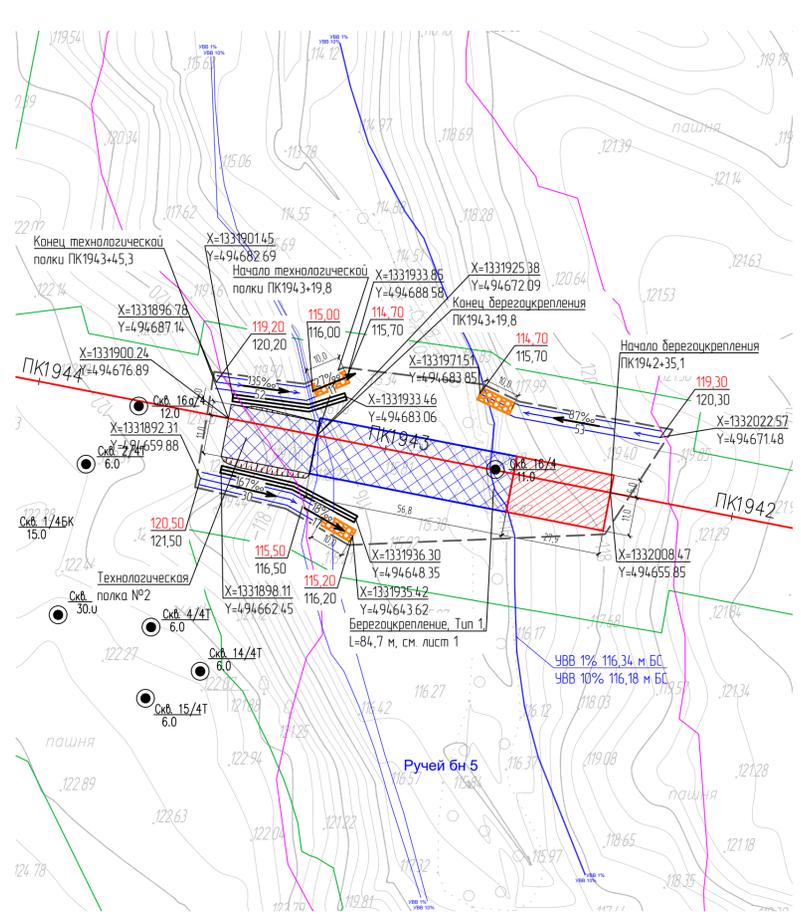
Изм. №	Лист	Всего листов
0005905		

План ПК1942+00-ПК1973+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения:

-  - Переезды через трубопровод
-  - Нагорные каналы
-  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
-  - Восстановление покрытия из щебня
-  - Границы работ
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
-  - Планировка косогорных участков
-  - Кабель ВОЛС
-  - Границы УВВ
-  - Границы ВОЗ, ПЗП
-  - Границы ППО



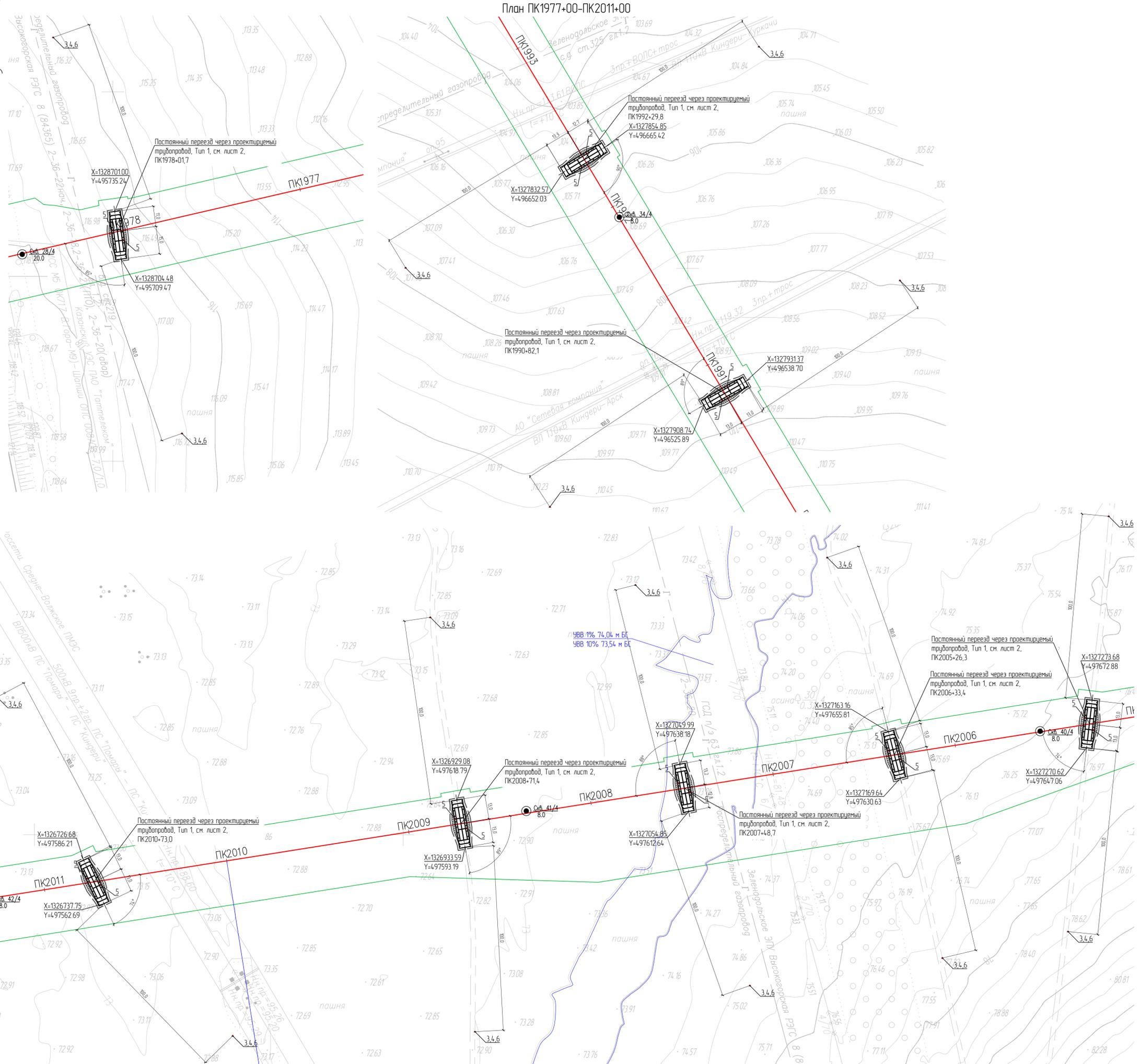
- 1 Система координат МСК-16 зона 1.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах неудобных для этих целей категорически запрещен.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СПиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном месте с постоянным переездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ-ДИ4.

ИЗМ.		Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НКНХ 5273-ДП-ТКР4-0704-ИЗП-0002			
Разработчик	Экономическая						"Реконструкция линейного сооружения - инвестиционный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Проверенный	Экономическая						Частотный этиленопровод «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Икшумма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)	Специальность	Лист	Листов
Нач. авто.	Соловьев						П	2		
Н. контр.							План ПК1942-00-ПК1973-00			
ГИП	Дорожников									

Лист № 0055905
Всего листов 1

План ПК1977+00-ПК2011+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



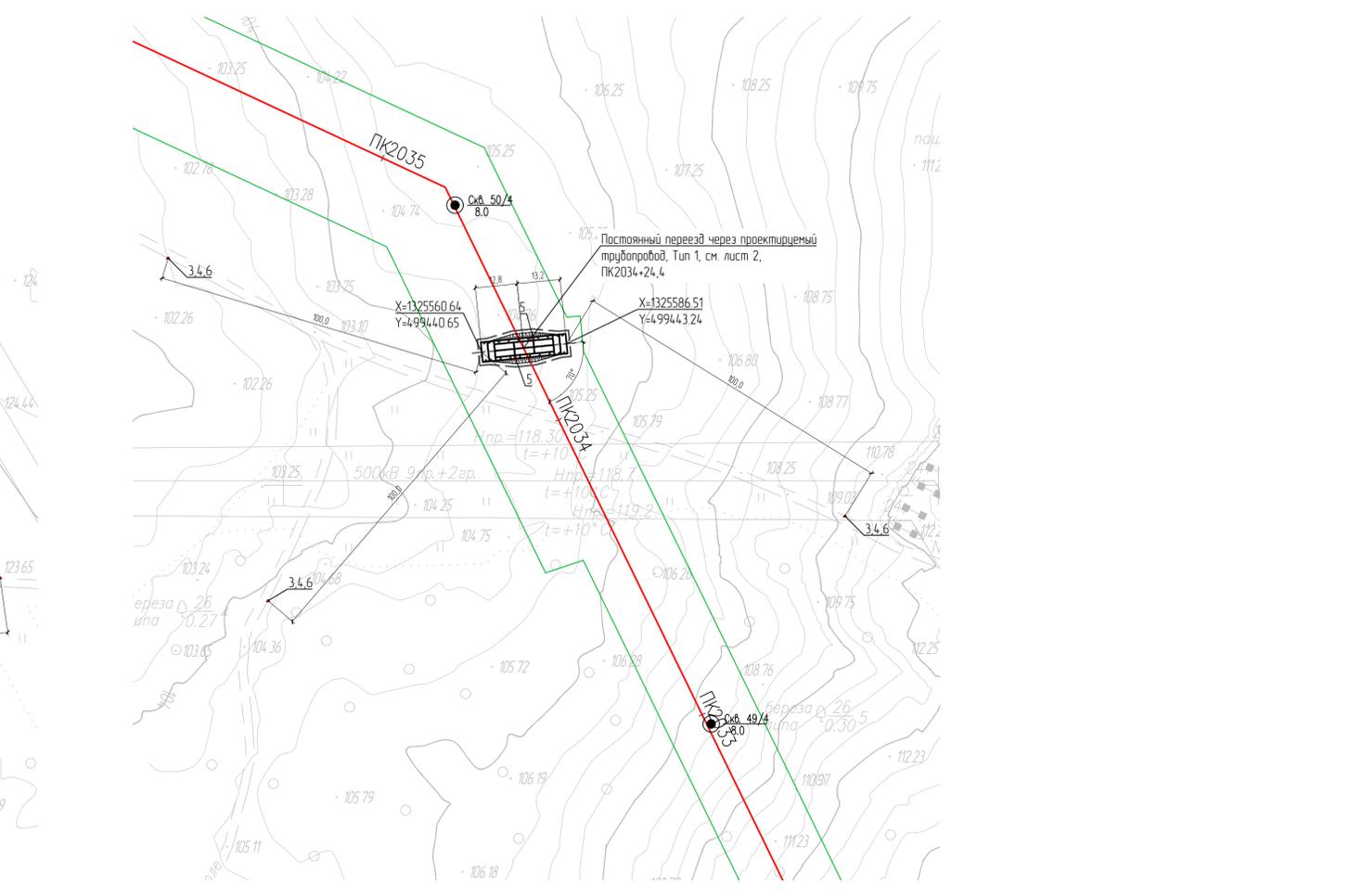
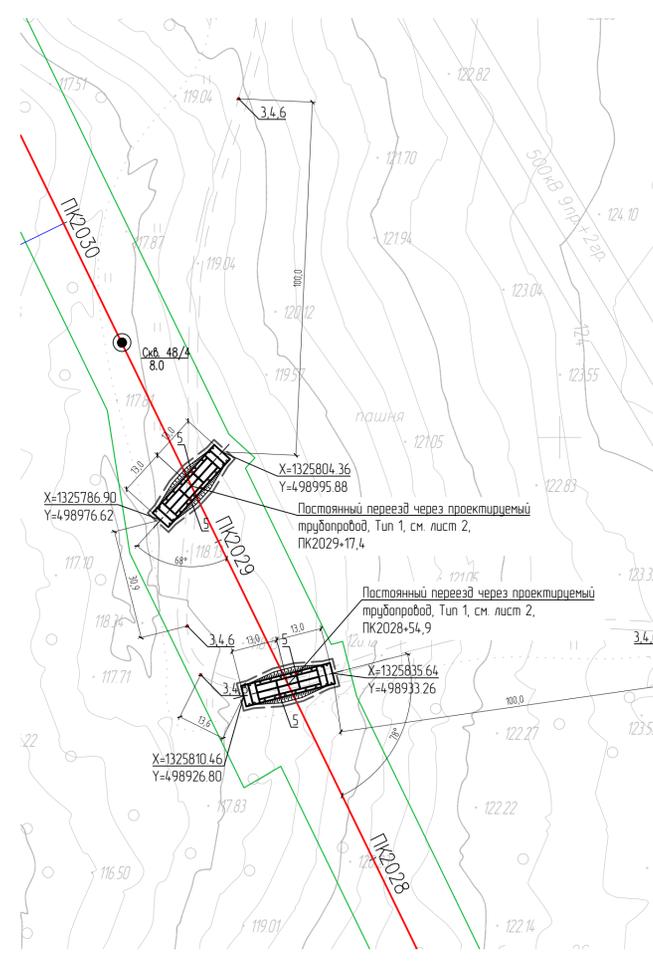
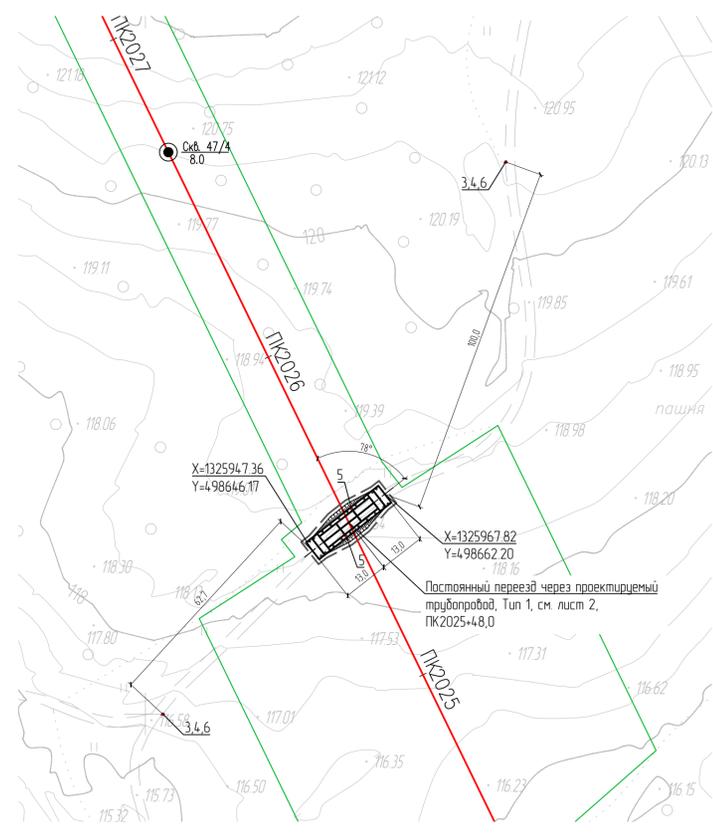
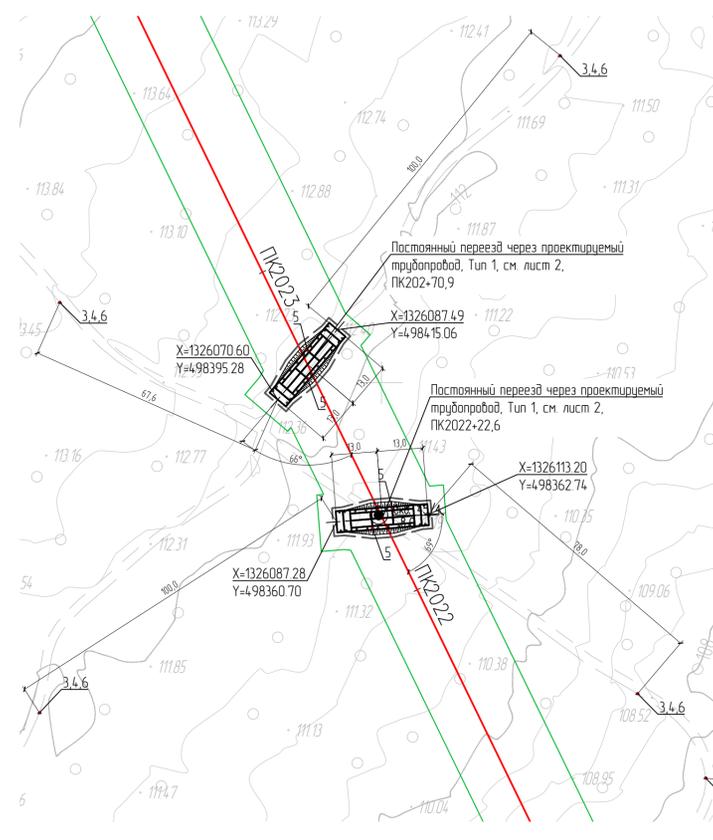
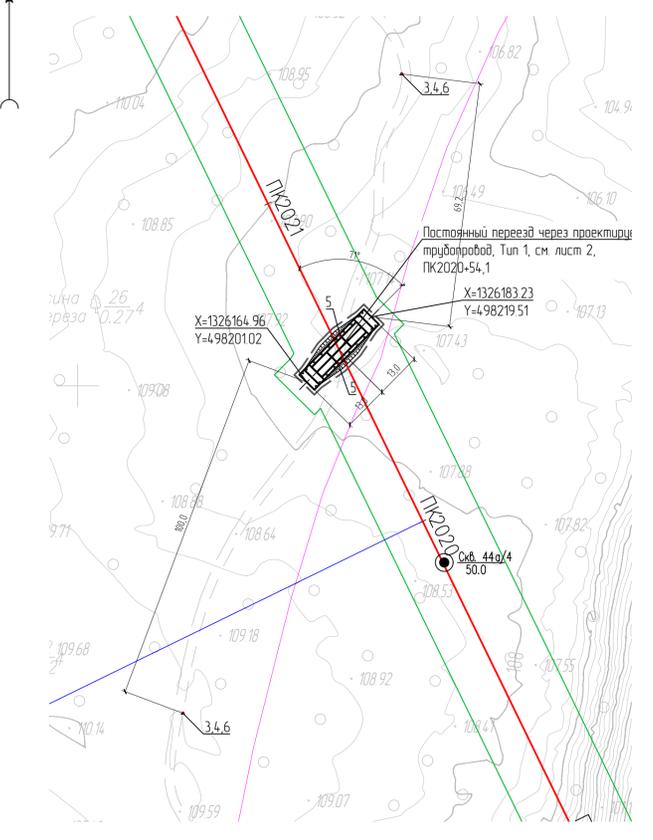
- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Плошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производимых посевом мезолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянными переездами;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ-ДИ4.

НКНХ 5273-ДП-ТКР4-0704-ИЗП-0003				
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление эпилептоэпилепсией» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилепсией с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись
Разработчик	Эксперт	Проверил	Эксперт	Нач.отд.
Частотка эпилептоэпилепсией «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшудма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)			Склад	Лист
План ПК1977+00-ПК2011+00			П	3
ГИП				

Всего листов: 3
Лист: 3
ИЗП-0003

План ПК2020+00-ПК2035+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Перезеды через трубопровод
 - Нагревные кабели
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Плошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезозеленых трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосотворый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ4.

ИЗМ. №	Лист	Всего листов
00055905	4	4

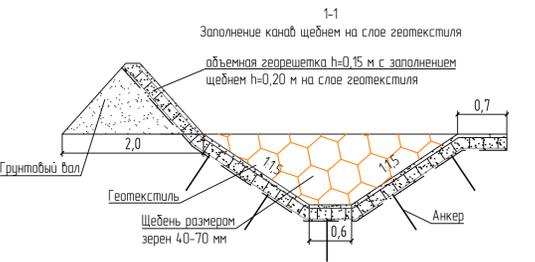
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0004		
"Реконструкция линейного сооружения - существующий комплекс «Управление элителинпровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Кол.ч.	Лист
Разработчик	Зав.проект	Лист
Проверил	Зав.проект	Лист
Нач. отд.	Соловьев	Лист
Н. контр.		Лист
ГИП	Дорогой	Лист
Частот элителинпровода «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		
План ПК2020+00-ПК2035+00		

План ПК2037+00-ПК2048+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения
- Перезеды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ ПЗП
 - Границы ППО



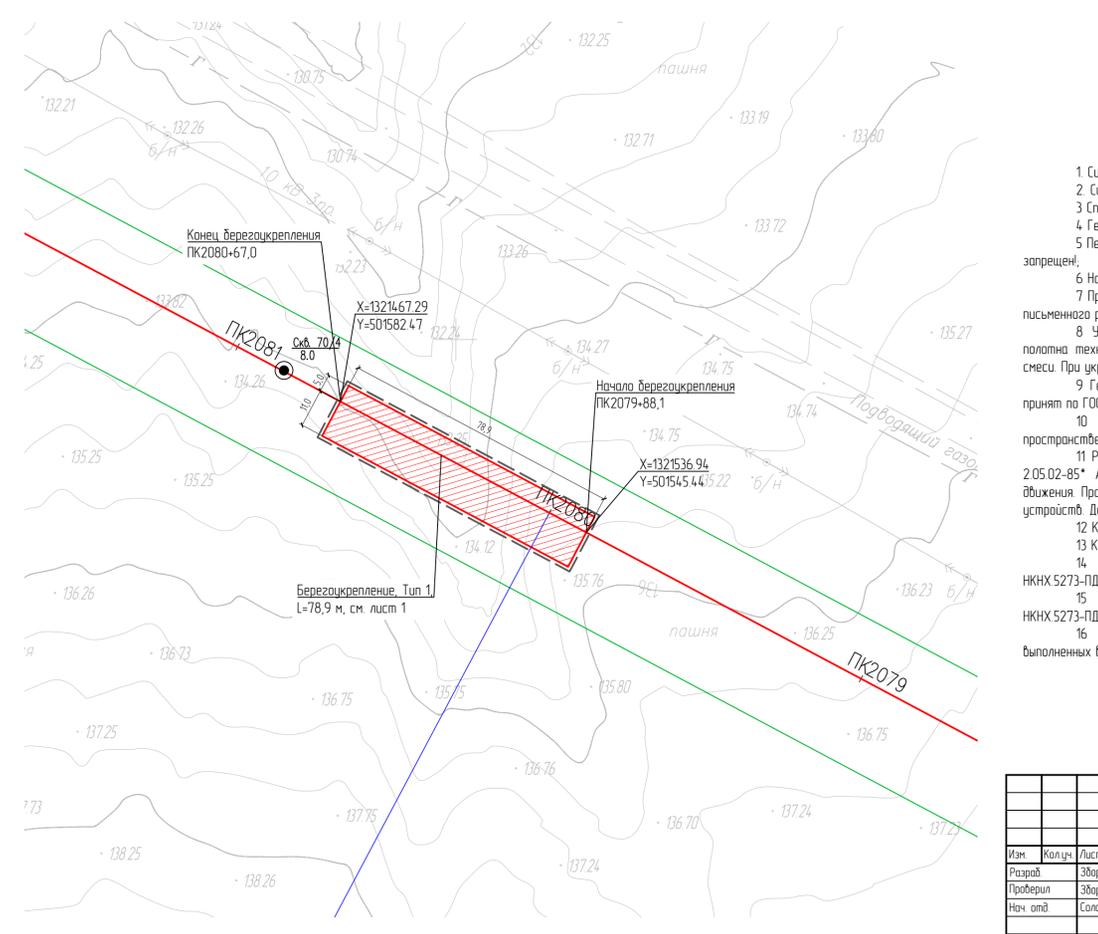
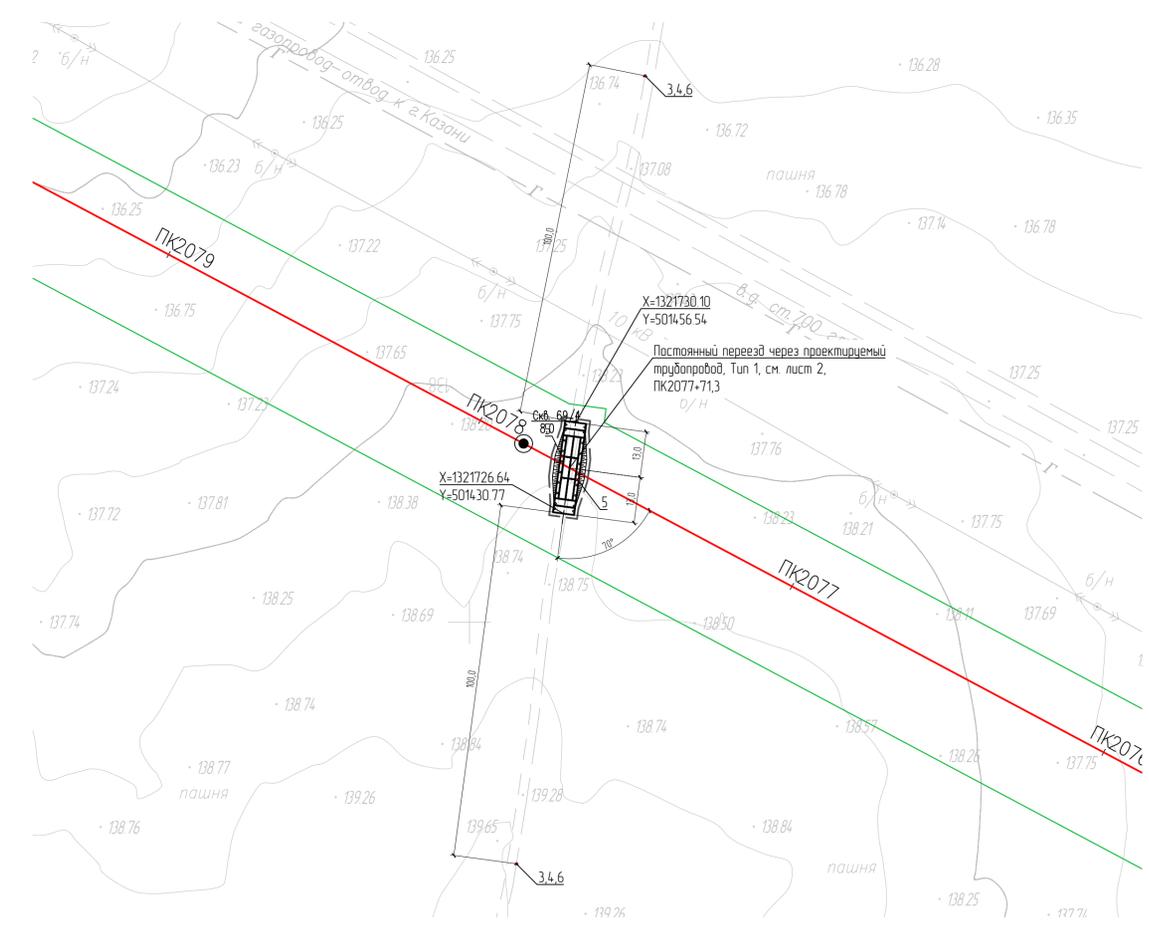
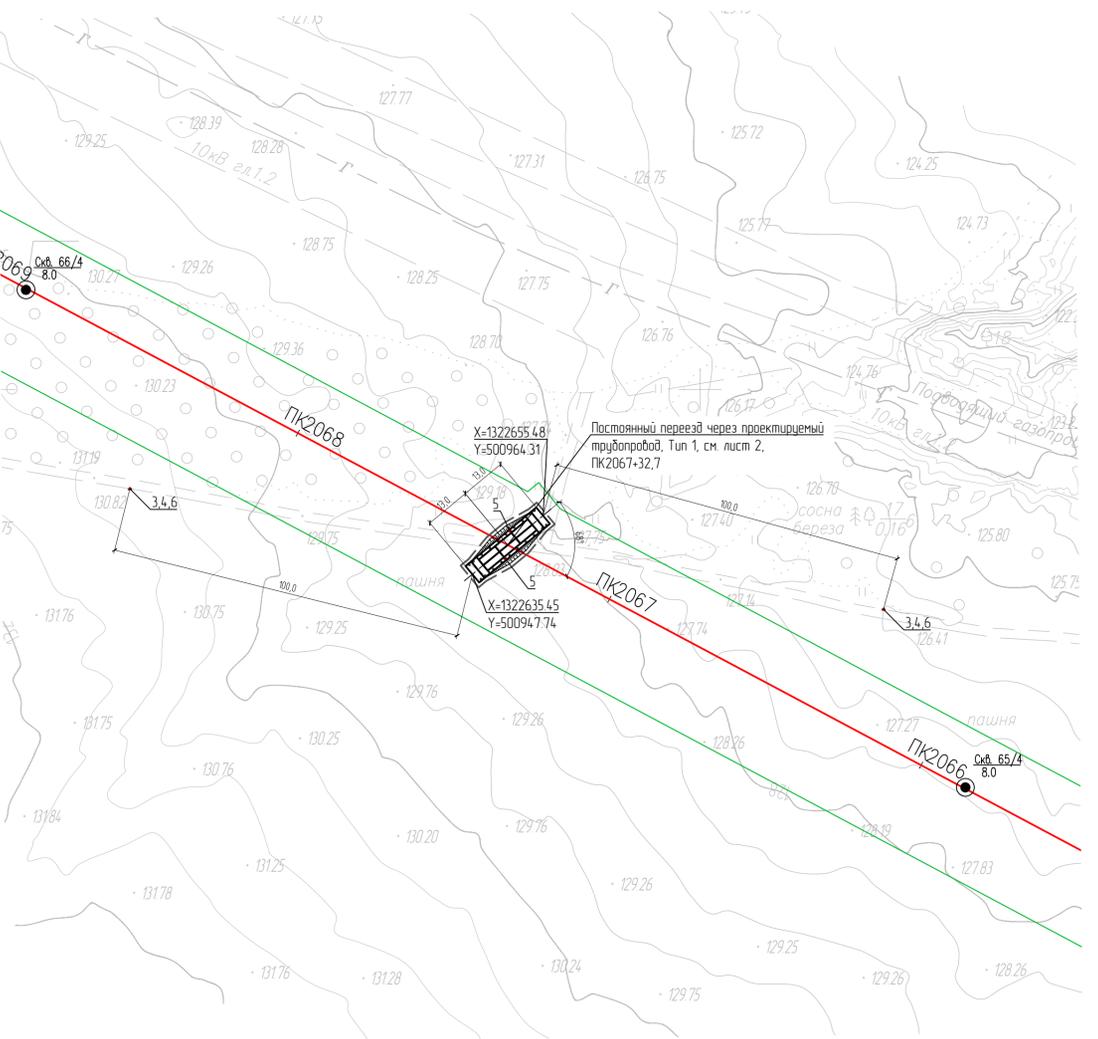
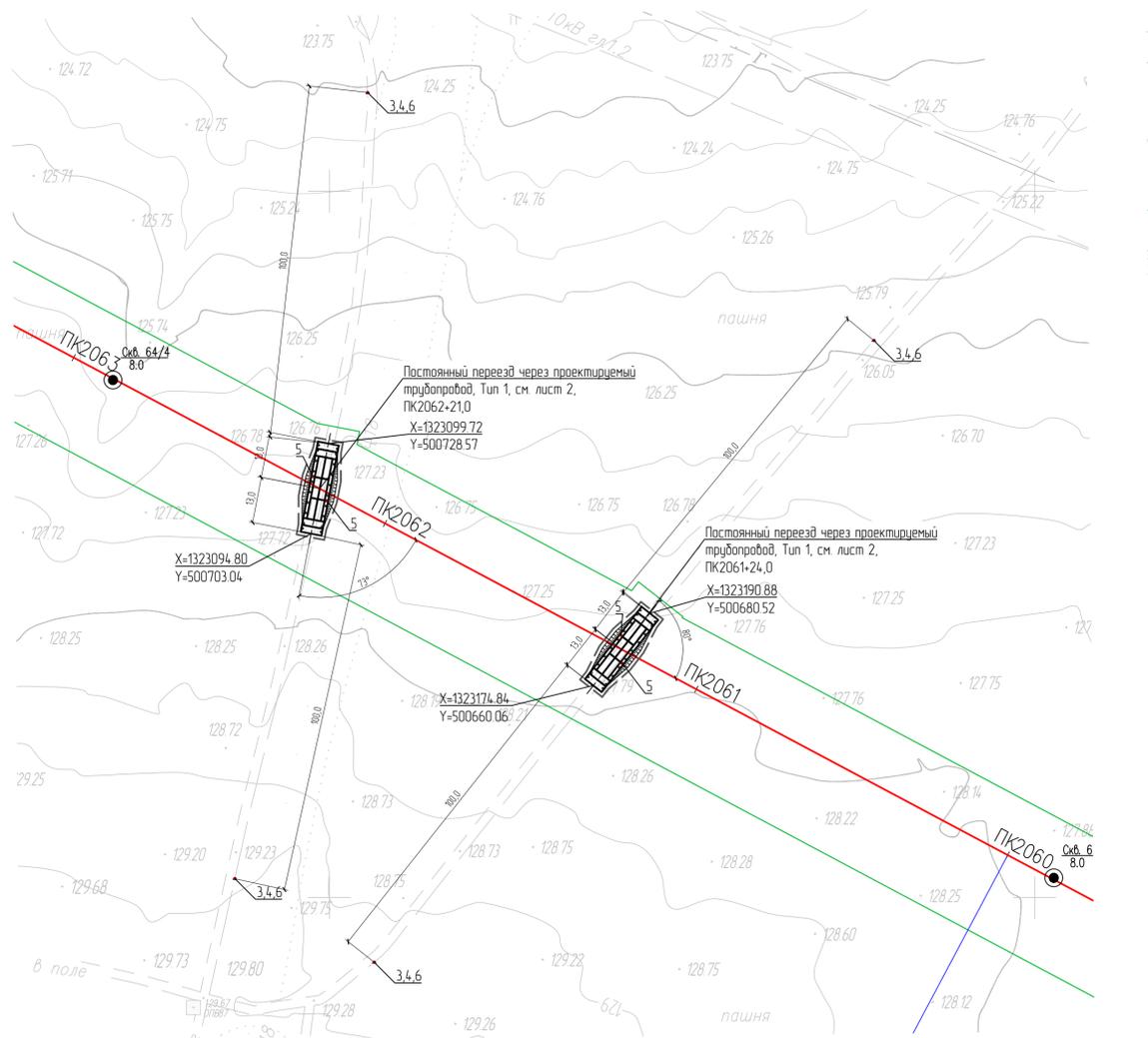
- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах неуборудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ-ДИ4.

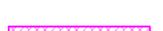
№ п/п	№ листа	Всего листов
1	0055905	1

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0005					
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление эшеленопровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Заремская				
Проверил	Заремская				
Нач. отд.	Соловьев				
И.контр.					
ГИП	Доржиев				
Частот эшеленопровода «Нижнекамск - Казань» от ст. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		Страницы	Лист	Листов	
План ПК2037-00-ПК2048-00		П	5		
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП.dwg		СМБур		Формат А1	

План ПК2060+00-ПК2081+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



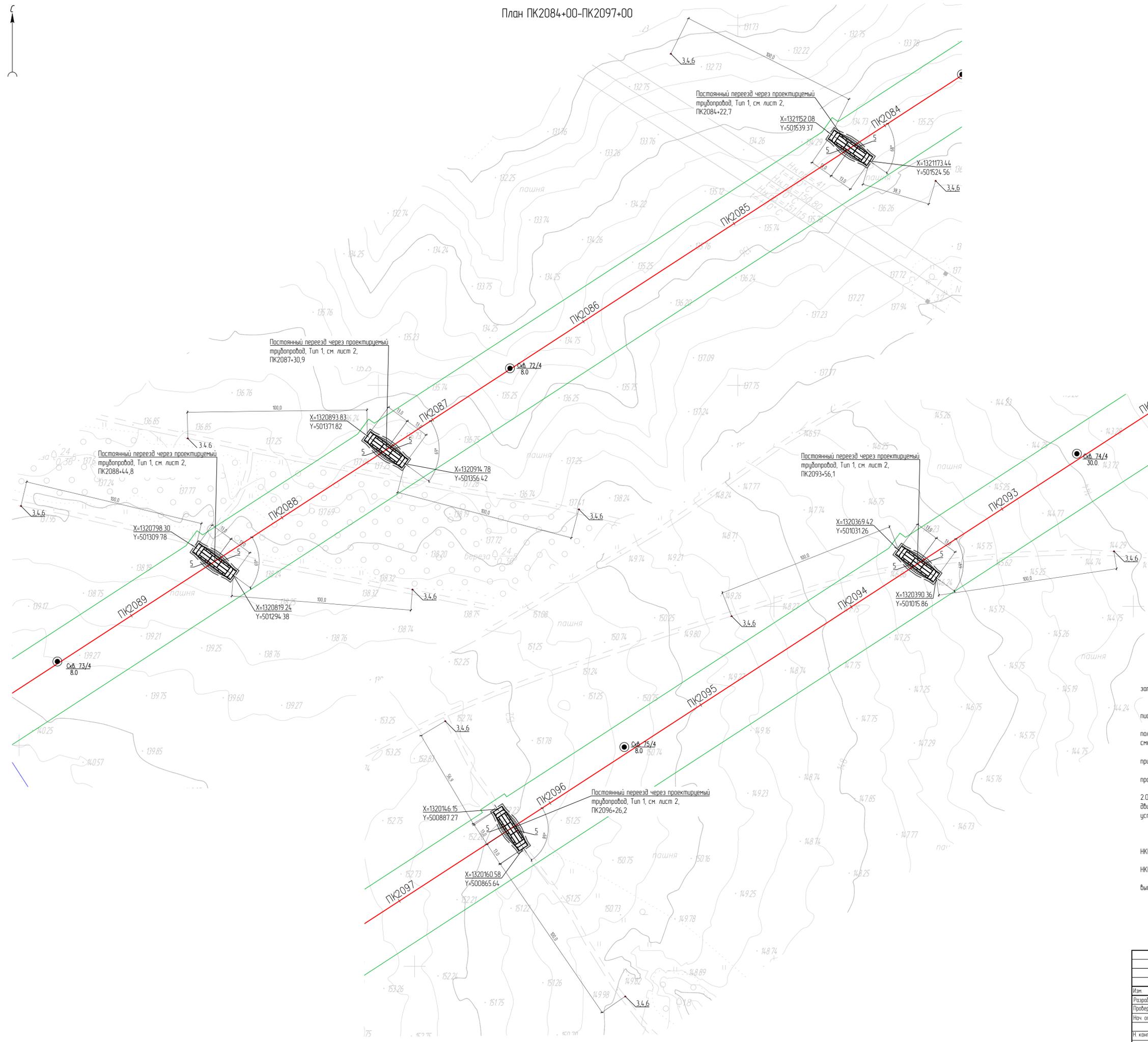
- Условные обозначения
-  - Переезды через трубопровод
 -  - Нагревные кабели
 -  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 -  - Восстановление покрытия из щебня
 -  - Границы работ
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 -  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 -  - Планировка косогорных участков
 -  - Кабель ВОЛС
 -  - Границы УВВ
 -  - Границы ВОЗ, ПЗП
 -  - Границы ППО

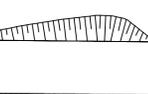
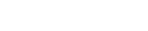
- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СПиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-ДИ4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Звонимская				
Проверил	Звонимская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дорогов				

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-704-ИЗП-0006					
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление эшеленопроводами» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Звонимская				
Проверил	Звонимская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дорогов				
Частот эшеленопровода «Нижнекамск - Казань» от ст. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)			Лист	Листов	
План ПК2060-00-ПК2081+00			П	6	
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП.dwg			Формат А1		

РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район



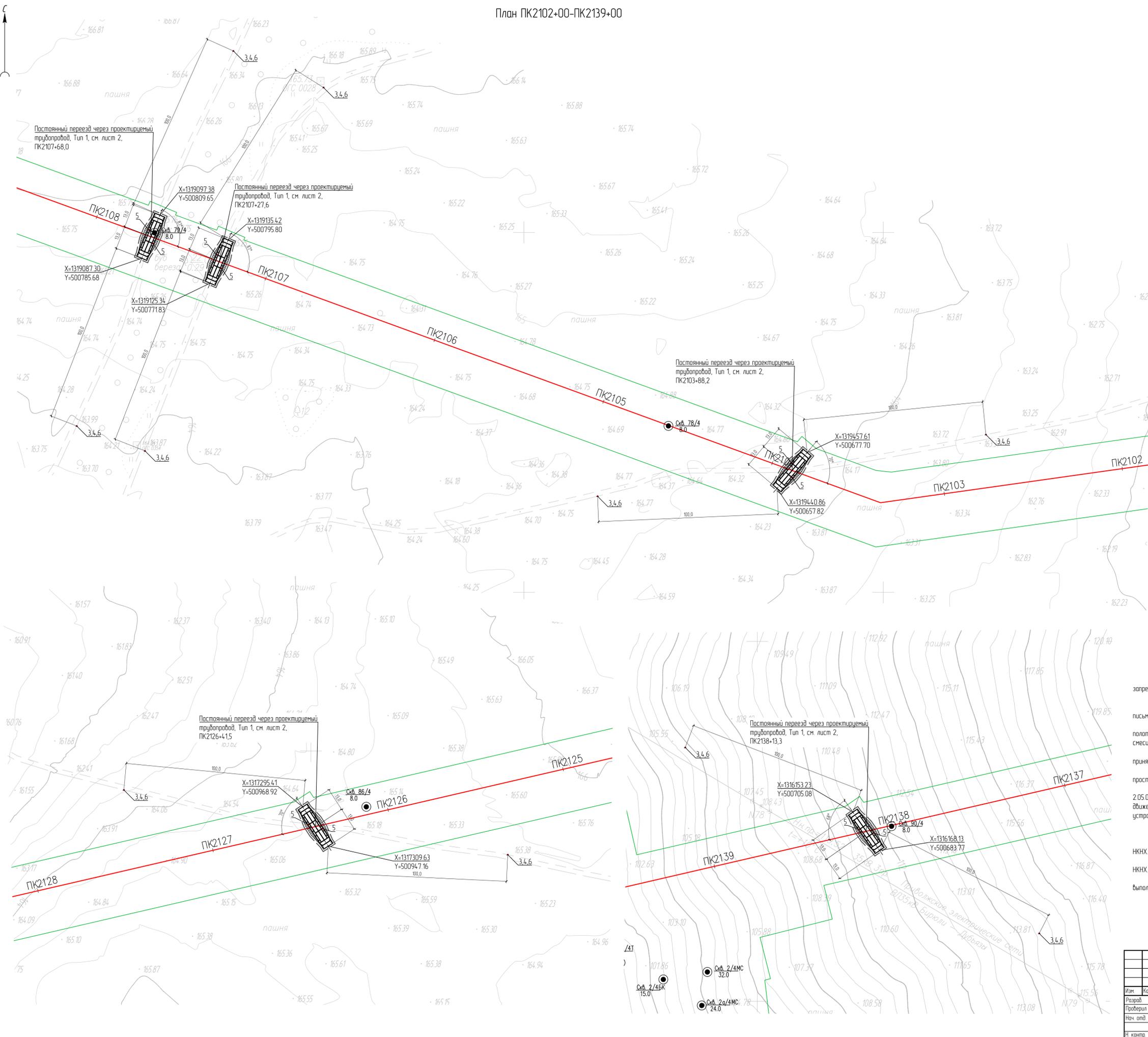
- Условные обозначения
-  - Перезезды через трубопровод
 -  - Нагревные кабели
 -  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 -  - Восстановление покрытия из щебня
 -  - Границы работ
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 -  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 -  - Планировка косогорных участков
 -  - Кабель ВОЛС
 -  - Границы УВВ
 -  - Границы ВОЗ, ПЗП
 -  - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольприсоебу ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мнголетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотатомный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «НП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ4.

Изд. №	00055905

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0007		Состав		Лист		Листов	
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Забравление эпилептопровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилепсии с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"							
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата		
Разработ	Злорамская					Часть эпилептопровода «Нижнекамск - Казань» от д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)	
Проверил	Злорамская					П 7	
Нач. отд.	Соловьев					План ПК2084+00-ПК2097+00	
Н. контр.						ГИБУР	
ГИП	Дорож					НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП.dwg	

РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район



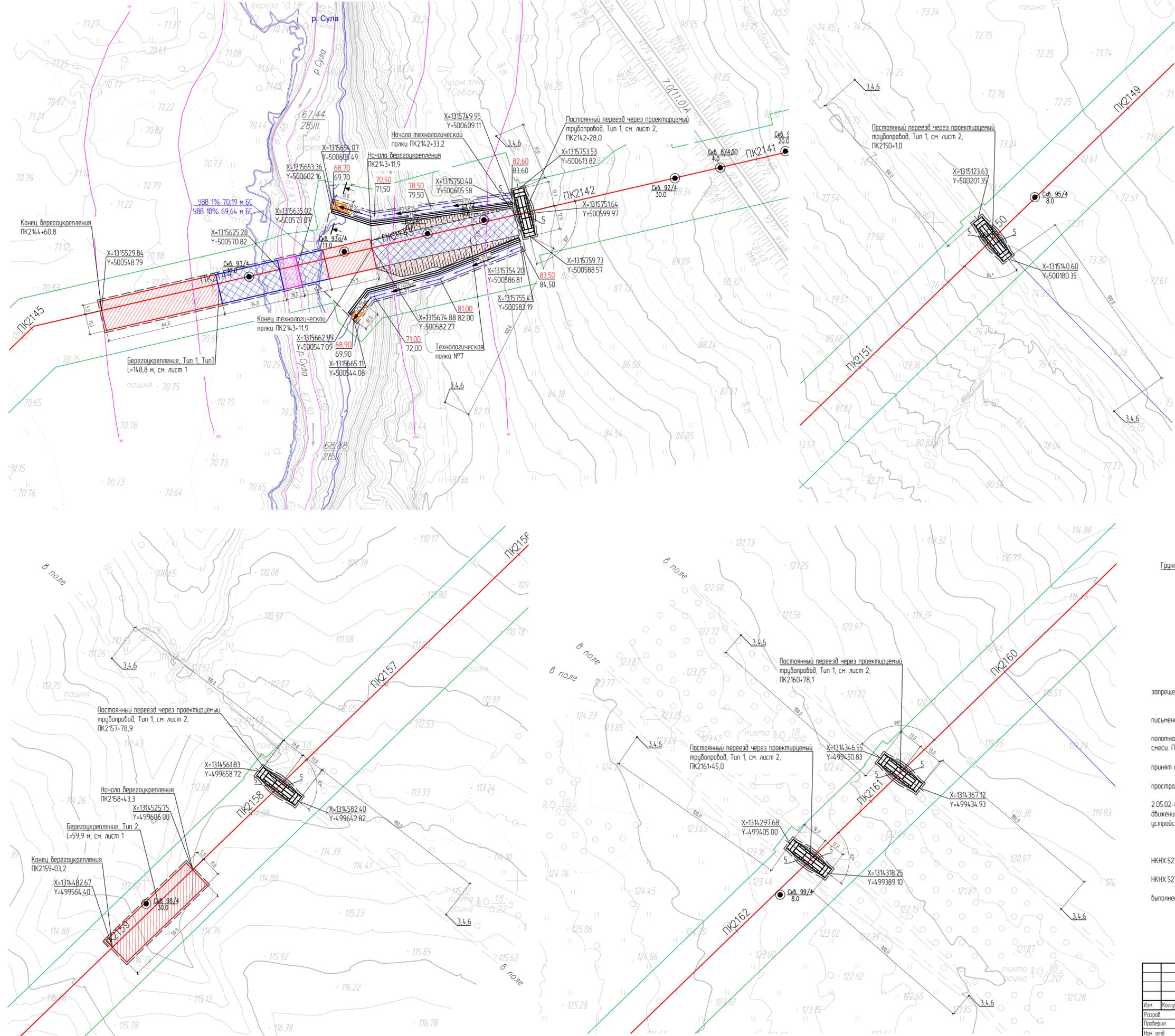
- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагревные кабели
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосеточный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СПиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ.ДИ4.

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0008				
"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление эшеленопробой» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелонов с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработ	Заремская			
Проверил	Заремская			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дордой			
Частотка эшеленопробой «Нижнекамск - Казань» от ст. Татарская Ижора - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		Специя	Лист	Листов
План ПК2102+00-ПК2139+00		П	8	
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП.dwg				Формат А1

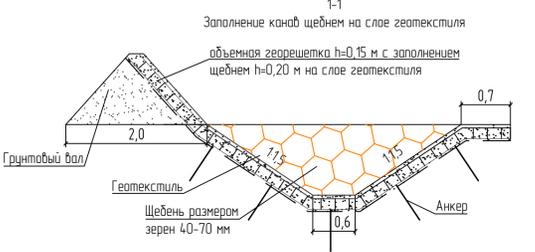
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	00055905
Лист	8
Всего листов	8

План ПК2141+00-ПК2162+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Маматдышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

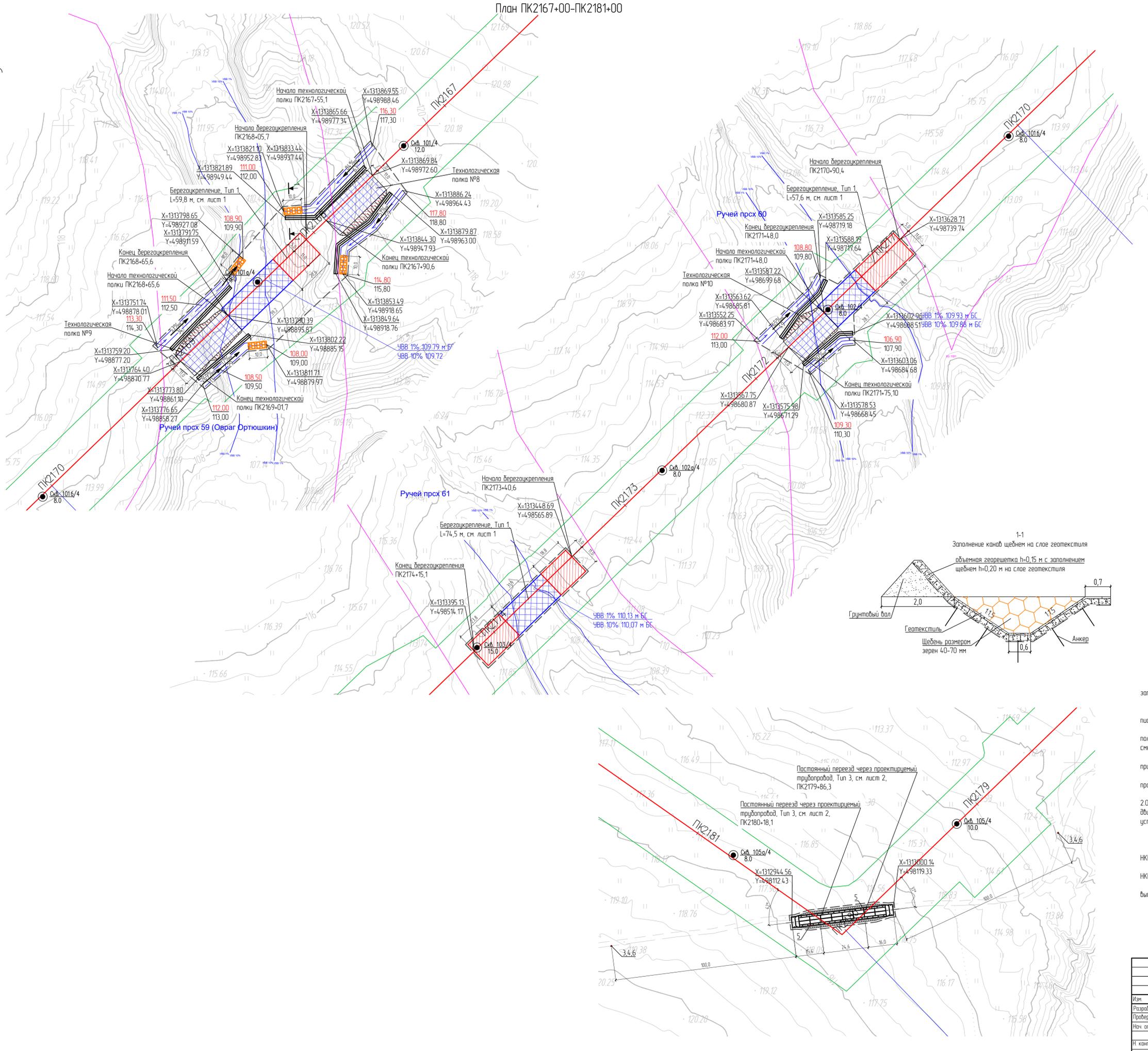


- 1 Система координат МСК-16 зона 1.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах unavoidable для этих целей категорически запрещен.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельтрассовую ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полук производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СПиП 2.05.02-85» «Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств». Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом.
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полук на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ 014.

		НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0009		
		"Реконструкция линейного сооружения - существующий комплекс «Управление элитеноработой» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись
Разработ	Звонимская			
Проверил	Звонимская			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дарюш			
		Частник элитеноработы «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		Страницы
		План ПК2141-00-ПК2162-00		Лист
		План ПК2141-00-ПК2162-00		Листов
		СМБур		9
		НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП.dwg		Формат А1

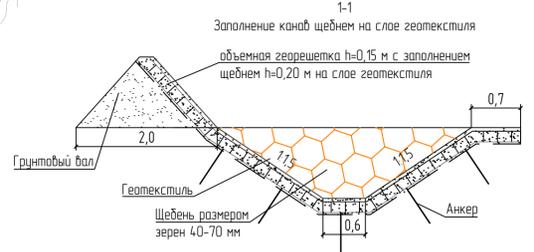
Взятый №	
Лист	
№ документа	00055905

План ПК2167+00-ПК2181+00



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения:
-  - Переезды через трубопровод
 -  - Нагорные каналы
 -  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 -  - Восстановление покрытия из щебня
 -  - Границы работ
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 -  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 -  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 -  - Планировка косогорных участков
 -  - Кабель ВОЛС
 -  - Границы УВВ
 -  - Границы ВОЗ, ПЗП
 -  - Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и дальнорасстояние ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных проездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосотворный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным проездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного проезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ.014.

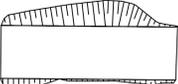
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0010			
"Реконструкция линейного сооружения - существительный комплекс «Знабление эпилептопровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилептических объемов от ЭП-600"			
Изм.	Кол-во	Лист	№ докум.
Разработ	Здоровицкая		
Проверил	Здоровицкая		
Нач. отд.	Соловьев		
Н. контр.			
ГИП	Дорогов		
Частник эпилептопровода «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Икшудра - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		Страницы	Лист
План ПК2167+00-ПК2181+00		П	10
НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП.dwg			

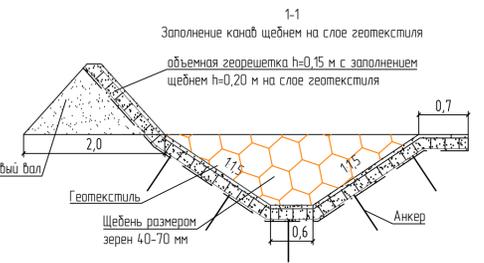
Изм. №	Лист	Всего листов
00055905		

План ПК2183+00-ПК2201+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения

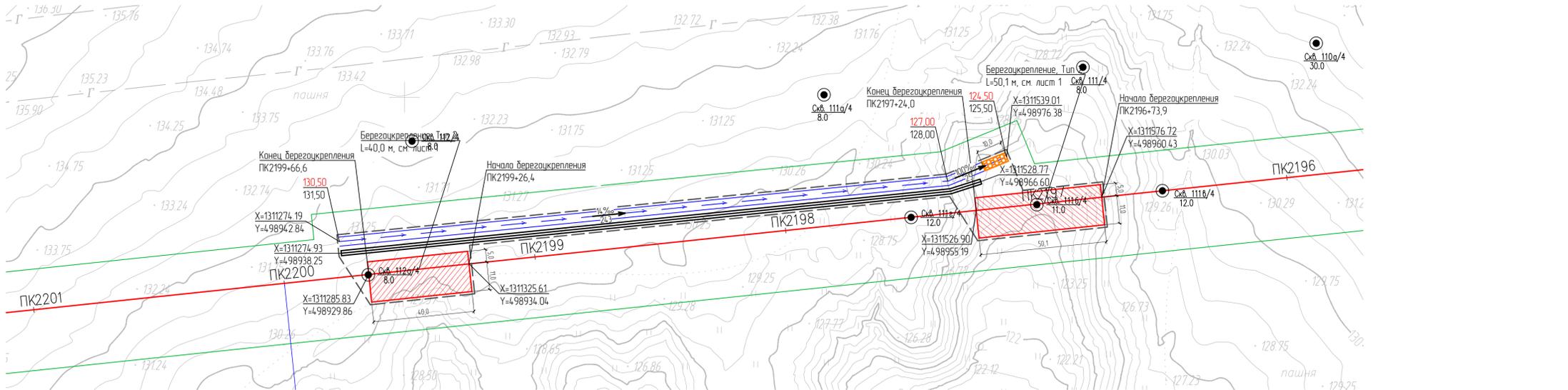
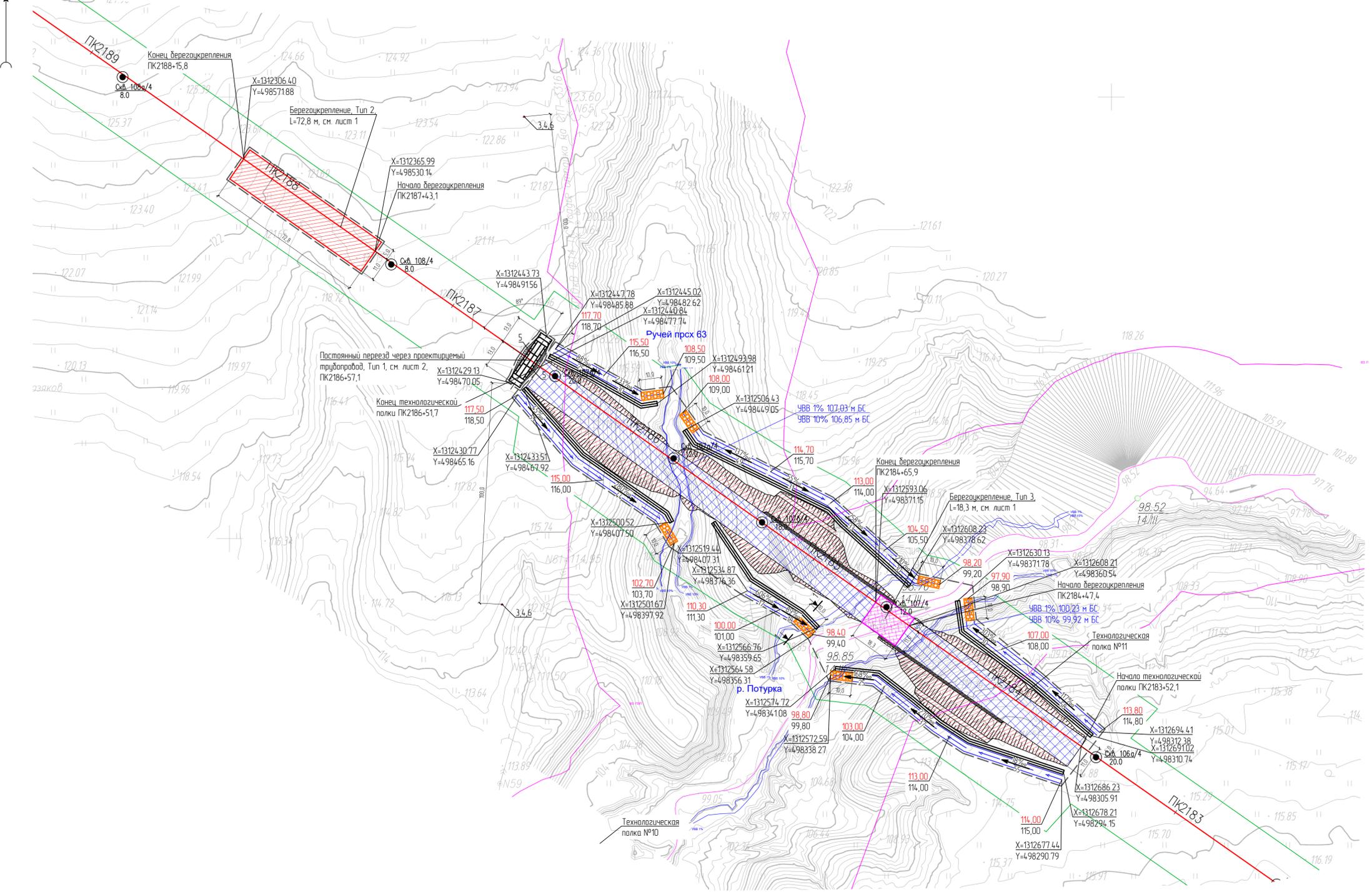
-  - Перезезды через трубопровод
-  - Назорные каналы
-  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
-  - Восстановление покрытия из щебня
-  - Границы работ
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
-  - Планировка косогорных участков
-  - Кабель ВОЛС
-  - Границы УВВ
-  - Границы ВОЗ, ПЗП
-  - Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Плошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольрасовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных проездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезолетних трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянными проездами;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного проезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-ДИ4.

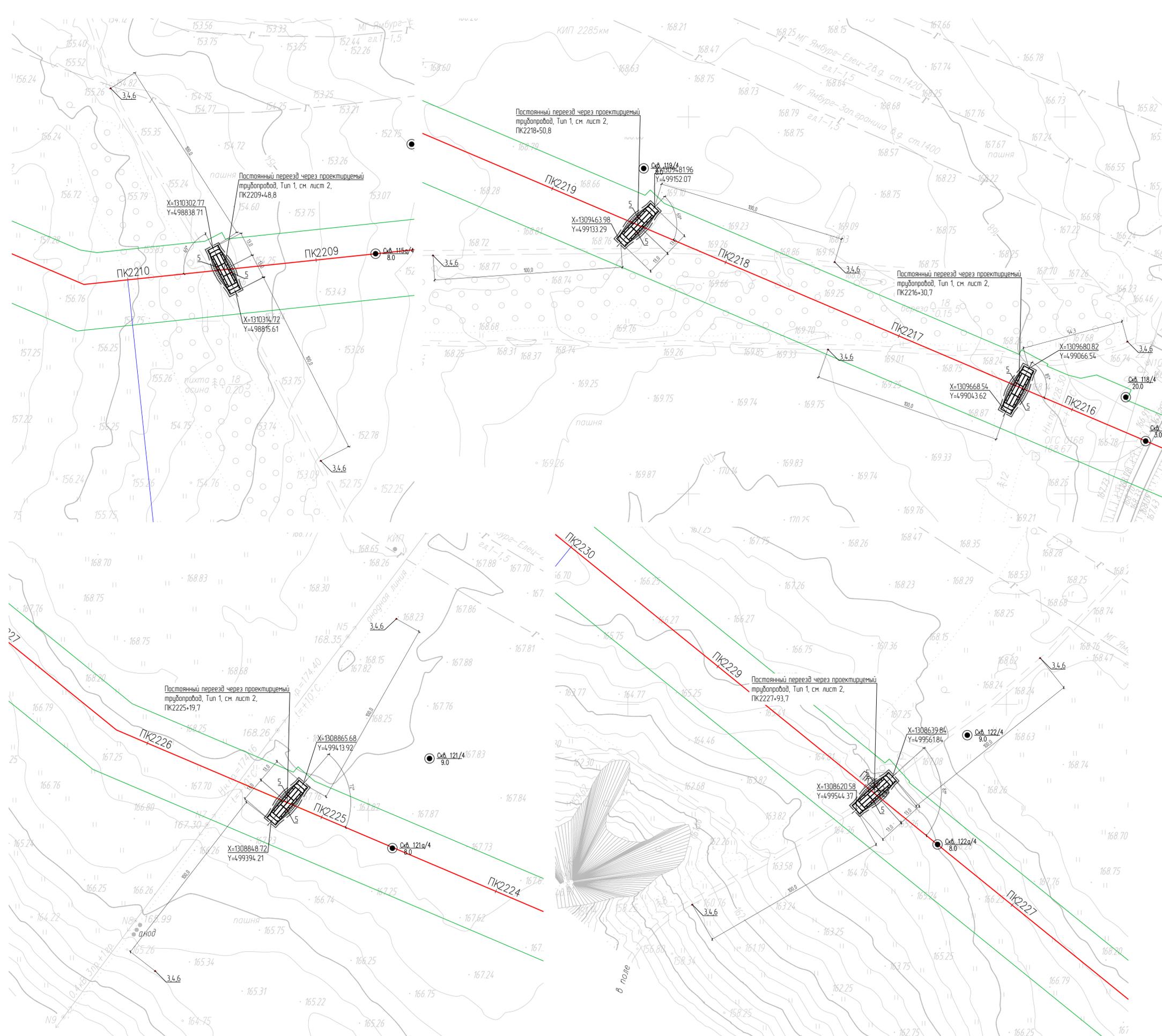
ИЗМ.		Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Экономическая					
Проверил	Экономическая					
Нач. отд.	Соловьев					
Н. контр.						
ГИП	Дорогов					

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0011		
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Частот. этиленопровод «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)	Страница	Лист
	П	11
План ПК2183-00-ПК2201-00		
		



Лист № 11
Всего листов 11
ИД № 00055905

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения**
- Переезды через трубопровод
 - Нагретые каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ ПЗП
 - Границы ППО

- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах unavoidable для этих целей категорически запрещены;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полук производится посевом мезолепных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полук на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ4.

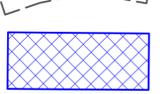
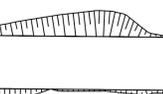
ИЗМ.		КОЛ. ЧУ.		ЛИСТ		Лист №12		Дата		Подпись		Дата		Имя		Подпись		Дата	
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0012												Составля		Лист		Листов			
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление этиленоправодом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"												Частник этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ад Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		П		12			
План ПК2183-00-ПК2201-00												СМБур		ГИП		Дорогой			

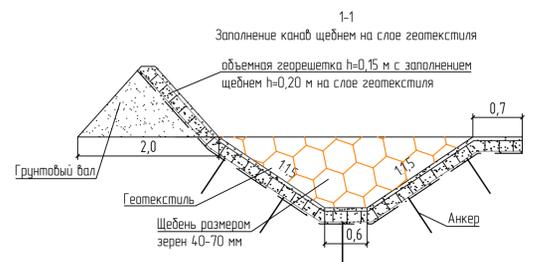
Имя	Подпись	Дата
СМБур		
ГИП		

План ПК2234+00-ПК2251+00

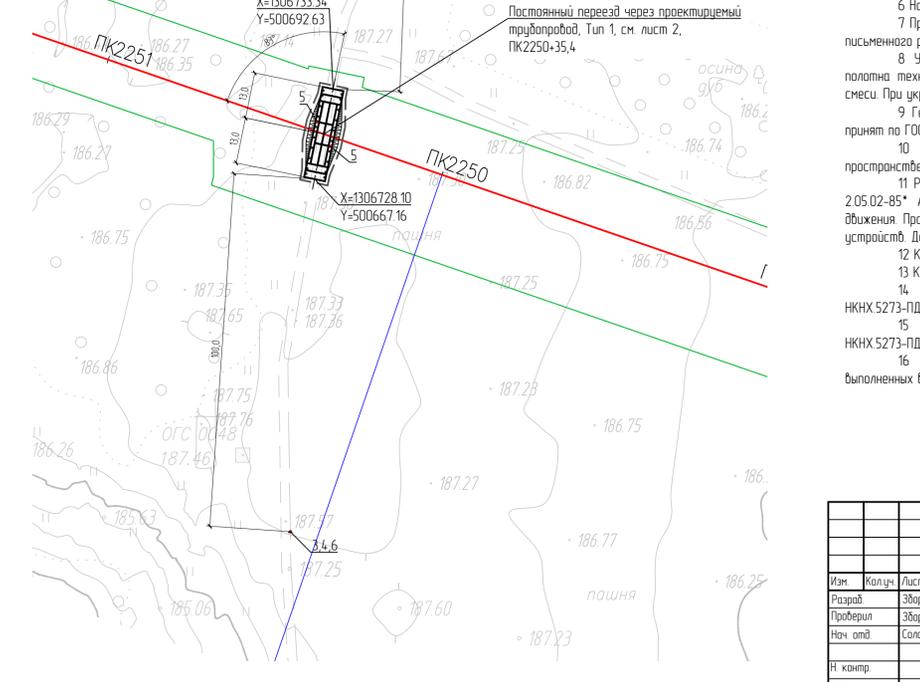
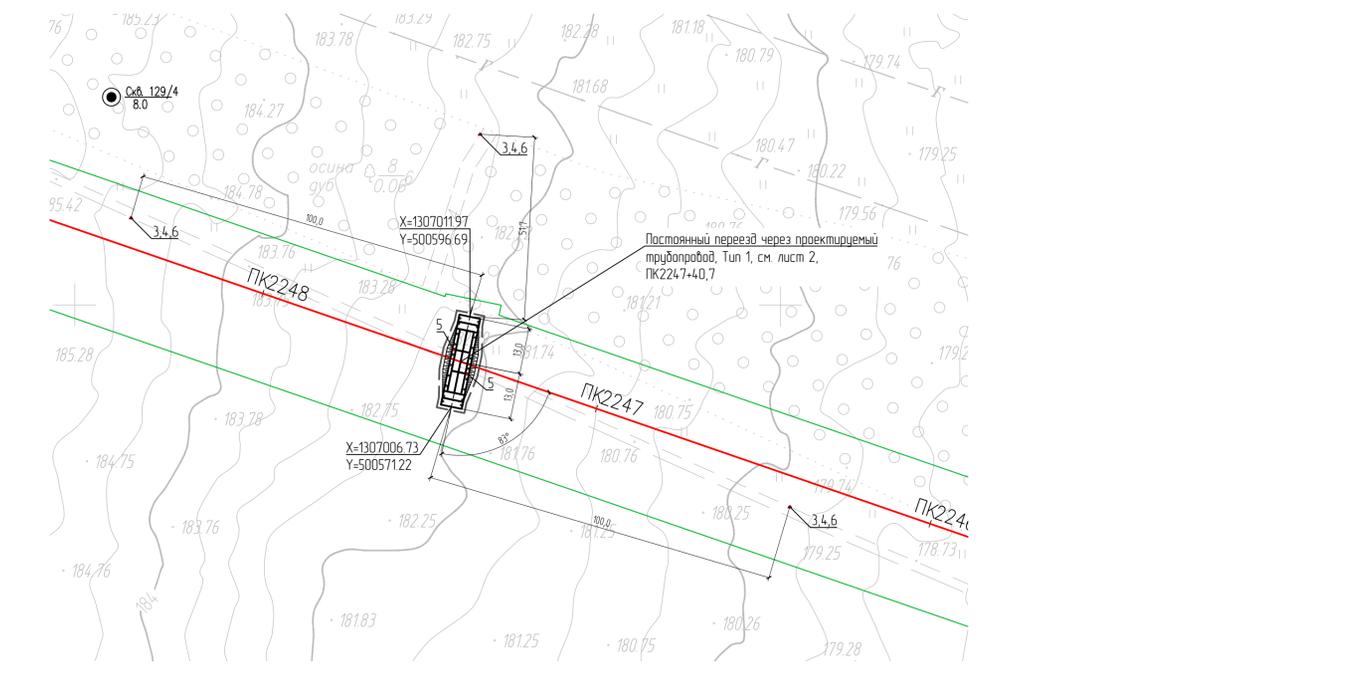
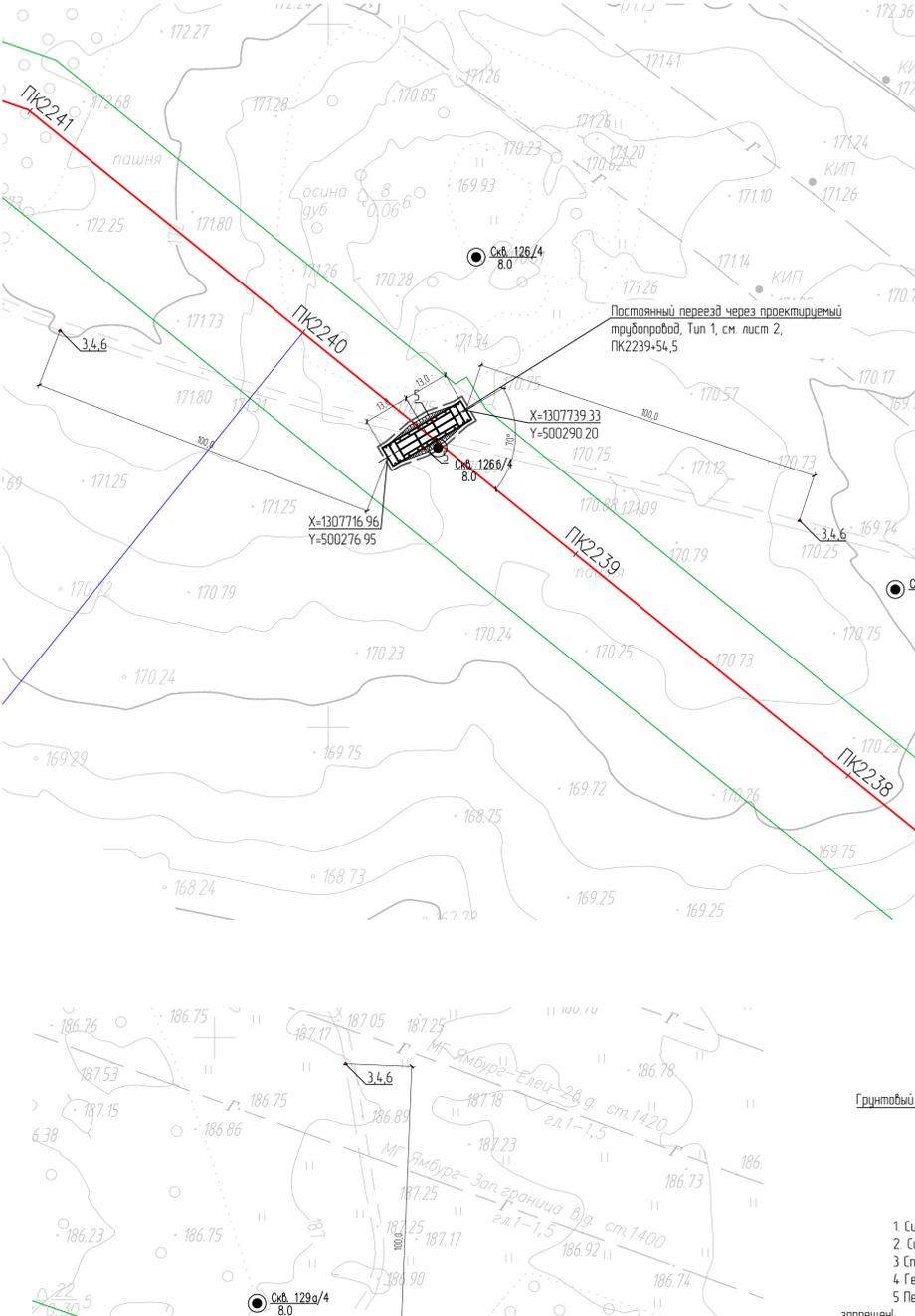
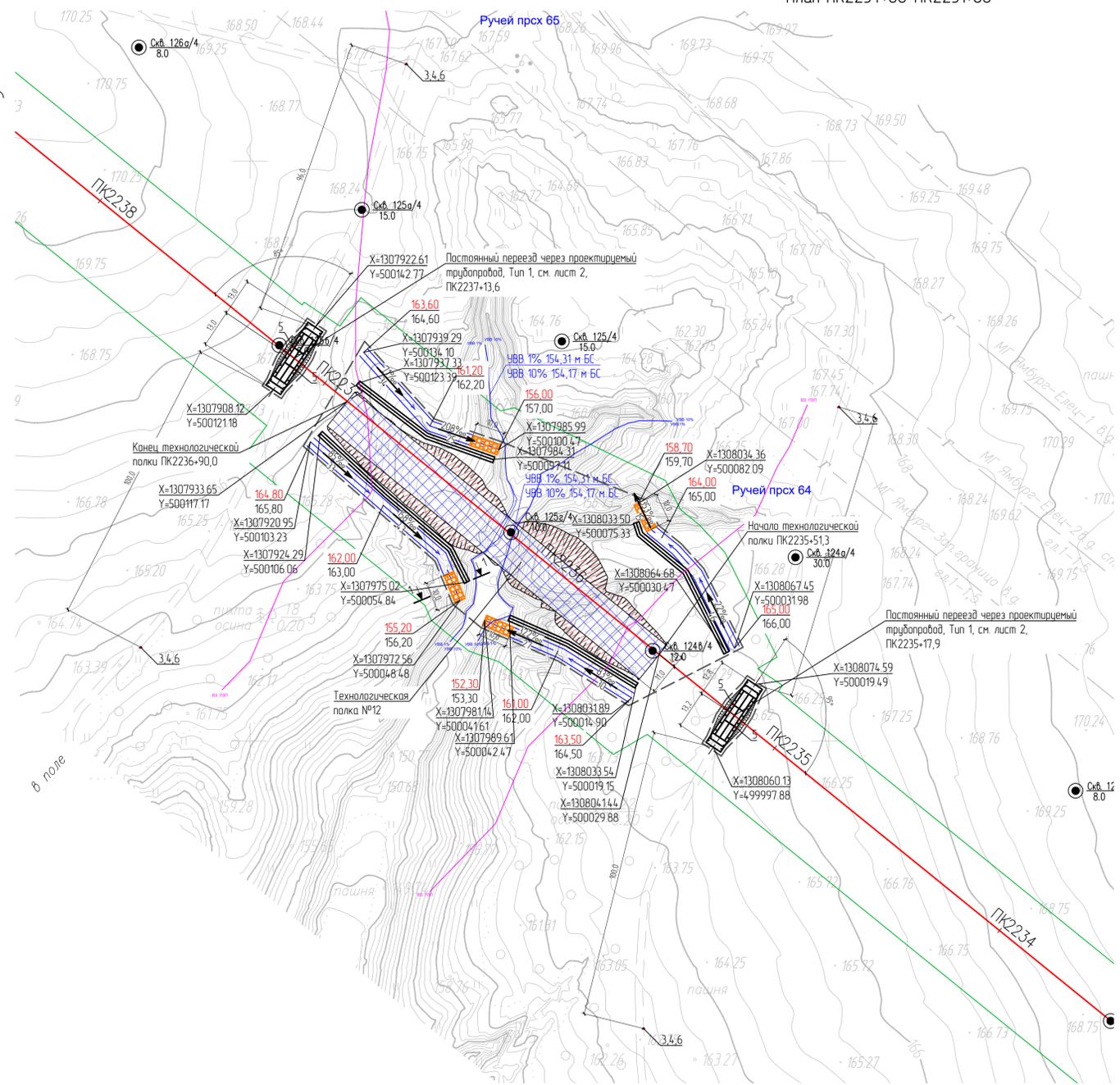
РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения

-  - Переезды через трубопровод
-  - Нагорные канавы
-  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
-  - Восстановление покрытия из щебня
-  - Границы работ
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
-  - Планировка косогорных участков
-  - Кабель ВОЛС
-  - Границы УВБ
-  - Границы ВОЗ, ПЗП
-  - Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах невооруженных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ-ДИ4.



№ документа	00055905
Имя файла	00055905
Имя проекта	
Имя листа	
Имя файла	
Имя проекта	
Имя листа	
Имя файла	
Имя проекта	
Имя листа	

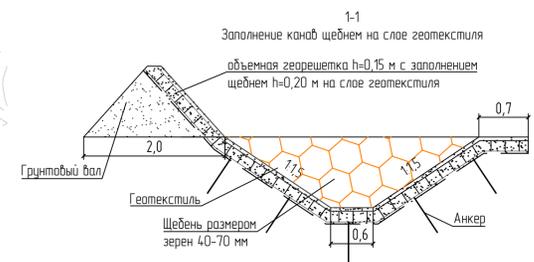
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0013		
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление элитопробой» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм	Кол-во	Лист
Разработчик	Здоровская	
Проверил	Здоровская	
Нач. отд.	Соловьев	
И. контр.		
ГИП	Дорый	
Частник элитопробой «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		Страницы
План ПК2234+00-ПК2251+00		Лист
		13
СМБур		
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП.dwg		Формат: А1

План ПК2261+00-ПК2278+00

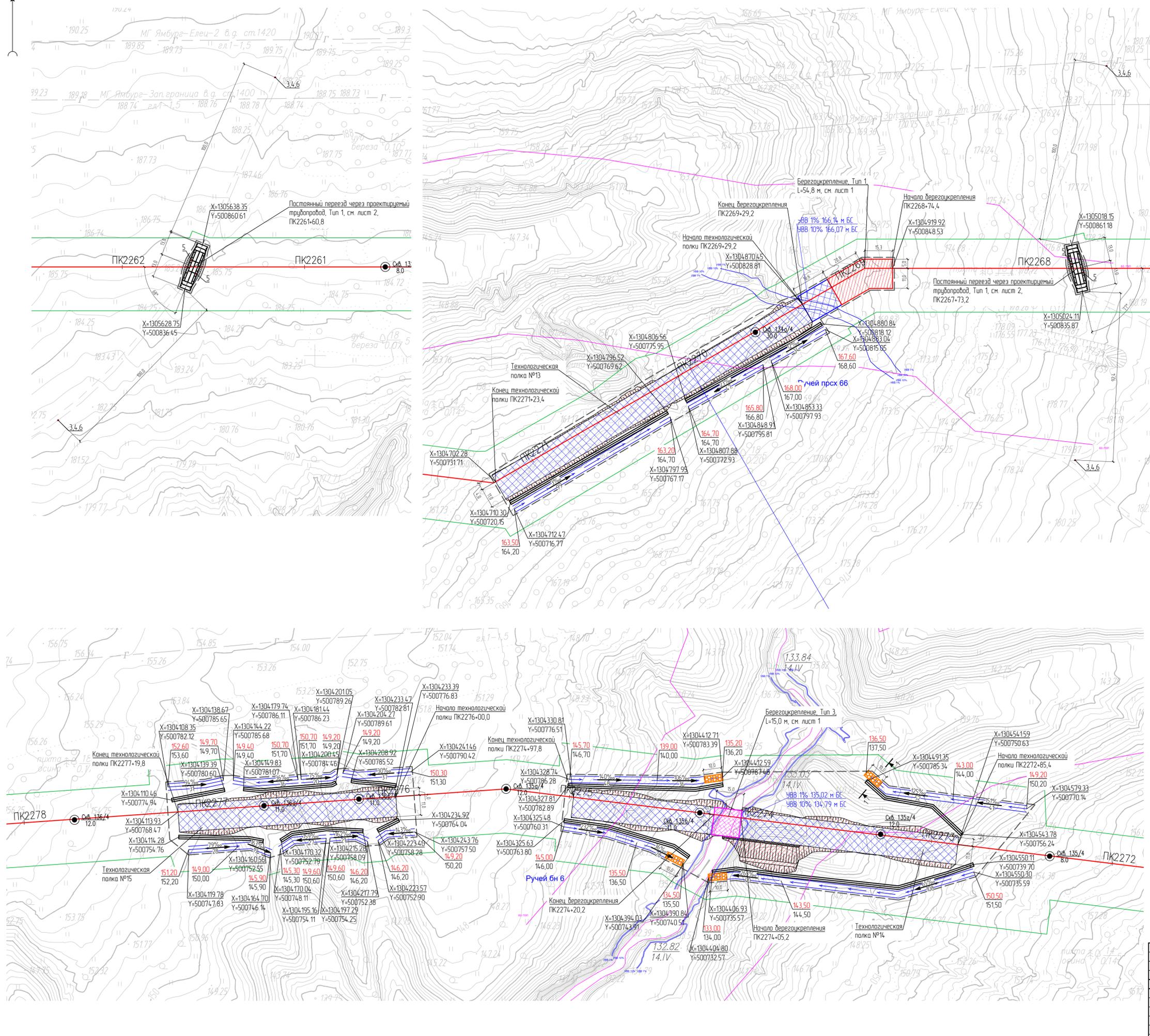
РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамарышский муниципальный район

Условные обозначения

- Перезезды через трубопровод
- Нагорные канавы
- Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
- Восстановление покрытия из щебня
- Границы работ
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
- Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
- Планировка косогорных участков
- Кабель ВОЛС
- Границы УВВ
- Границы ВОЗ, ПЗП
- Границы ППО

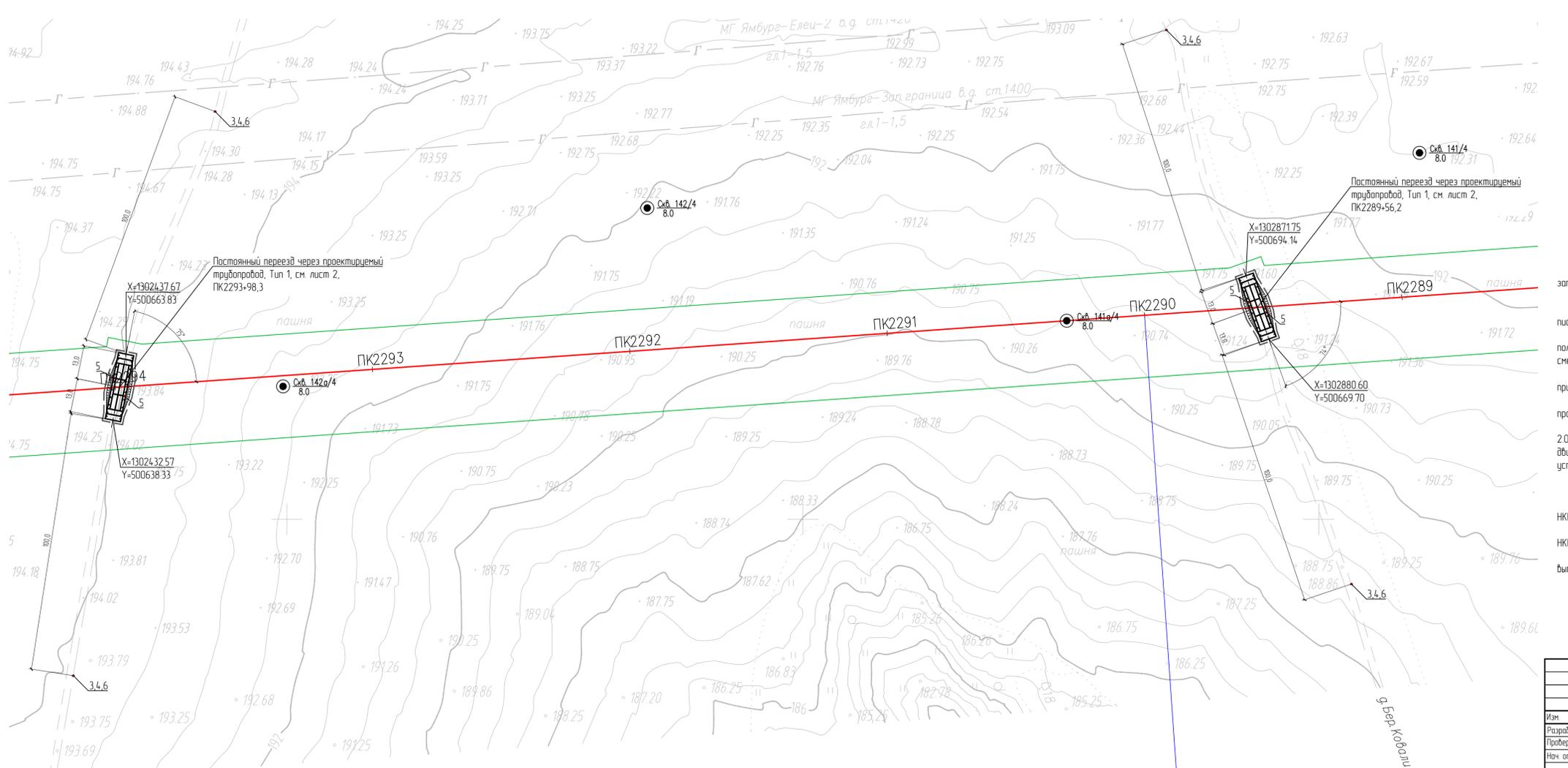
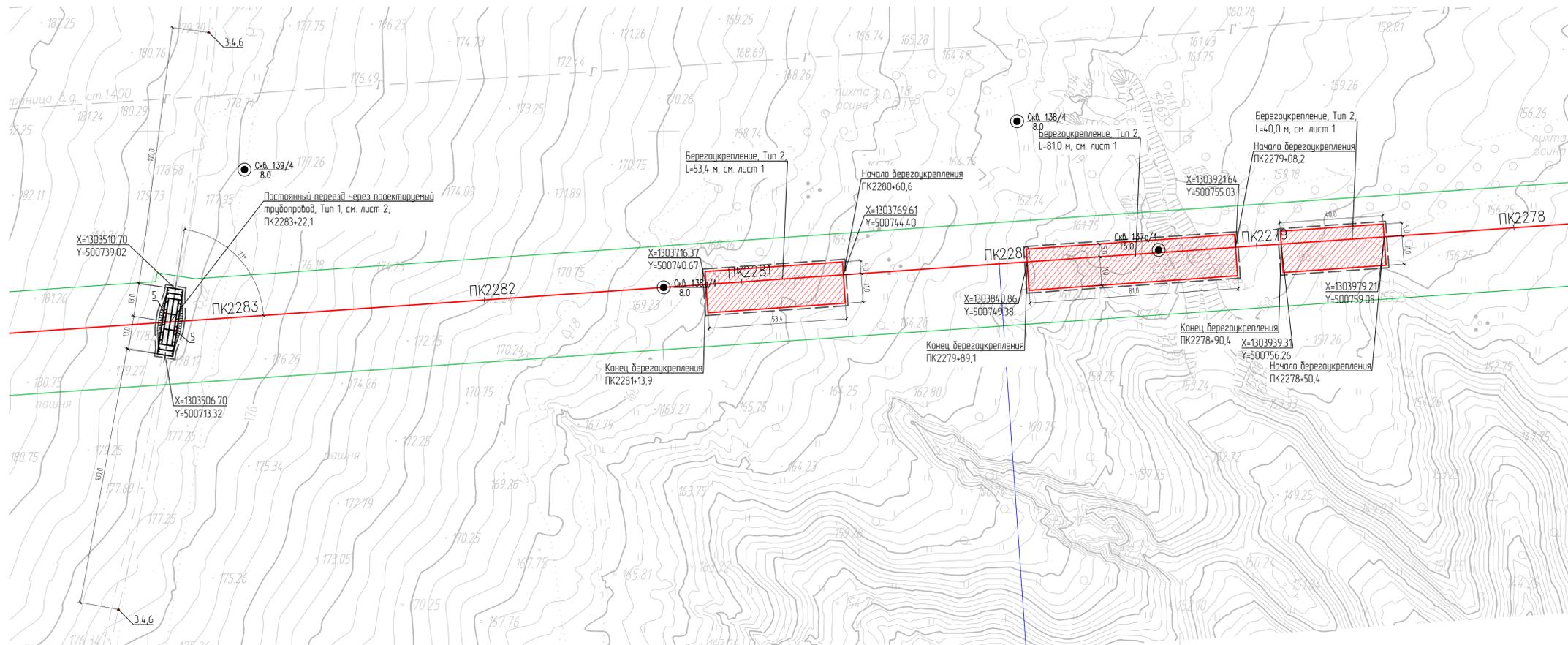


- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 564-19-2015
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах unavoidable для этих целей категорически запрещен.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в один этап с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Прокладка документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ-014.



НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0014				
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление эшеленопробой» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелена с учетом дополнительных изменений от ЭП-600"				
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись
Разработ	Зборицкая			
Проверил	Зборицкая			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дорный			
Частотка эшеленопровода «Нижнекамск - Казань» от ст. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		Страница	Лист	Листов
План ПК2261+00-ПК2278+00		П	14	

Всего листов: 14
Лист: 14
№ документа: 00055905



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагревные кабели
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

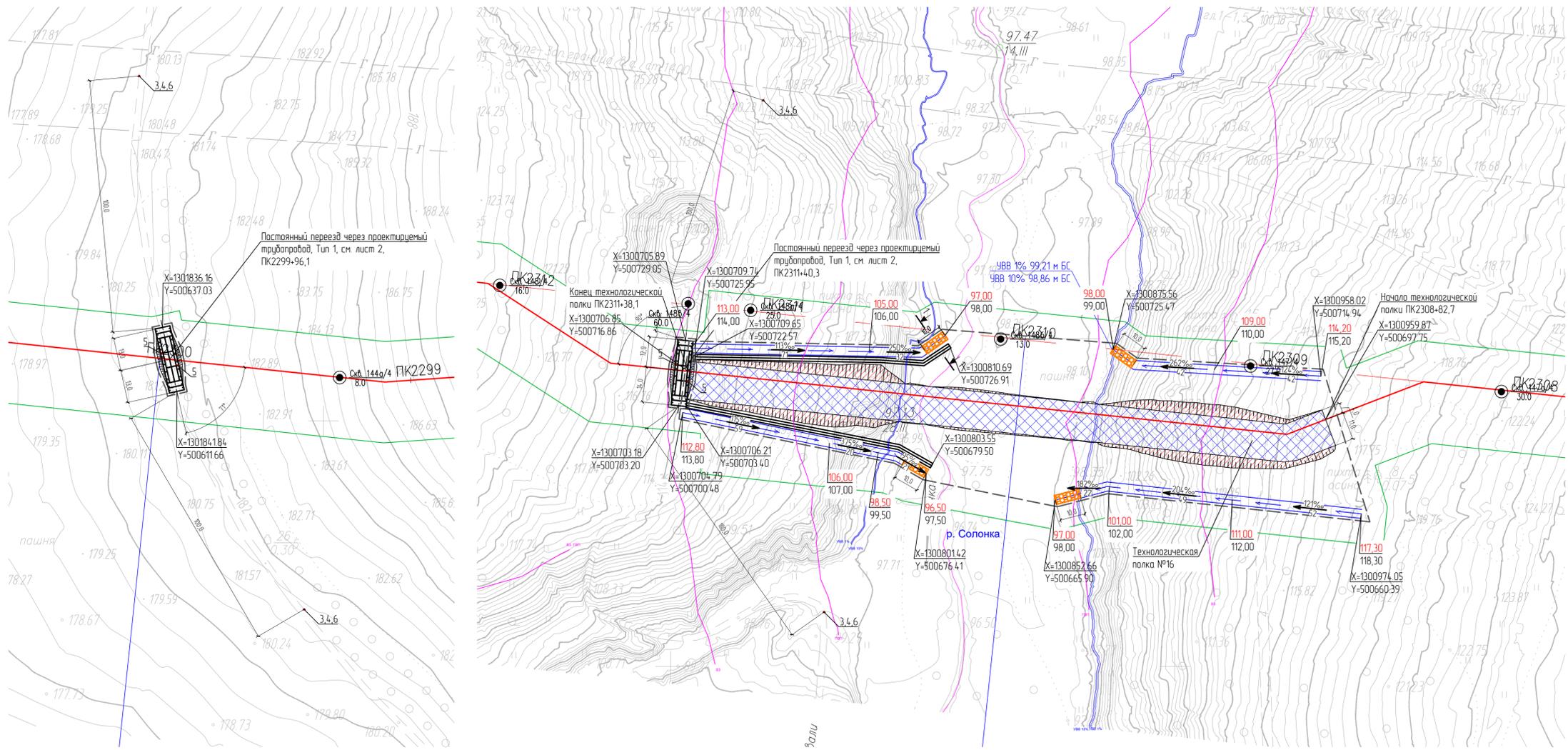
- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах неуборочиваемых для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходима соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосотворый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ.ДИ4.

№ п/п	Имя	Подпись	Дата
1	Иванов		
2	Петров		
3	Сидоров		

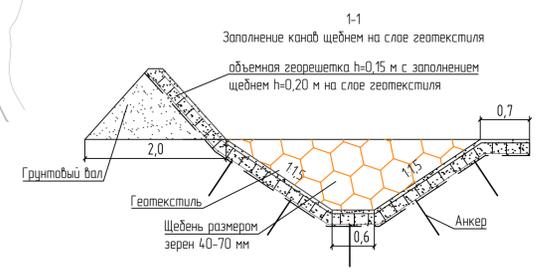
ИЗМ.		Лист		Дата	
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработчик	Злобинская				
Проверил	Злобинская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дорогов				
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0015 «Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление эшеленопробой» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600»					
Участок эшеленопровода «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)				Страница	Лист
План ПК2278-00-ПК2294+00				П	15

План ПК2299+00-ПК2320+00

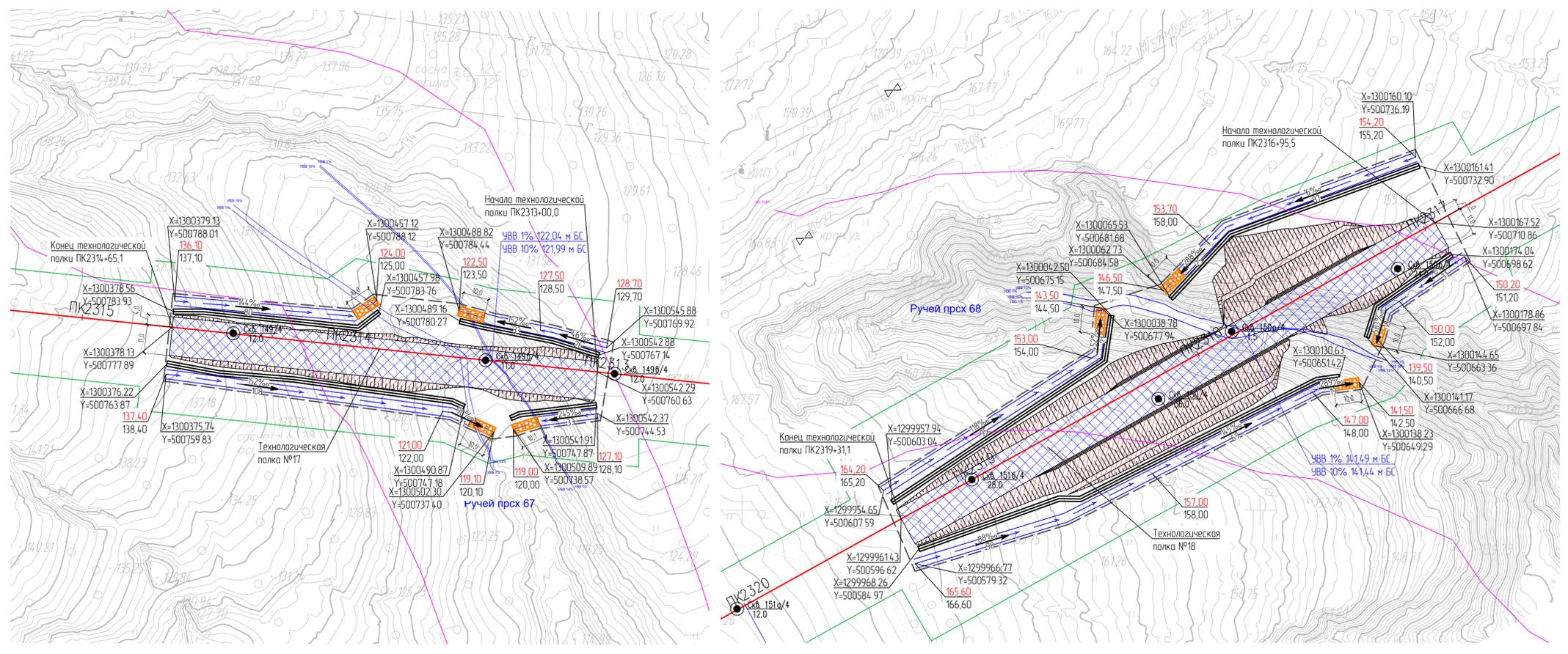
РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные канавы
 - Заполнение канав щебнем размером 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 1.
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Плошные горизонталы проведены через 0,5 метра.
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015.
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен.
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле.
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ.
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки.
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ПС-ПС, Э), применяемый в дорожном строительстве, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016.
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015.
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85» «Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном месте с постоянным переездом».
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001.
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002.
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003.
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004.
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-ДИ4.



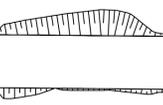
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0016			
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление эшелнопробой» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелна с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.
Разработчик	Экспертная		
Проверил	Экспертная		
Нач. отд.	Соловьев		
Н. контр.			
ГИП	Дорогов		
Частотка эшелнопробой «Нижнекамск - Казань» от ст. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		Страницы	Лист
План ПК2299+00-ПК2320+00		П	16
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0016		ФОРМАТ А1	

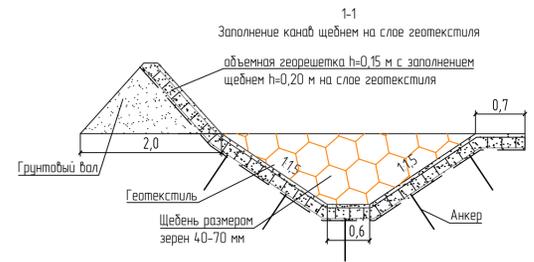
Всего листов: 16
Лист: 16
№ документа: 00055905

План ПК2341+00-ПК2352+00

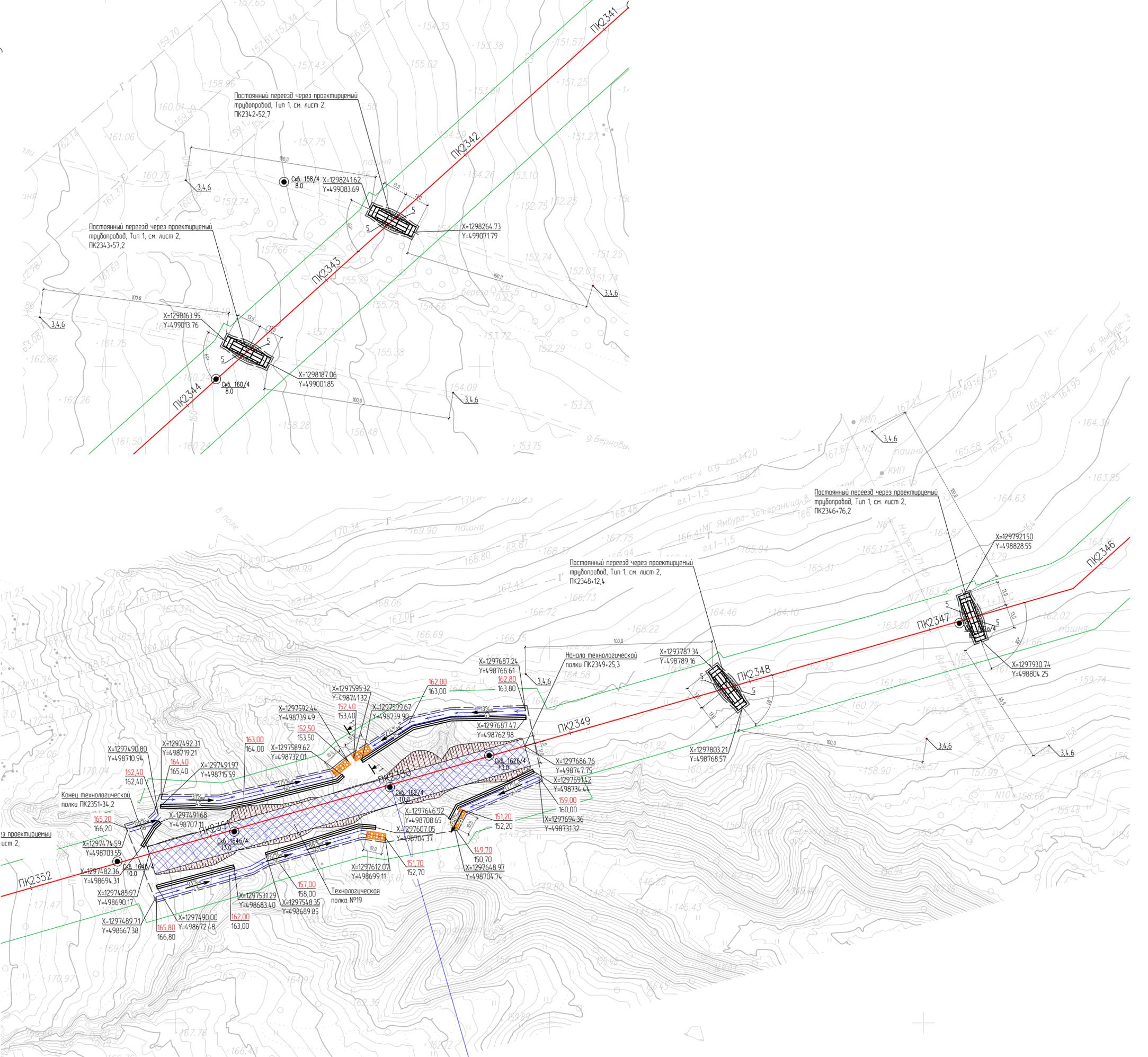
РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г. Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район

Условные обозначения

-  - Переезды через трубопровод
-  - Нагорные каналы
-  - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
-  - Восстановление покрытия из щебня
-  - Границы работ
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
-  - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
-  - Планировка косогорных участков
-  - Кабель ВОЛС
-  - Границы УВВ
-  - Границы ВОЗ, ПЗП
-  - Границы ППО



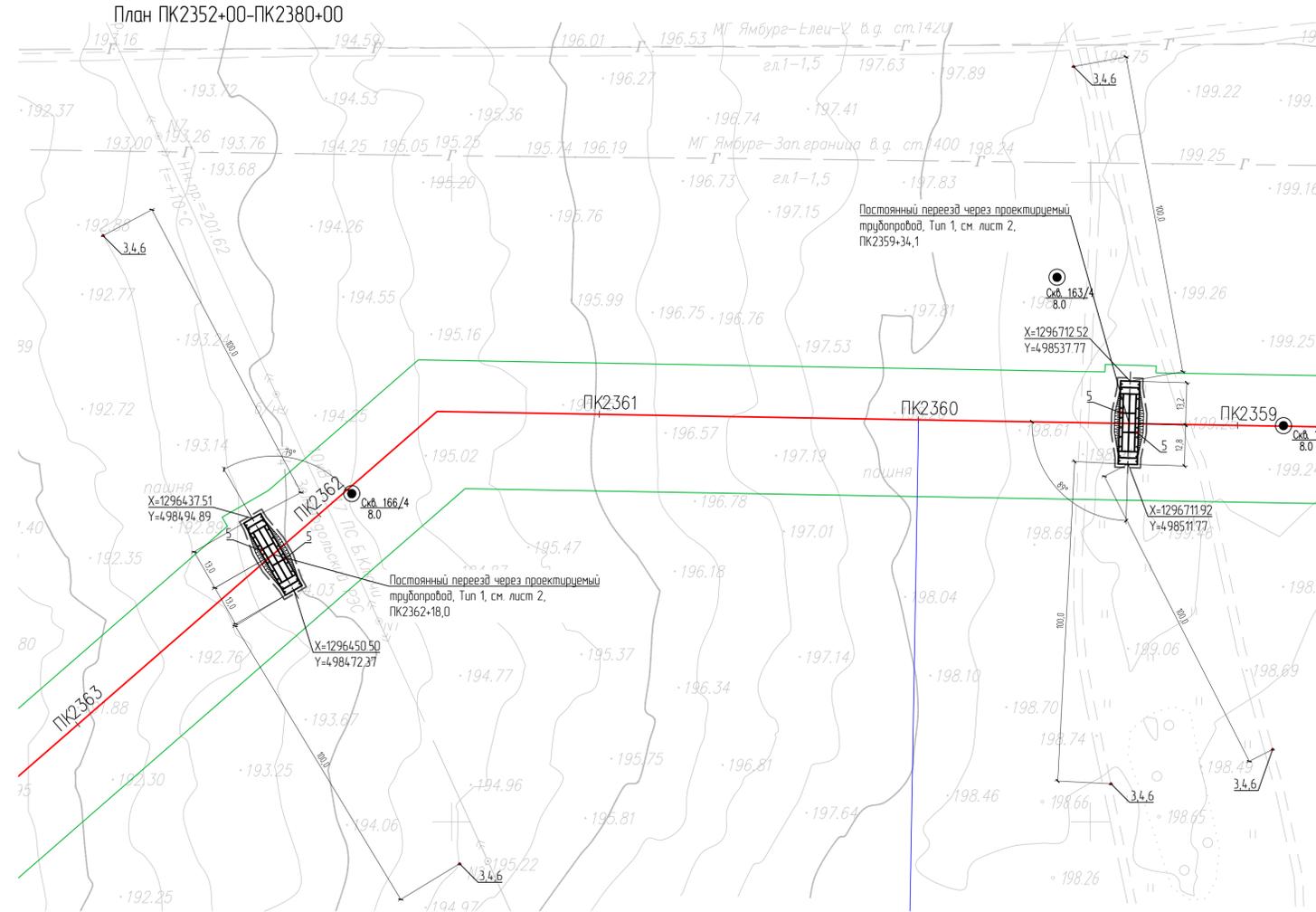
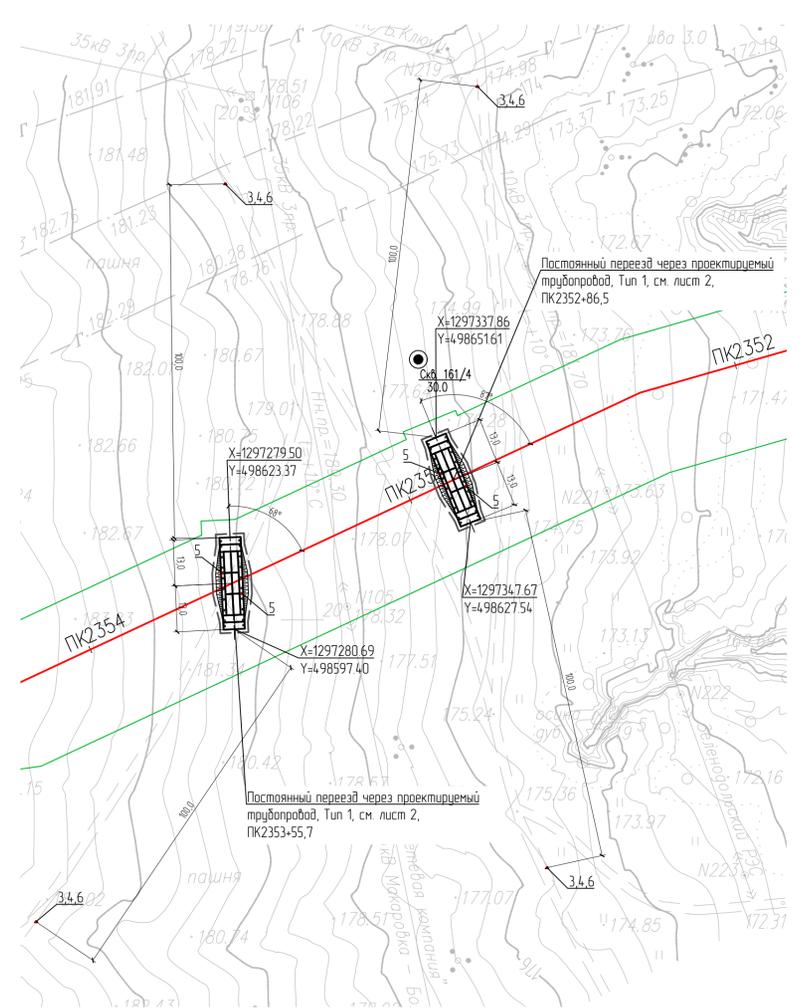
- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах unavoidable для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в дорожном строительстве, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ.ДИ4.



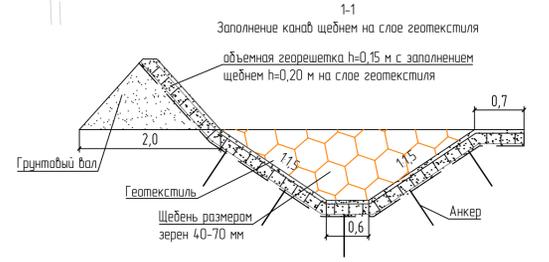
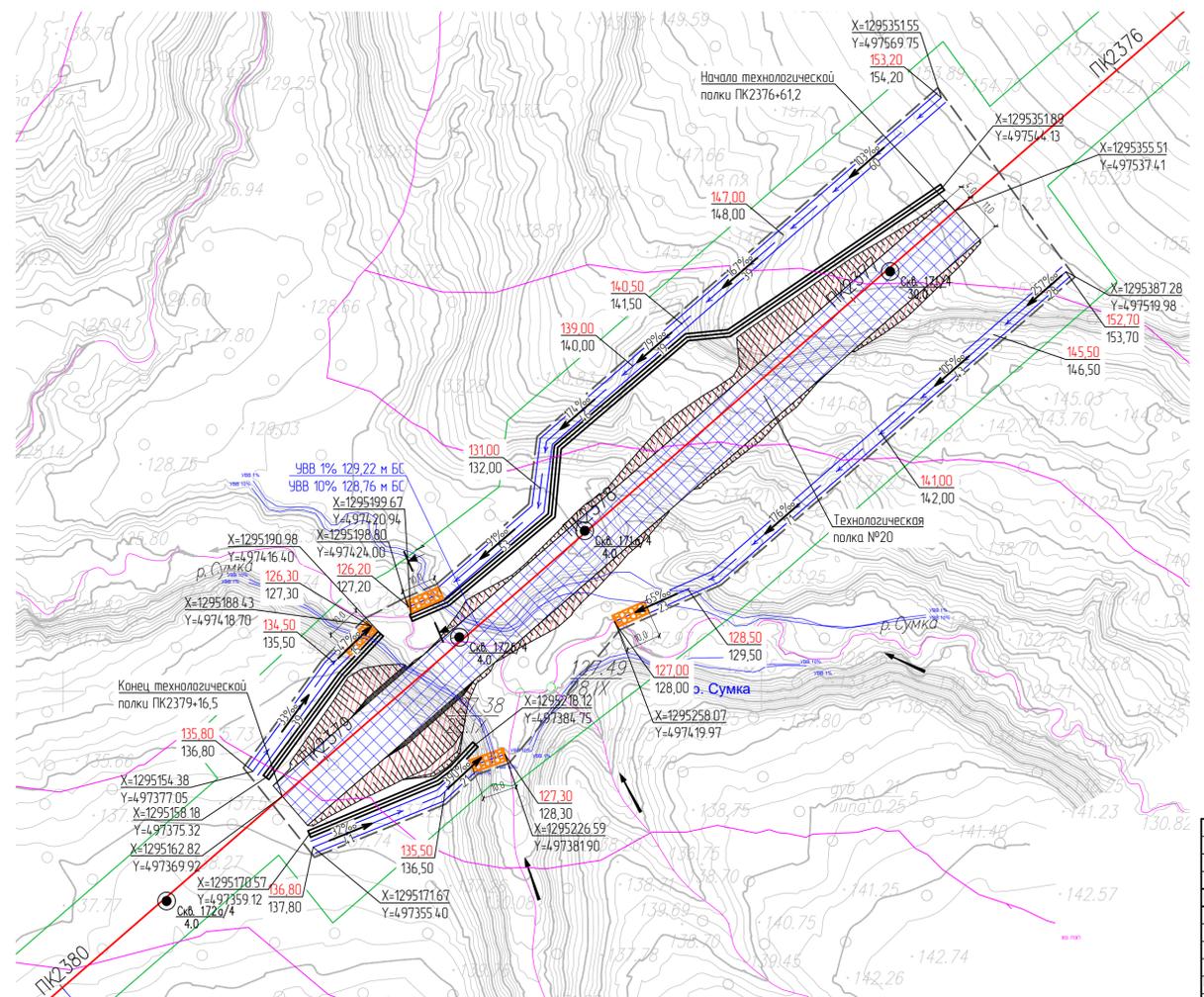
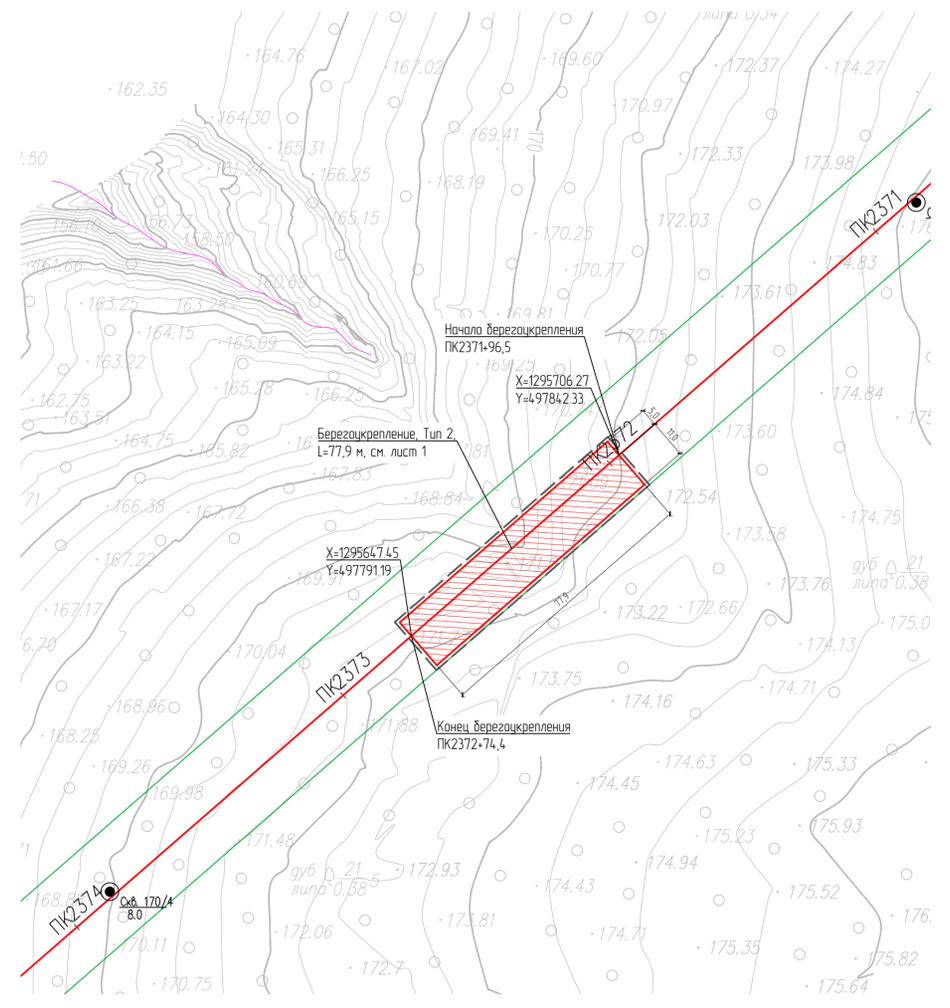
Взам. инв. №	
Изд. №	
Лист	
Кол-во листов	
№ документа	00055905

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0017					
"Реконструкция линейного сооружения - искусственный комплекс «Управление этиленпроводами» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработчик	Зарандская				
Проверил	Зарандская				
Нач. отд.	Соловьев				
И. контр.					
ГИП	Дорож				
Частотк этиленпровода «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ до жд (190 км-260 км)					
План ПК2341+00-ПК2352+00					
					
Формат А1					

План ПК2352+00-ПК2380+00



- РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район
- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ ПЗП
 - Границы ППО

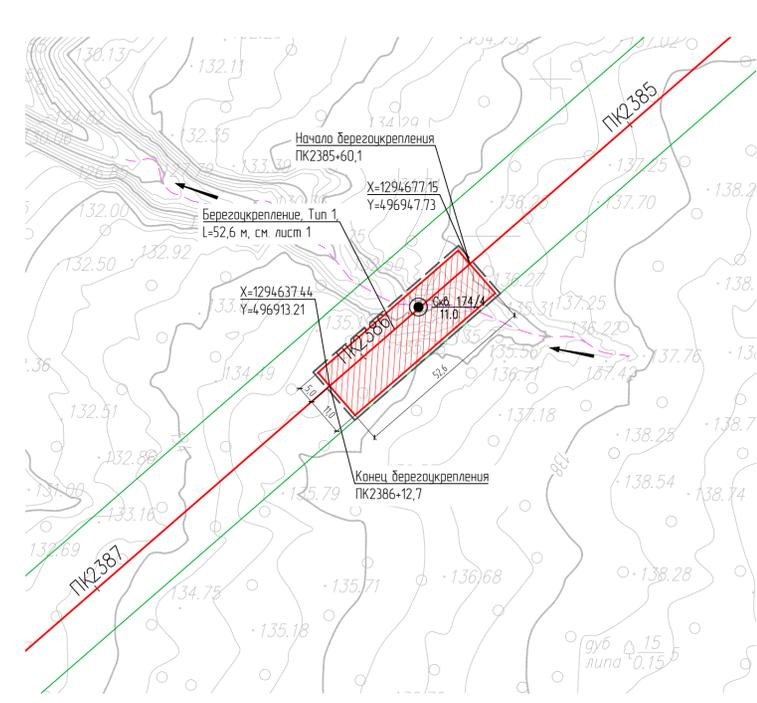
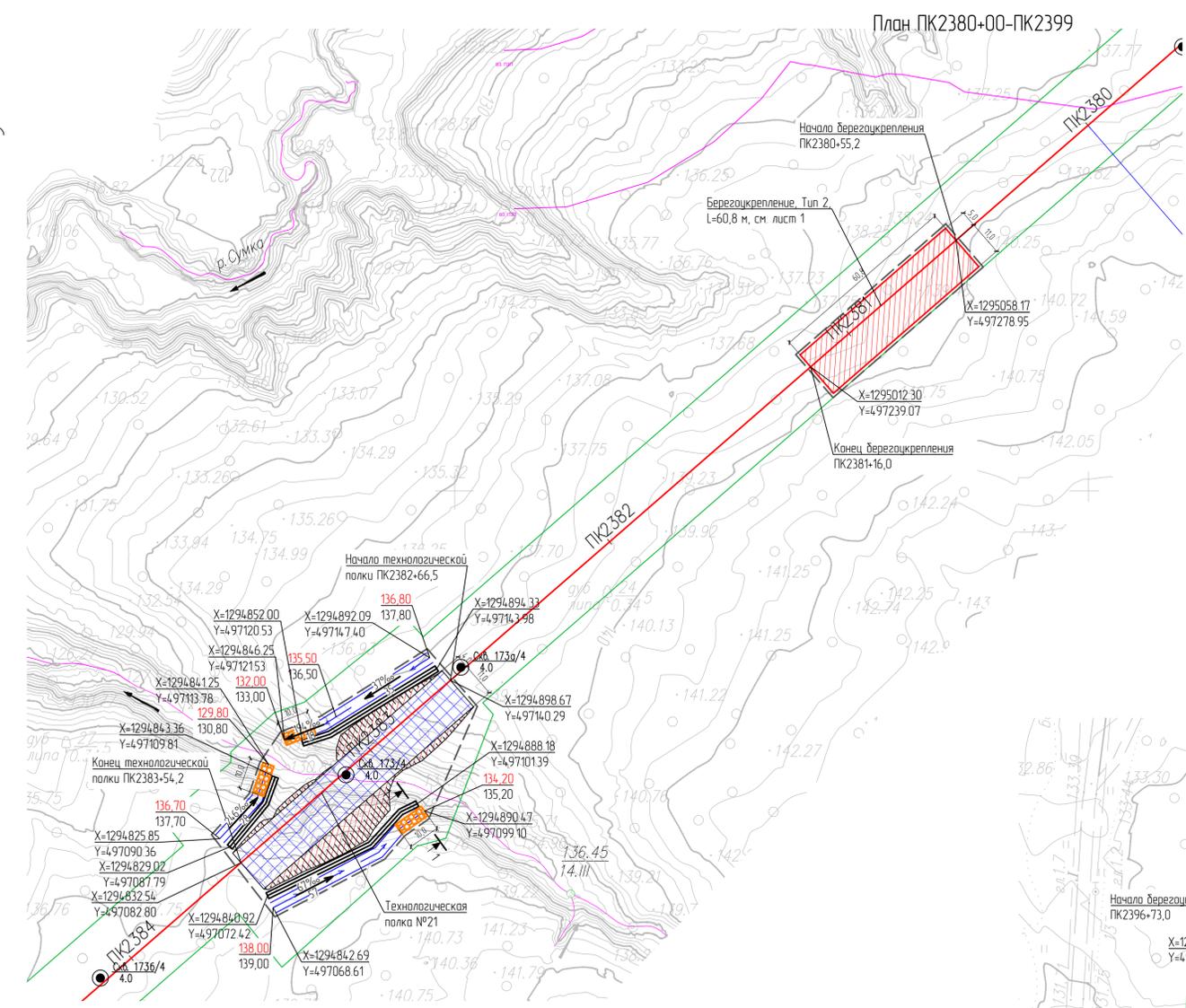


- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещены;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстиль материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СНПБ 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтового полотна на касогах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-014.

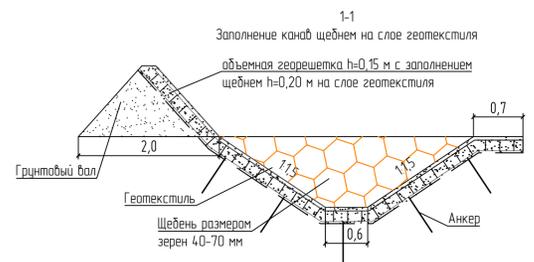
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0018				
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление эшелонороботой» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелонов с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработчик	Экспертная			
Проверил	Экспертная			
Нач. отд.	Соловьев			
Н. контр.				
ГИП	Дорогов			
Частотка эшелонороботы «Нижнекамск - Казань» от д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		Страницы	Лист	Листов
План ПК2352+00-ПК2380+00		П	18	
СМБур				

№ д. № листа	00055905
Взам. шиф. №	
Лист	18
Листов	

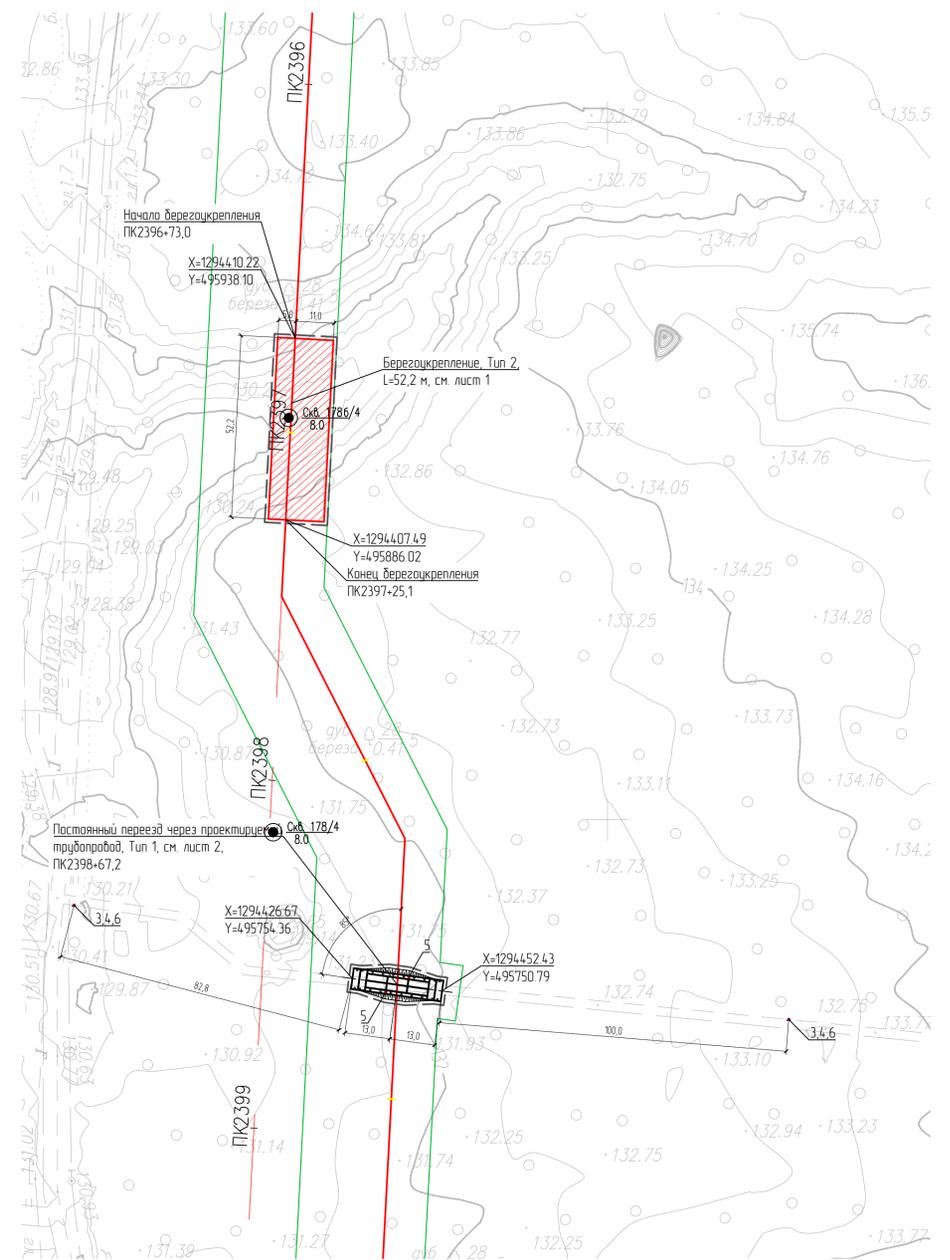
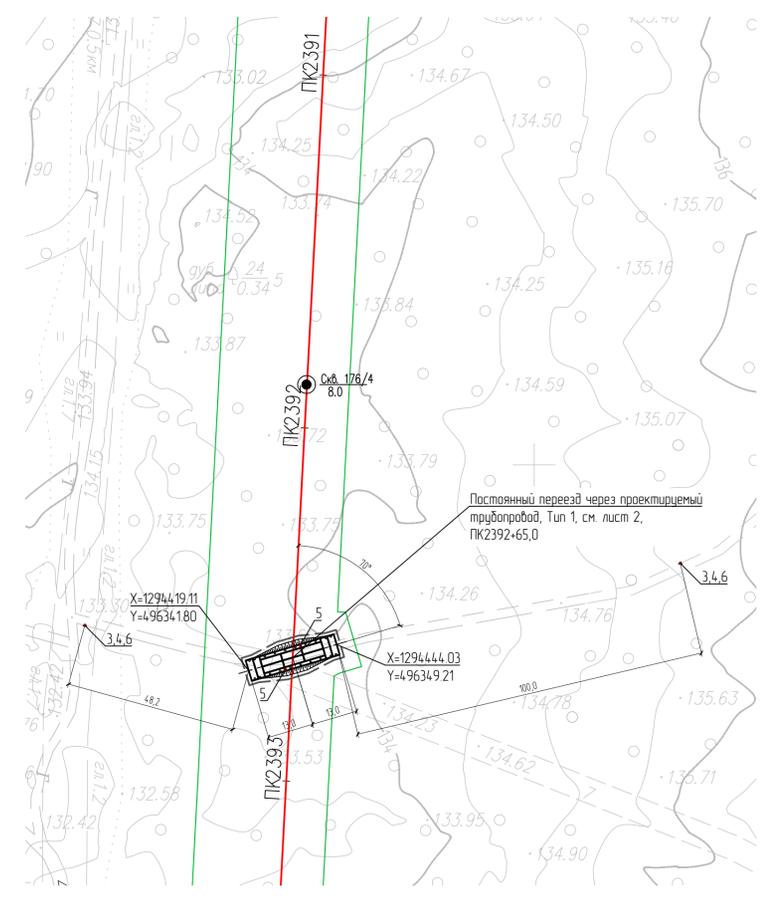
РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукаевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения:
- Переезды через трубопровод
 - Горные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы ИВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО



- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Плоские горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необработанных для этих целей категорически запрещен!
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения у организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных проездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотекстильный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным проездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного проезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ.ДИ4.

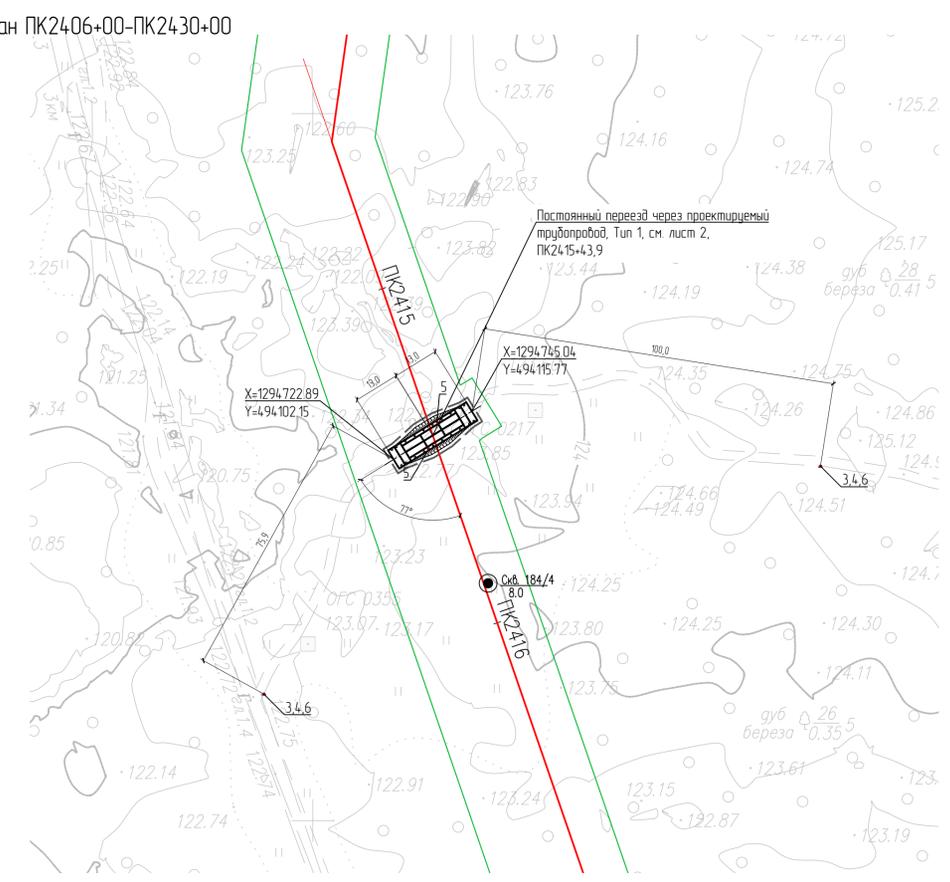
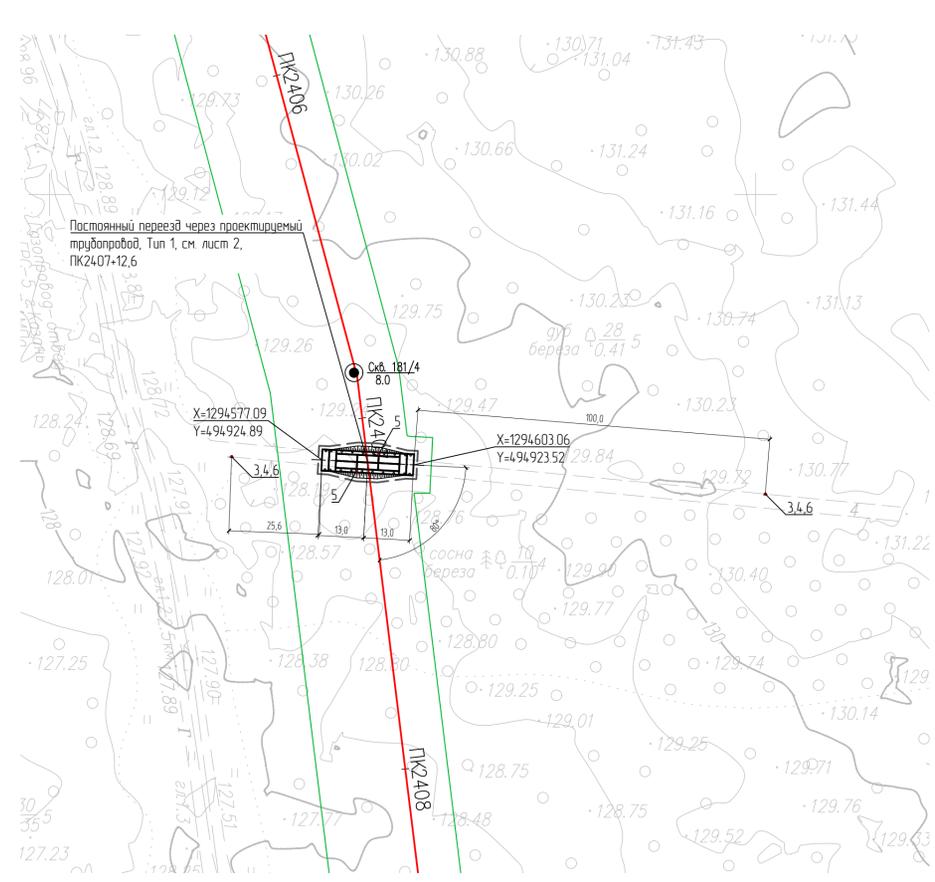


ИЗМ.		Лист		№ док.		Подпись		Дата	
Разработчик	Экспертная	Проверен	Экспертная	Нач. отд.	Соловьев	Частотный эшелонированный кабельно-оптический комплекс «Управление эшелонированным кабелем» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелона с учетом дополнительных объемов от ЭП-600*			
Н. контр.	ГИП	Дорогов	План ПК2380-00-ПК2399-00		Специальность	Лист	Листов	19	

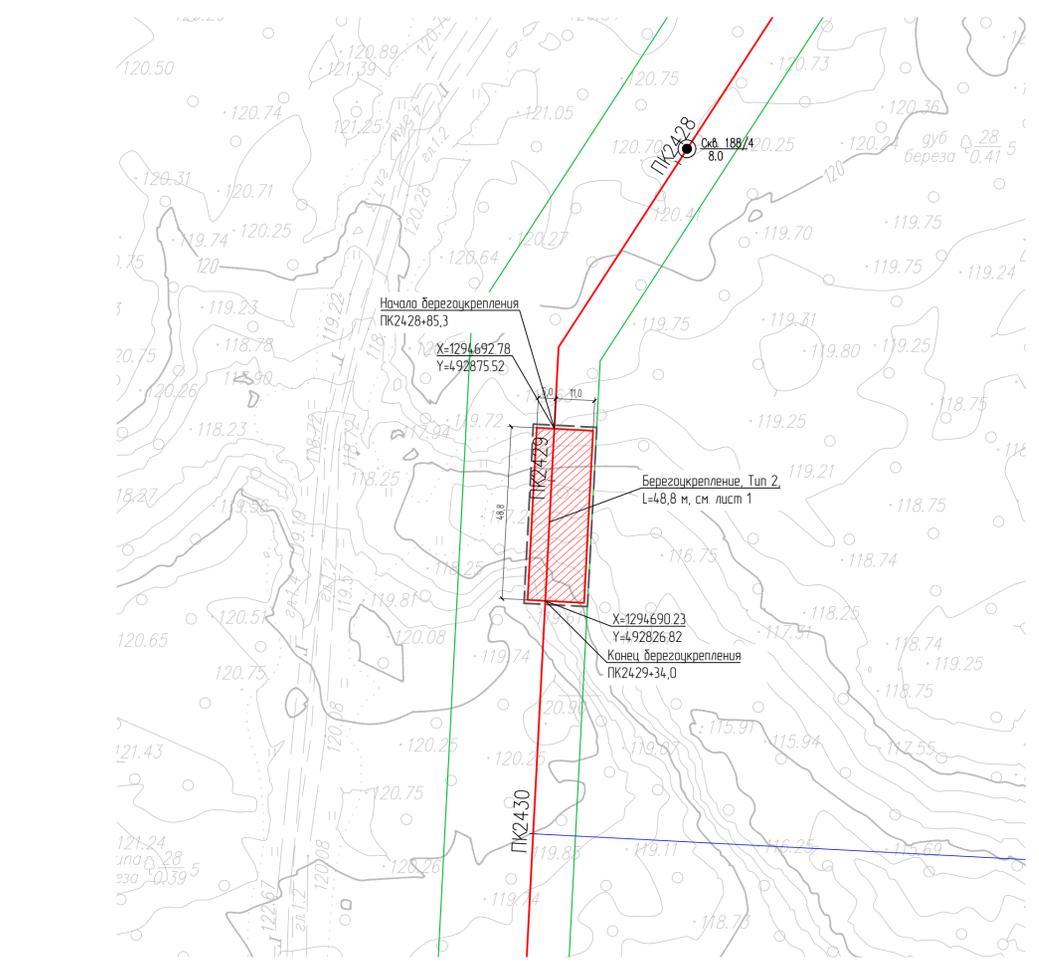
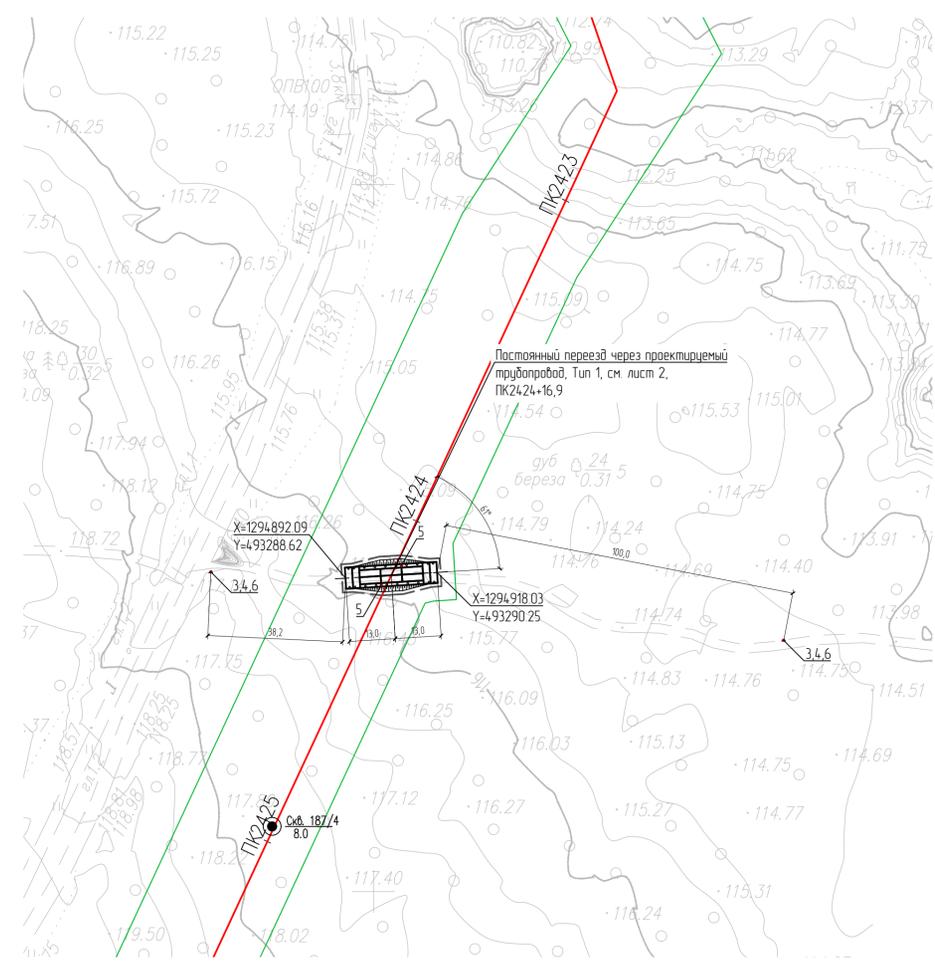
№ документа	00055905
Имя файла	00055905
Векторный файл	

План ПК2406+00-ПК2430+00

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Тукеевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагревные кабели
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

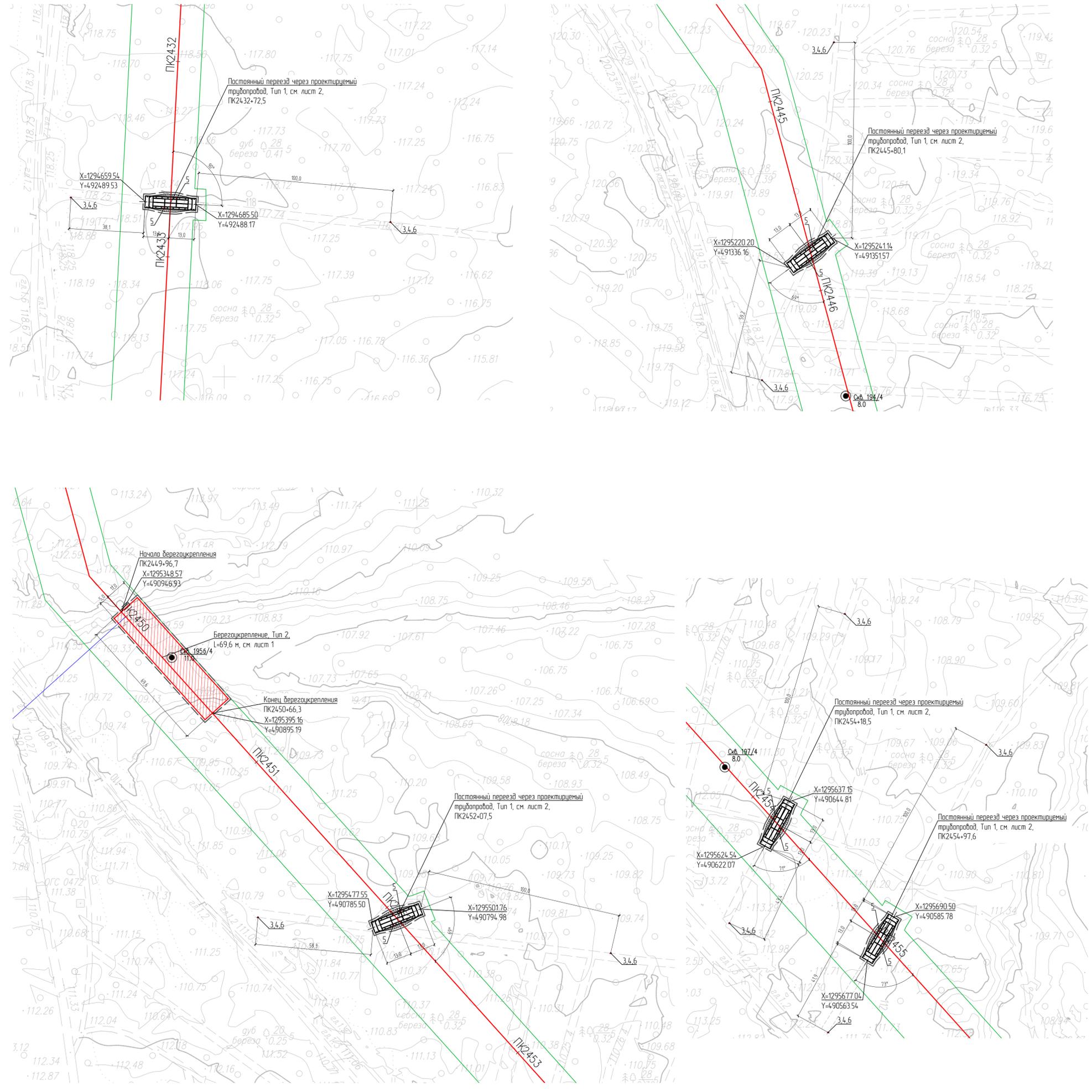


- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосеточный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полков на касогах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ4.

Всего листов	№
Лист	№
Имя файла	№
Имя проекта	№
Имя заказчика	№
Имя исполнителя	№
Имя разработчика	№
Имя проверяющего	№
Имя нач. отдела	№
Имя конструктора	№
Имя ГИП	№

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0020					
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Заброска эпилептопровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилепсии с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Зворанская				
Проверил	Зворанская				
Нач. отд.	Соловьев				
И.контр.					
ГИП	Дордой				
Частотка эпилептопровода «Нижнекамск - Казань» от ав. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		Страницы	Лист	Листов	
План ПК2406+00-ПК2430+00		П	20		
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП.dwg		СИБУР		Формат А1	

РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район



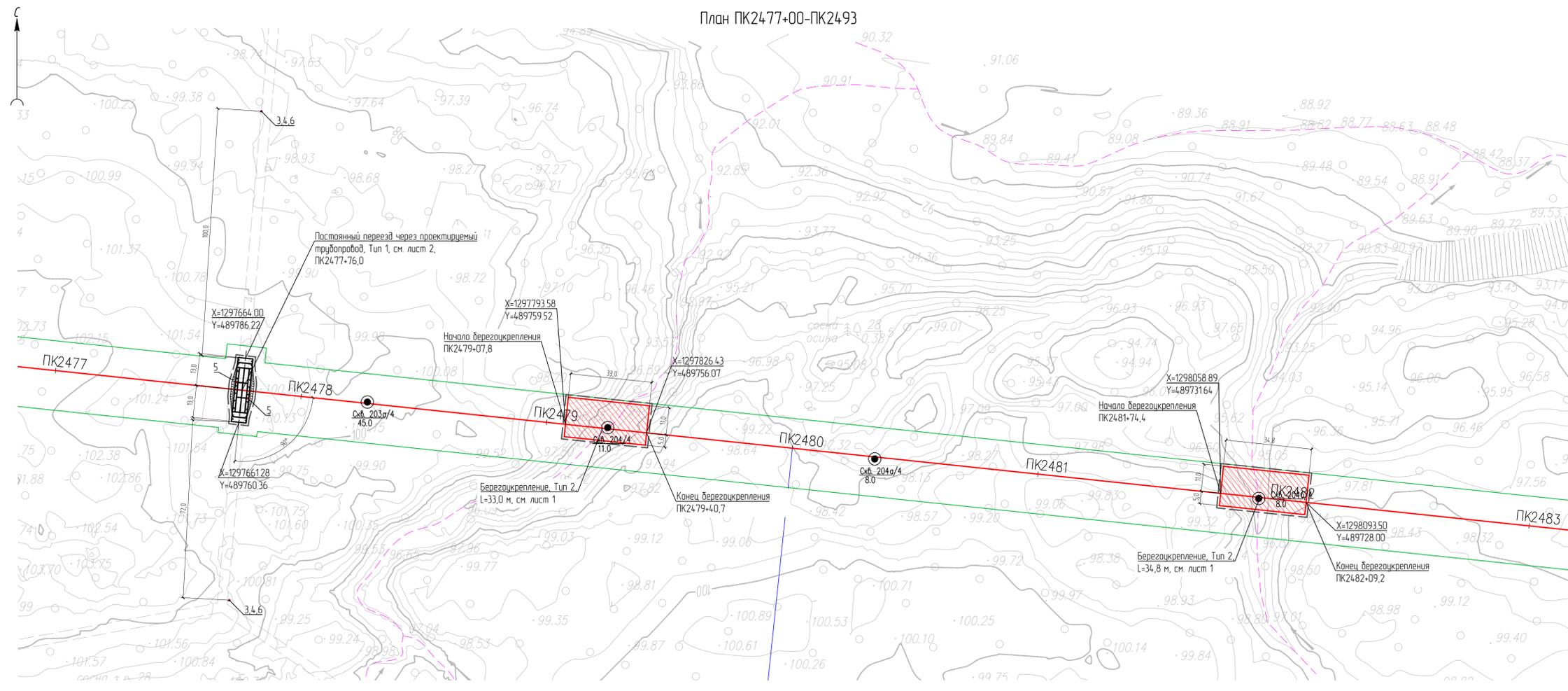
- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полков производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геотканый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтово-щебневых полков на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИГ ДИ4.

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0021		"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление эленинороботами» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эленина с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.
Разработчик	Зваровская		
Проверил	Зваровская		
Нач. отд.	Соловьев		
Н. контр.			
ГИП	Доржиев		
Частотка эленинороботы «Нижнекамск - Казань» от ст. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		Страницы	Лист
План ПК2432+00-ПК2455		П	21
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП.dwg			

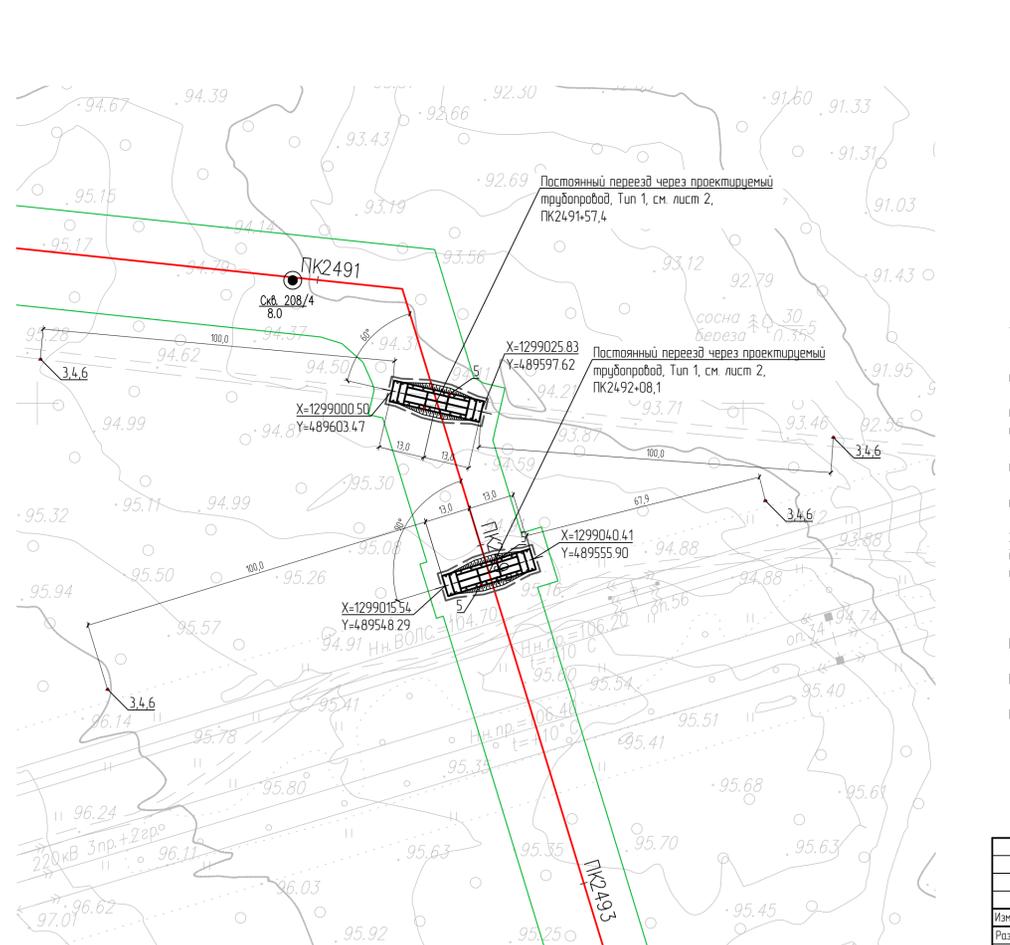
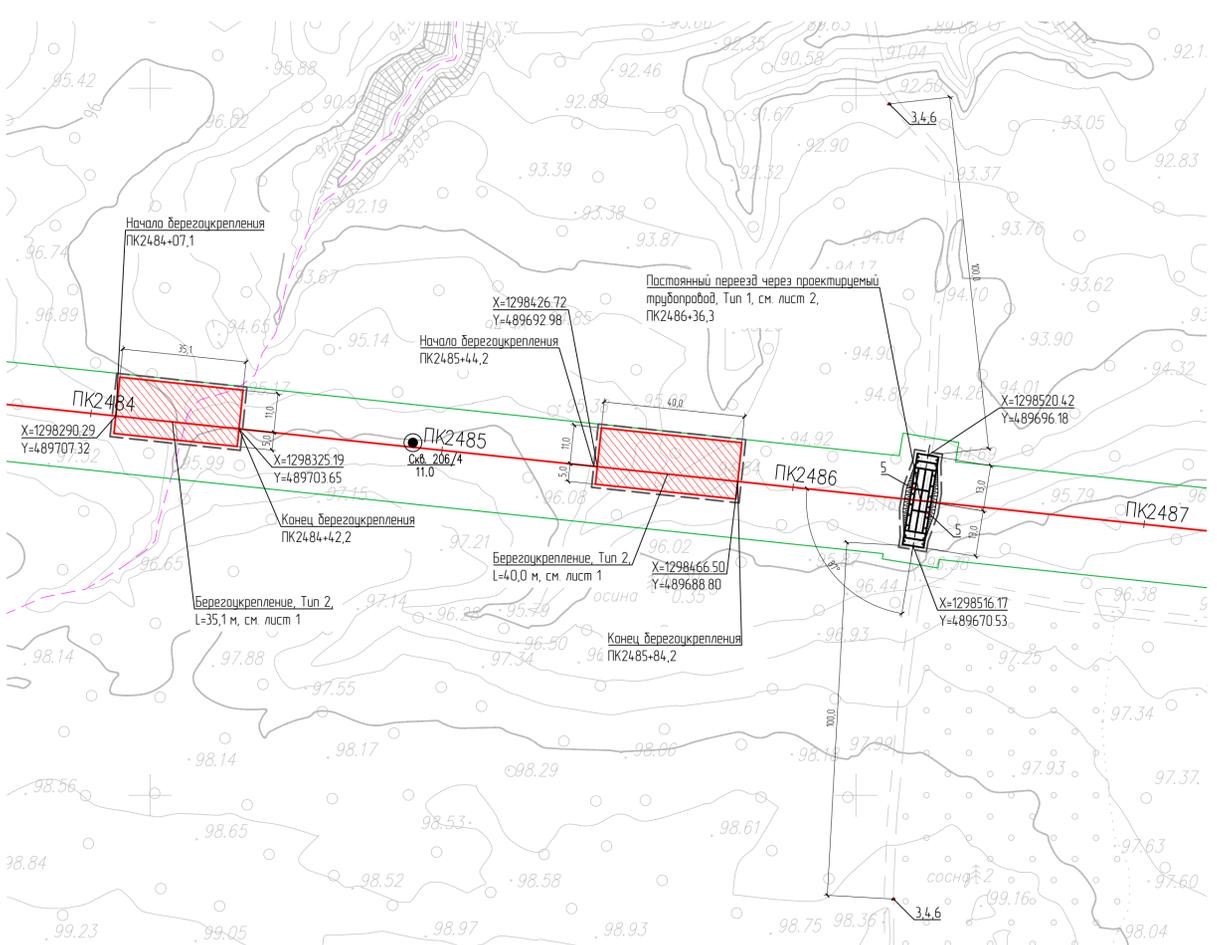
№ документа	00055905
№ листа	21
Всего листов	21

План ПК2477+00-ПК2493

РОССИЯ, Республика Татарстан
Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
Туквевский муниципальный район,
Мамадышский муниципальный район



- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагревные кабели
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

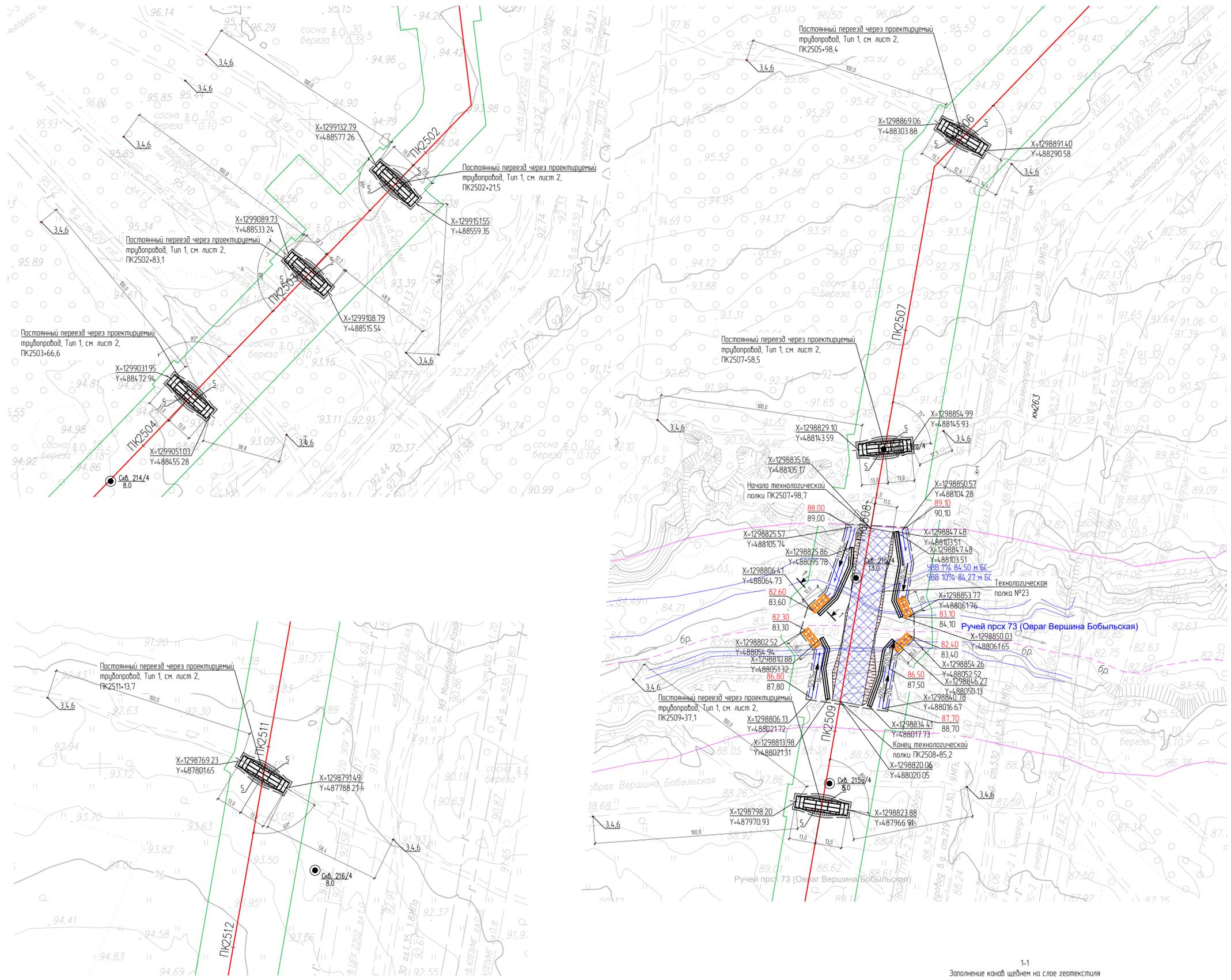


- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезд через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных проездов, а также откосов земляного полотна технологических полов производится посевом мезофильных трав по слою почвенно-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосотворный материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ИДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принято по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «НП 2.05.02-85» «Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным проездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкция схем постоянного проезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтово-щебневых полов на касогахарх приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ-ДИ4.

Взам. инв. №	
Изд. №	
Лист	
Кол. ч. листа	
ИДМ №	00055905

НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0023					
"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление эшелонороботами» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки эшелонов с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ	Зборонская				
Проверил	Зборонская				
Нач. отд.	Соловьев				
И. контр.					
ГИП	Доржиев				
Частник эшелоноробота «Нижнекамск - Казань» от ст. Татарская Икшумка - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)		Страницы	Лист	Листов	
План ПК2477+00-ПК2493		П	23		
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП.dwg		СИБУР		Формат А1	

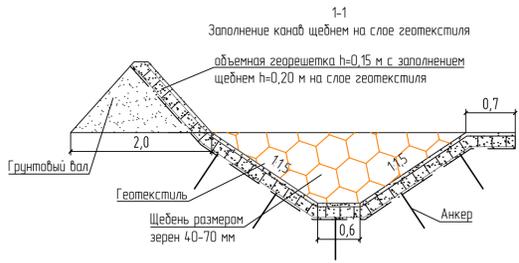
План ПК2502+00-ПК2512



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения:
- Перезезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОПС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

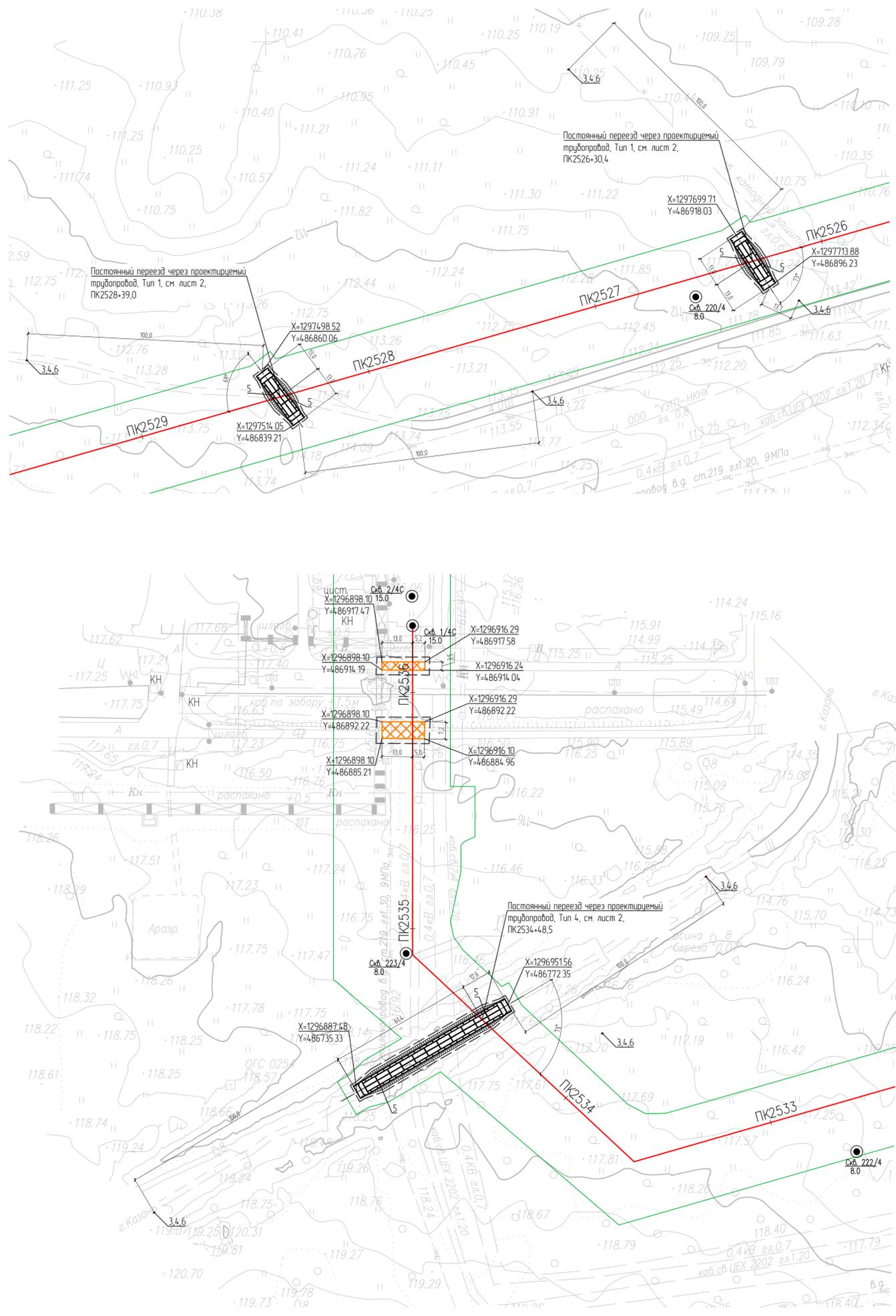
- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 564.19-2015;
- 5 Перезезд через действующий трубопровод в местах недооборудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и кабельную сеть ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переходов, а также откосов земляного полотна технологических полк производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходимо соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосотворый материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом преобразований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственно георешетку, принято по ГОСТ Р 564.19-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переходом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного перехода приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовоых полк на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ.ДИ4.



ИЗМ.		Лист		Дата		Подпись		Имя	
Разработчик	Эксплуатационная	Проверен	Эксплуатационная	Нач. отд.	Соловьев	Состав	Лист	Листов	Частотка этиленпровода «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)
Н. контр.	ГИП	Дорогой				П	24		План ПК2502-00-ПК2512
НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0024 «Реконструкция линейного сооружения - существующий комплекс «Этиленпровод» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600» ГИП: Доргой									

№ документа	00055905
Имя файла	00055905
Время	21.04.2024 8:00

План ПК2526+00-ПК2536



РОССИЯ, Республика Татарстан
 Нижнекамский муниципальный район (г.Нижнекамск),
 Тукаевский муниципальный район,
 Мамадышский муниципальный район

- Условные обозначения
- Переезды через трубопровод
 - Нагорные каналы
 - Заполнение канав щебнем размером зерен 40-70 мм на слое геотекстиля
 - Восстановление покрытия из щебня
 - Границы работ
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением щебнем размером зерен 40-70 мм h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление объемной георешеткой h=0,15 м с заполнением плодородным грунтом h=0,20 м на слое геотекстиля
 - Укрепление каменной наброской размером зерен 70-120 мм
 - Планировка косогорных участков
 - Кабель ВОЛС
 - Границы УВВ
 - Границы ВОЗ, ПЗП
 - Границы ППО

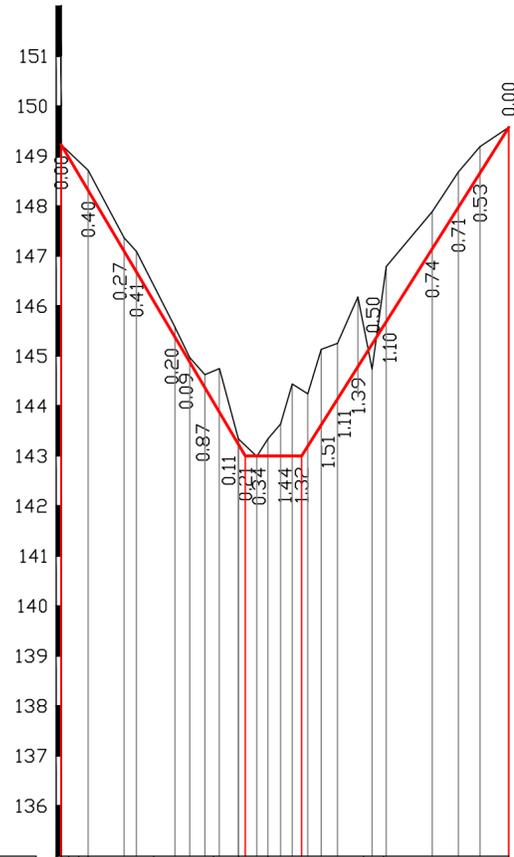
- 1 Система координат МСК-16 зона 1;
- 2 Система высот Балтийская 1977г.;
- 3 Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра;
- 4 Геополотно нетканое ГПП-НТ-1, Р, функция - разделение слоев по ГОСТ 56419-2015;
- 5 Переезды через действующий трубопровод в местах необорудованных для этих целей категорически запрещен;
- 6 На чертеже размеры даны в метрах, уклоны - в промилле;
- 7 Производство работ в охранной зоне ВЛ разрешается только по наряду - допуску после получения письменного разрешения и организации, эксплуатирующей электрооборудование и вдольтрассовую ВЛ;
- 8 Укрепление откосов земляного полотна постоянных переездов, а также откосов земляного полотна технологических полок производится посевом мезофильных трав по слою почвено-растительной смеси. При укреплении откосов посевом трав необходима соблюдать оптимальные сроки и условия посадки;
- 9 Геосотыби материал пластмассовый скрепленный (ГСВ-ПС, Э), применяемый в берегоукреплении, принят по ГОСТ Р 56338-2015 с учетом требований ОДМ 218.2.078-2016;
- 10 Геополотно нетканое (ГПП-НТ, Э), применяемое в качестве подстилающего слоя под пространственную георешетку, принята по ГОСТ Р 56419-2015;
- 11 Расстановка дорожных знаков принята в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85" "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств". Дорожные знаки устанавливаются в одном этапе с постоянным переездом;
- 12 Конструкция берегоукрепления приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0001;
- 13 Конструкции схем постоянного переезда приведены на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0002;
- 14 Схема устройства грунтовых полок на косогорах приведена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0003;
- 15 Конструкция восстановления покрытия из щебня представлена на листе НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0000-ИЗП-0004;
- 16 Проектная документация разработана на основании инженерно-топографических планов, выполненных в масштабе 1:2000 и представленных в документе НКНХ 5273-ИИ-ИИ ДИ4.

№ документа	00055905
Имя файла	00055905
Имя проекта	
Имя листа	
Имя документа	

ИЗМ.		Корр.		Лист		№ документа		Подпись		Дата	
<p>НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0025</p> <p>"Реконструкция линейного сооружения - инженерный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"</p>											
Разработчик	ЗАО «СИБУР»	Проверил	ЗАО «СИБУР»	Нач. отд.	Соловьев	Частотк этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от в.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)	Склад	Лист	Листов		
Н. контр.		ГИП	Дорогов	План ПК2526+00-ПК2536		П		25			

Продольный профиль
ПК1915+20,47 – ПК1916+10,08

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

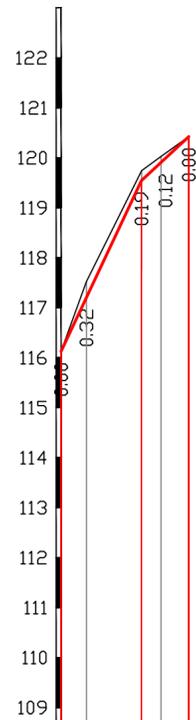


Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	справа																		
	Уклон, %; вертикальная кривая, м	36.86	169.01 57.38 0.00 11.29	158.54																	
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	149.23	148.32	147.10	146.68	145.38	144.88	143.87	143.23	143.00	143.00	143.62	144.14	144.79	145.24	145.69	147.15	147.98	148.66	149.57	
	Отметка рельефа, м	149.23	148.71	147.36	145.58	144.57	144.62	144.75	143.34	142.99	143.84	144.24	145.13	145.25	146.48	145.24	146.79	147.89	148.68	149.19	149.57
Расстояние, м		5.41	7.20	7.72	3.88	3.88	3.67	3.11	3.11	3.27	4.08	9.21	5.23	4.33	5.75						
Пикет, элементы плана, километры		90 СЗ:79°0'0"																			

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0026					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборомирская				
Проверил	Зборомирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.		Продольный профиль		Лист	Листов
ГИП		ПК1915+20,47 – ПК1916+10,08		П	26
		СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		Формат А2	

Продольный профиль
ПК1943+19,77 – ПК1943+45,33

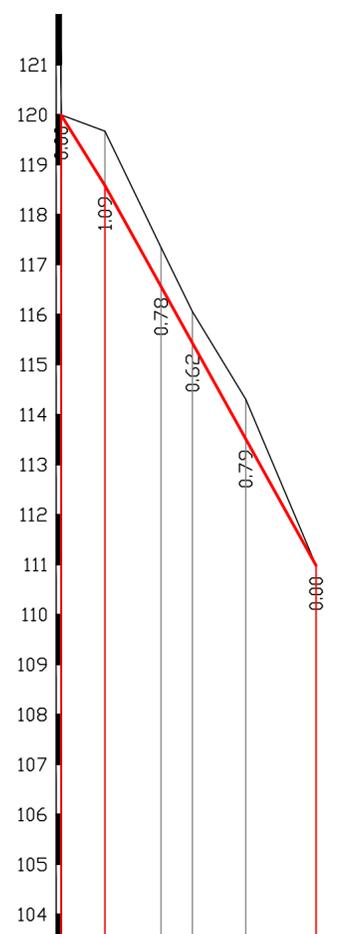
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гирнты



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	1a
		справа	31a
Проектные данные	Уклон,%; вертикальная кривая, м		212.39 / 16.09 / 8294 / 9.47
	Отметка оси дороги, м		116.13 / 117.21 / 119.54 / 119.91 / 120.42
Фактические данные	Отметка рельефа, м		116.13 / 117.52 / (119.74) / 119.74 / 120.03 / 120.42
	Расстояние, м		5.08 / 11.03 / 388.56
Пикет, элементы плана, километры			26 СЗ:79°0'0"

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0027					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.в. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)				Стадия	Лист / Листов
Продольный профиль ПК1943+19,77 – ПК1943+45,33				П	27 /

Продольный профиль
ПК1951+62,99 – ПК1952+14,02



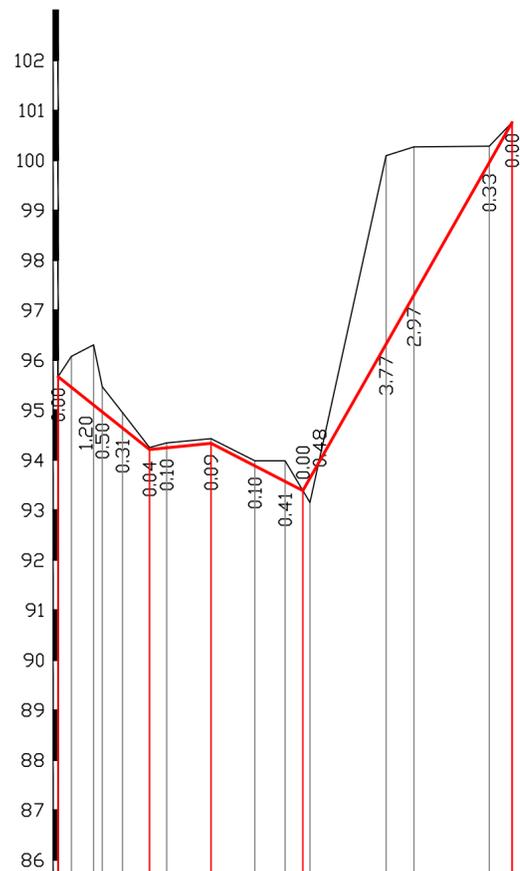
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	3	1				
		справа						
Фактические данные	Уклон, %; вертикальная кривая, м		8.79	11.21	6.28	10.67	14.08	
	Отметка оси дороги, м		120.00	118.58	116.57	115.44	113.52	110.98
Фактические данные	Отметка рельефа, м		120.00	119.67	117.35	116.06	114.31	110.98
	Расстояние, м		8.79	11.21	6.28	10.67	14.08	
Пикет, элементы плана, километры		1952 51 СЗ:64°0'0"						

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0028					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.в. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК1951+62,99 – ПК1952+14,02				П	28

Продольный профиль
ПК1971+87,11 – ПК1972+77,98

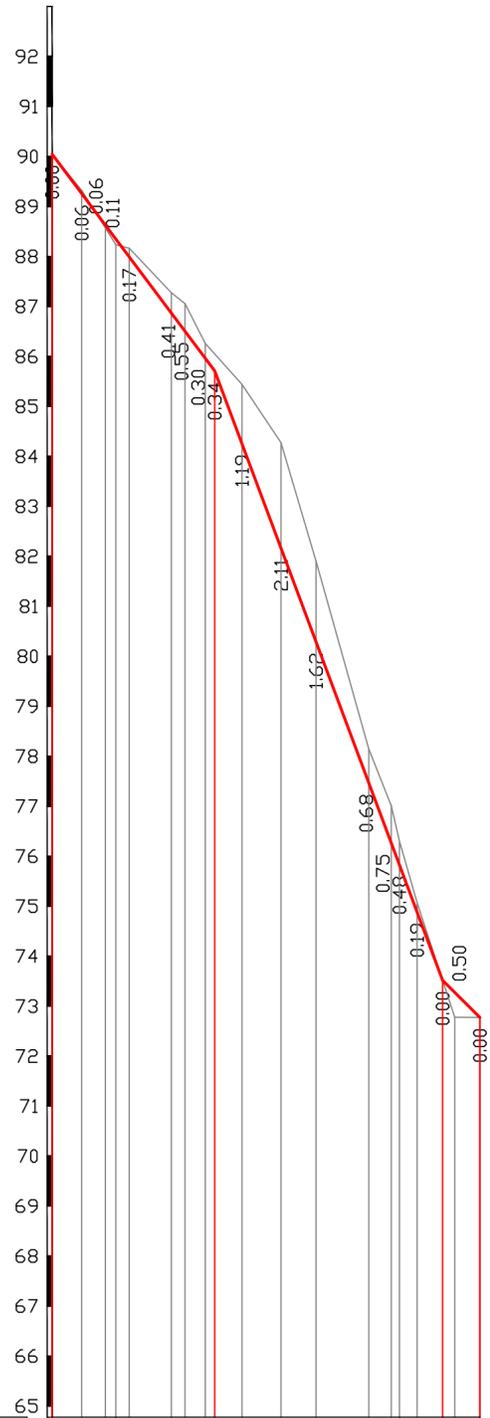
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гирнты



Проектные данные	Тип поперечного профиля	
	слева	справа
Уклон, %; вертикальная кривая, м	1а	3
Отметка оси дороги, м	95.67	95.46
Фактические данные	Отметка рельефа, м	
	Расстояние, м	
Пикет, элементы плана, километры	1972	
	91	
	СЗ:64°0'0"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0029					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.в. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК1971+87,11 – ПК1972+77,98				П	29

Продольный профиль
ПК2037+89,34 – ПК2038+74,97

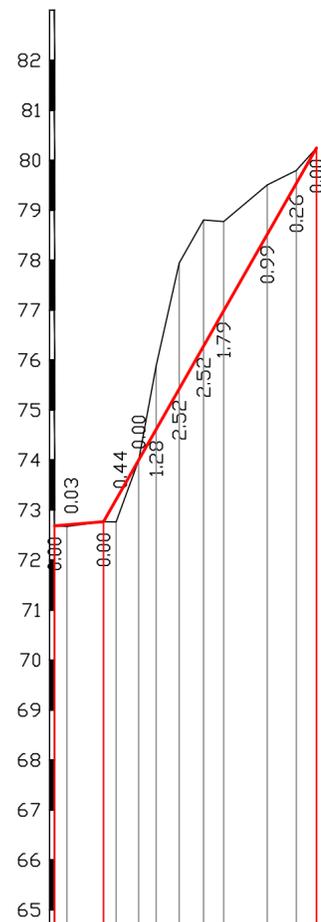


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	1а	3	1а																
		справа																			
Фактические данные	Уклон,%; вертикальная кривая, м		32.56	133.20	45.61	267.38	7.47	9.28													
	Отметка оси дороги, м		90.05	89.26	88.63	88.35	87.99	86.87	86.50	85.96	85.71	84.25	82.16	80.29	77.46	76.26	77.90	76.30	75.07	73.52	72.78
Фактические данные	Отметка рельефа, м		90.05	89.32	88.97	88.23	88.16	87.27	87.16	86.26	85.44	84.27	81.90	78.14	77.90	76.30	75.07	73.52	72.78	72.77	
	Расстояние, м		5.93	4.73	8.44	4.06	7.35	7.81	7.02	10.56	4.51	3.32	7.55	5.03							
Пикет, элементы плана, километры			2038		86		СЗ:65°0'0"														

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0030					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.в. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)					
Продольный профиль ПК2037+89,34 – ПК2038+74,97					
Н. контр.		Дордий		СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	

Продольный профиль
ПК2045+04,84 – ПК2045+57,28

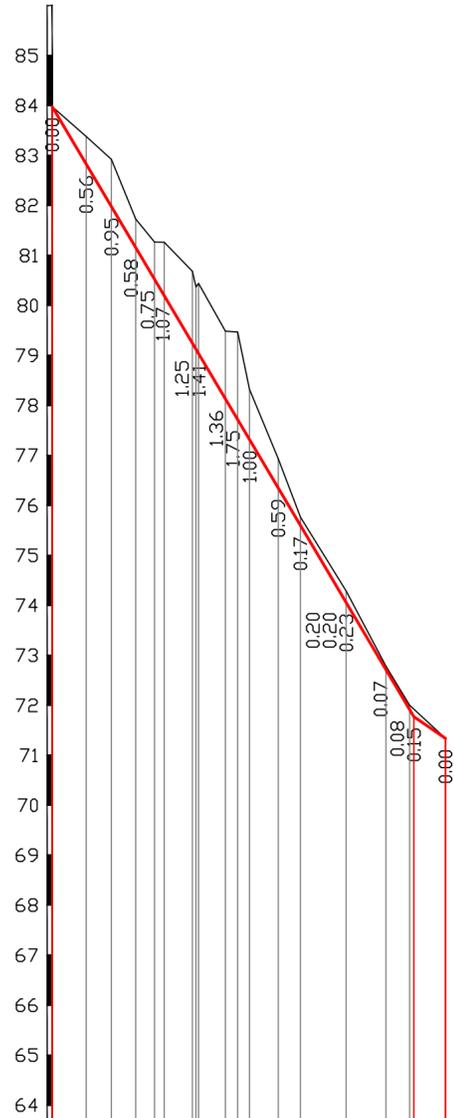


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	3
		справа	1а 3
Фактические данные	Уклон,‰; вертикальная кривая, м	8.22 / 9.82 175.45 42.62	
	Отметка оси дороги, м	72.69 72.71 72.77 73.21 74.00 74.61 75.42 76.28 76.98 78.52 79.54 80.24	
Пикет, элементы плана, километры	Отметка рельефа, м	72.69 72.76 73.99 75.69 77.94 78.80 78.77 79.50 79.79 80.24	
	Расстояние, м	7.33 4.51 3.51 4.61 4.88 4.02 8.73 5.82 4.03	
		52 СЗ65°0'0"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0031					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.в. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)					
Продольный профиль ПК2045+04,84 – ПК2045+57,28					

Продольный профиль ПК2142+33,18 – ПК2143+11,91



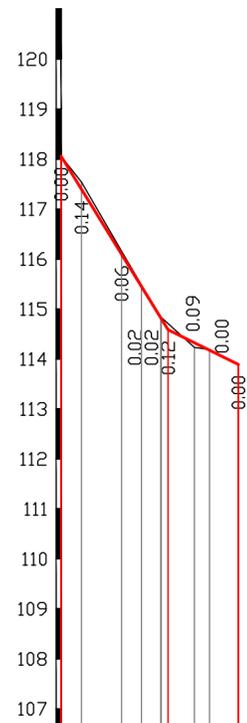
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева справа
	Уклон,%; вертикальная кривая, м	72.41 168.55
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	83.97 82.83 81.98 81.15 80.52 80.19 79.12 79.03 78.13 77.72 77.31 76.35 75.60 74.08 74.05 72.71 71.92 71.77 71.34
	Отметка рельефа, м	83.97 83.38 82.92 81.73 81.26 80.68 80.44 79.49 78.82 76.93 75.76 74.29 72.78 72.00 (71.92) 71.34
Пикет, элементы плана, километры	Расстояние, м	6.82 5.04 4.88 3.71 5.63 5.39 5.74 4.43 8.99 7.96 4.72 7.19
	Пикет, элементы плана, километры	79 03:77*0'0"

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0032					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборомирская				
Проверил	Зборомирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дардий				
Продольный профиль ПК2142+33,18 – ПК2143+11,91				Стадия	Лист / Листов
				П	32 / 32
				СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	

Продольный профиль
 ПК2167+55,14 - ПК2167+90,64

М 1:1000 по горизонтали
 М 1:100 по вертикали
 М 1:100 гряды

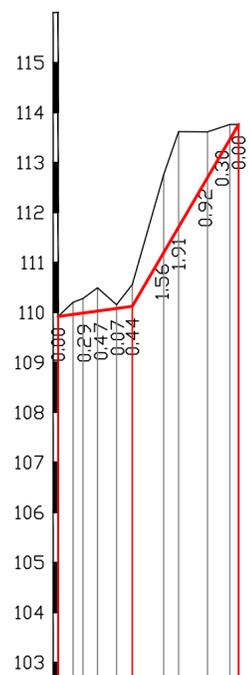


Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	1а
		справа	
	Уклон,%; вертикальная кривая, м	21.41	162.28
	Отметка оси дороги, м	118.06	117.40
Фактические данные	Отметка рельефа, м	118.06	117.54
	Расстояние, м	4.09	8.01
Пикет, элементы плана, километры		36 Ю3:46°0'0"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0033					
"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Часток этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от а.в. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК2167+55,14 - ПК2167+90,64				П	33

Продольный профиль
 ПК2168+65,60 – ПК2169+01,73

М 1:1000 по горизонтали
 М 1:100 по вертикали
 М 1:100 гряды



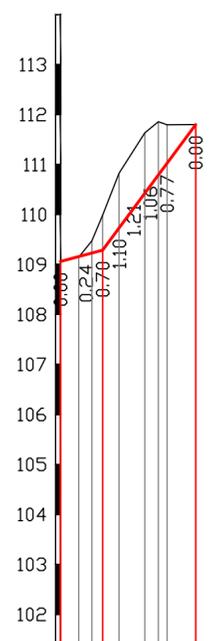
Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	1
		справа	3
Фактические данные	Уклон,%; вертикальная кривая, м		13.64 / 14.83 / 170.94 / 21.28
	Отметка оси дороги, м		109.92 / 109.96 / 109.99 / 110.03 / 110.12 / 111.20 / 111.71 / 112.70 / 113.46 / 113.76
Пикет, элементы плана, километры	Отметка рельефа, м		109.92 / 110.69 / 110.71 / 110.16 / 110.56 / 112.76 / 113.62 / 113.76
	Расстояние, м		300 / 382.35 / 629 / 579.49

Пикет, элементы плана, километры	36
	03:46'0"0"

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0034					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.в. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)			Стадия	Лист	Листов
Продольный профиль ПК2168+65,60 – ПК2169+01,73			П	34	

Продольный профиль
ПК2171+48,03 - ПК2171+75,10

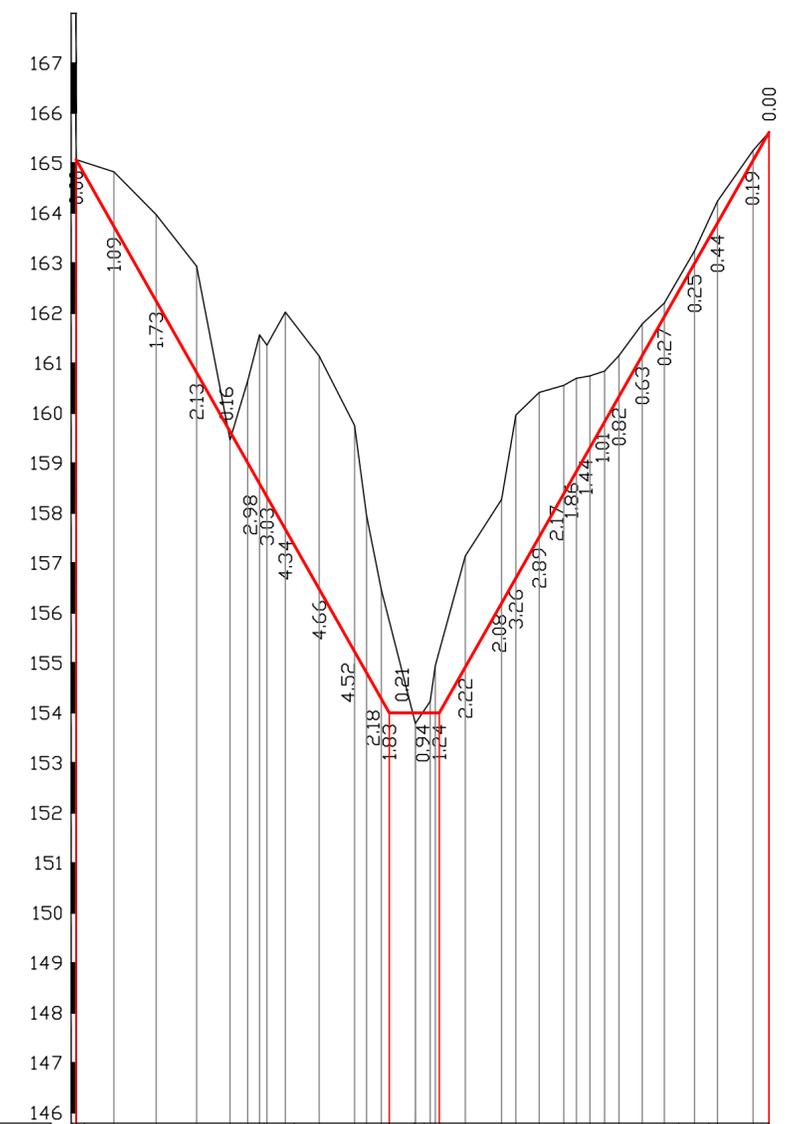
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гзынты



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	1
		справа	
Фактические данные	Уклон, %; вертикальная кривая, м	26.81 8.43	34.86 18.62
	Отметка оси дороги, м	109.06 109.16 109.29 109.43 110.79 111.02 111.80	
Фактические данные	Отметка рельефа, м	109.06 109.15 109.27 110.83 111.63 111.86 111.80	
	Расстояние, м	3.66 3275.17 5.74	
Пикет, элементы плана, километры		27 03:46'00"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0035					
"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьёв				
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от а.в. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)			Стадия	Лист	Листов
Продольный профиль ПК2171+48,03 - ПК2171+75,10			П	35	
Н. контр. ГИП Дордий					

Продольный профиль ПК2235+51,34 – ПК2236+90,04



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты

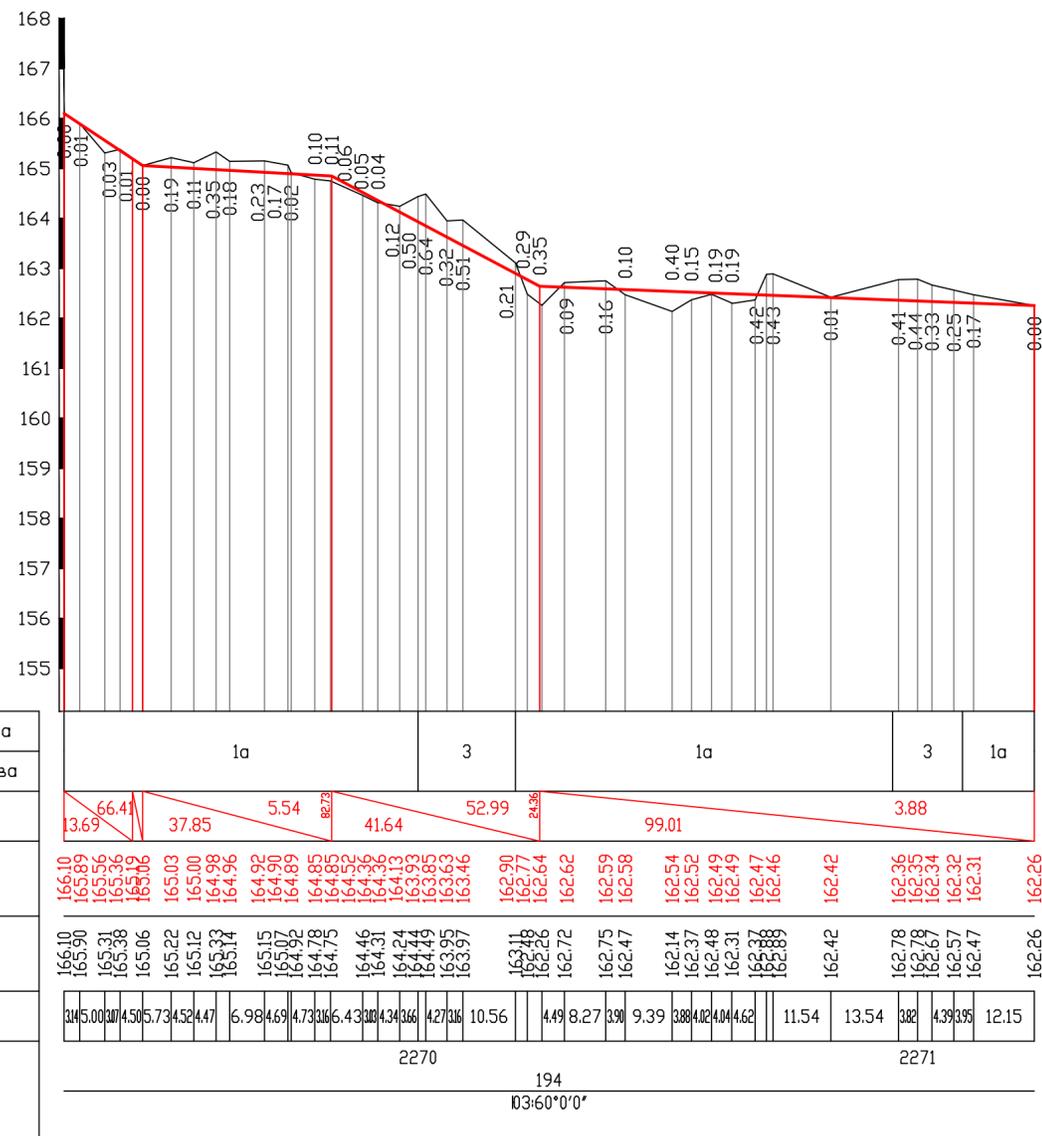
Фактические данные	Проектные данные	
	Тип поперечного профиля	слева / справа
Отметка рельефа, м	Уклон, %; вертикальная кривая, м	
Расстояние, м	Отметка оси дороги, м	
Пикет, элементы плана, километры	Пикет, элементы плана, километры	

165.07	163.73	162.24	160.81	159.63	158.59	158.33	157.68	156.48	155.23	154.28	154.00	154.00	154.00	154.92	156.20	156.70	157.32	158.39	158.83	160.77	160.74	160.84	161.15	161.78	162.20	163.25	164.24	165.25	165.62
7.57	8.44	8.11	6.69	3.33	3.68	6.78	7.09	6.82	6.01	7.27	4.68	4.91	4.66	4.43	6.06	4.56	7.15	3.88											
2236										139																			
										С3:51°0'0"																			

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0037					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Часток этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.в. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)				Стадия	Лист / Листов
Продольный профиль ПК2235+51,34 – ПК2236+90,04				П	37 / 37

Продольный профиль
ПК2269+29,16 – ПК2271+23,37

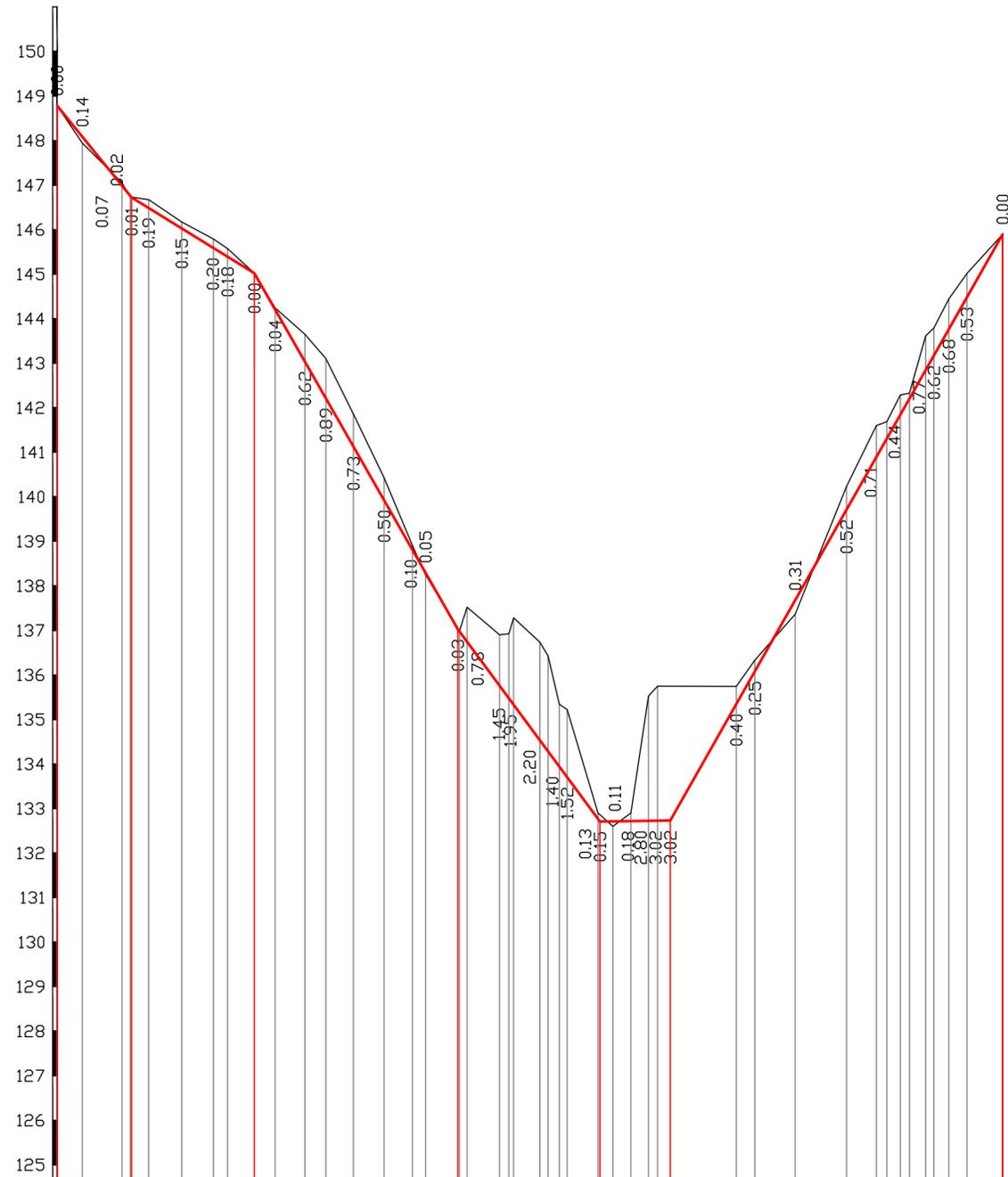
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гирнты



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	справа
	Уклон, %; вертикальная кривая, м	3.69	66.41
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	166.10	162.26
	Отметка рельефа, м	166.10	162.26
Расстояние, м		344.50	2271.12
Пикет, элементы плана, километры			

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0038					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от авт. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)					
Продольный профиль ПК2269+29,16 – ПК2271+23,37				Лист	Листов
				П	38

Продольный профиль
ПК2272+85,44 - ПК2274+97,80



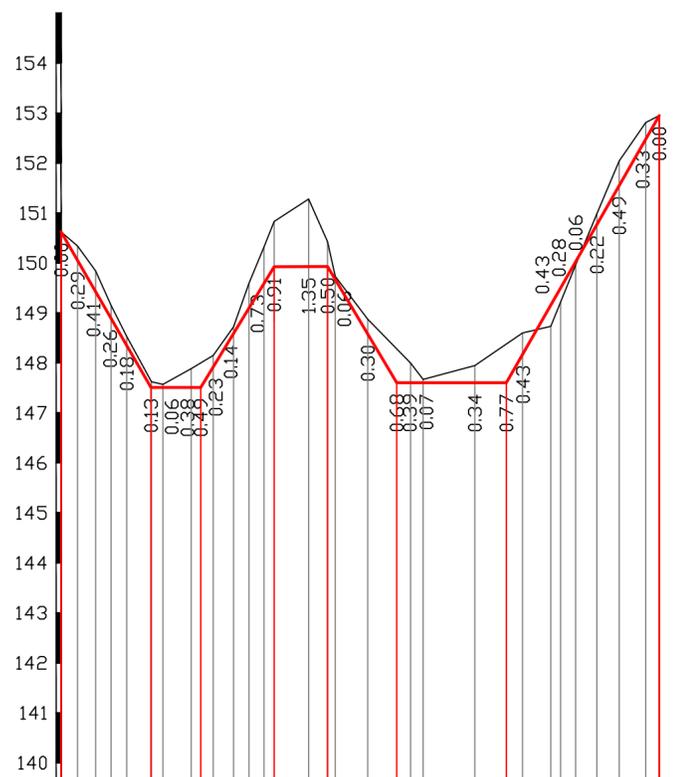
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Фактические данные	Тип поперечного профиля		Проектные данные	
	слева	справа	Уклон, %; вертикальная кривая, м	Отметка оси дороги, м
Отметка рельефа, м	148.78	147.94	16.72	148.78
Расстояние, м	5.67	8.89	123.38	146.99
Пикет, элементы плана, километры	2273		27.58	146.76
	2274		61.70	146.48
	212		63.35	146.03
	СЗ-83°0'0"		45.69	145.59
			174.94	145.39
			31.92	145.02
			135.30	144.20
			15.80	143.04
			176.36	142.21
			74.64	141.13
				139.92
				138.81
				138.24
				137.03
				136.75
				135.48
				135.33
				134.53
				133.94
				133.70
				132.77
				132.60
				132.90
				132.72
				132.73
				135.75
				135.75
				135.74
				136.33
				137.36
				140.23
				141.89
				142.89
				143.33
				143.61
				143.79
				143.17
				144.45
				144.48
				145.89

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0039					
"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Часток этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК2272+85,44 - ПК2274+97,80				П	39

Продольный профиль
ПК2276+00,00 – ПК2277+19,75

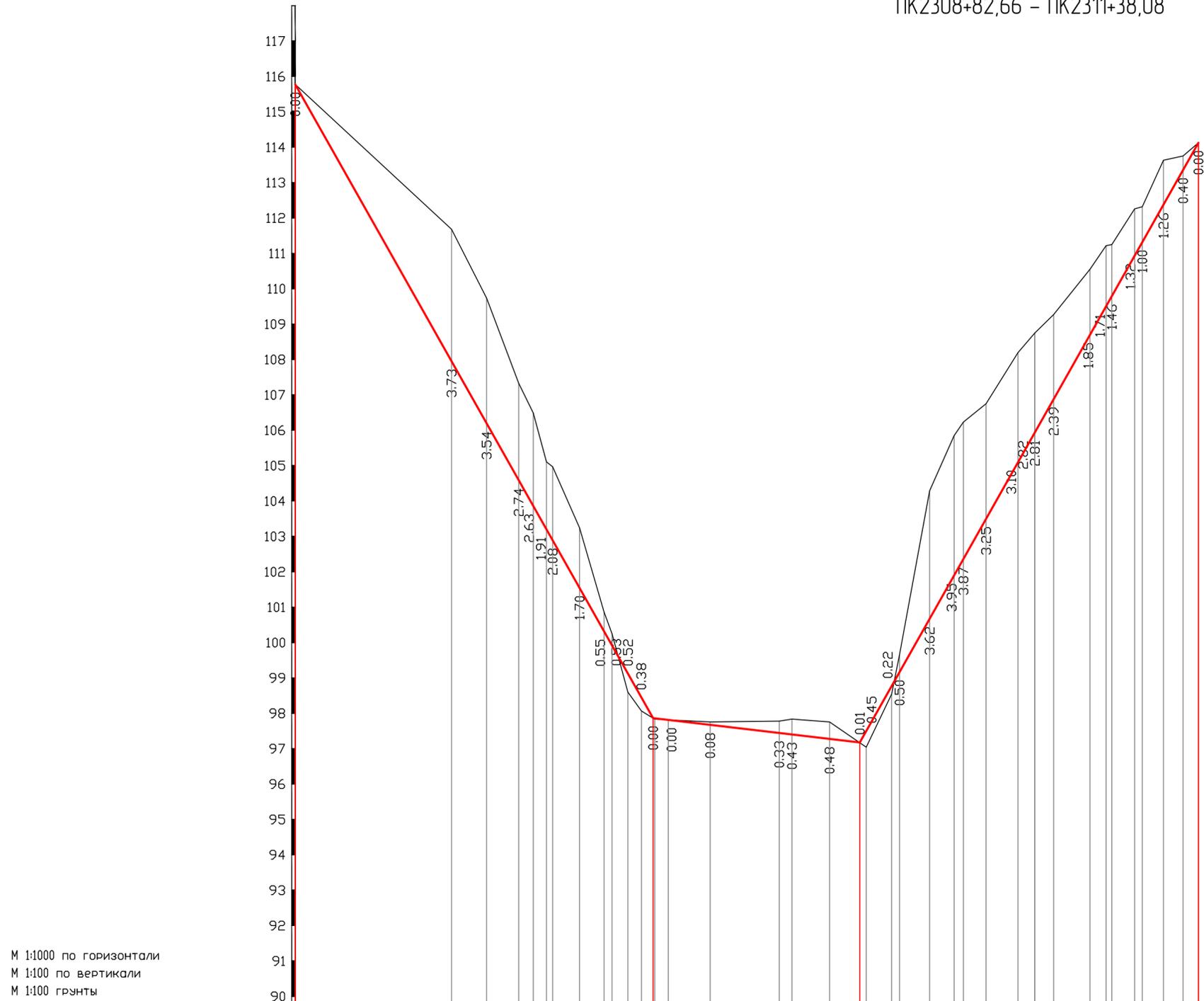
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гирнты



Фактические данные	Тип поперечного профиля																																	
	слева	справа																																
Уклон, %; вертикальная кривая, м	<table border="1"> <tr> <td>17.99</td> <td>173.06</td> <td>0.00</td> <td>64.35</td> <td>0.33</td> <td>167.98</td> <td>0.04</td> <td>174.54</td> <td>30.62</td> </tr> <tr> <td>9.98</td> <td></td> <td></td> <td>14.69</td> <td>10.69</td> <td>3.83</td> <td>21.95</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		17.99	173.06	0.00	64.35	0.33	167.98	0.04	174.54	30.62	9.98			14.69	10.69	3.83	21.95																
17.99	173.06	0.00	64.35	0.33	167.98	0.04	174.54	30.62																										
9.98			14.69	10.69	3.83	21.95																												
Отметка оси дороги, м	<table border="1"> <tr> <td>150.62</td> <td>150.05</td> <td>149.43</td> <td>148.89</td> <td>148.35</td> <td>147.51</td> <td>147.31</td> <td>147.31</td> <td>148.15</td> <td>149.59</td> <td>149.92</td> <td>149.93</td> <td>149.93</td> <td>149.93</td> <td>148.87</td> <td>147.61</td> <td>147.61</td> <td>147.60</td> <td>147.60</td> <td>148.17</td> <td>148.60</td> <td>149.16</td> <td>149.50</td> <td>150.02</td> <td>150.77</td> <td>151.55</td> <td>152.47</td> <td>152.81</td> </tr> </table>		150.62	150.05	149.43	148.89	148.35	147.51	147.31	147.31	148.15	149.59	149.92	149.93	149.93	149.93	148.87	147.61	147.61	147.60	147.60	148.17	148.60	149.16	149.50	150.02	150.77	151.55	152.47	152.81				
150.62	150.05	149.43	148.89	148.35	147.51	147.31	147.31	148.15	149.59	149.92	149.93	149.93	149.93	148.87	147.61	147.61	147.60	147.60	148.17	148.60	149.16	149.50	150.02	150.77	151.55	152.47	152.81							
Отметка рельефа, м	<table border="1"> <tr> <td>150.62</td> <td>150.34</td> <td>149.84</td> <td>149.15</td> <td>148.53</td> <td>147.57</td> <td>147.89</td> <td>148.15</td> <td>148.72</td> <td>149.59</td> <td>150.83</td> <td>151.28</td> <td>150.93</td> <td>149.67</td> <td>148.87</td> <td>148.28</td> <td>148.00</td> <td>147.61</td> <td>147.95</td> <td>148.38</td> <td>148.60</td> <td>148.73</td> <td>148.73</td> <td>149.96</td> <td>150.99</td> <td>152.04</td> <td>152.81</td> <td>152.81</td> </tr> </table>		150.62	150.34	149.84	149.15	148.53	147.57	147.89	148.15	148.72	149.59	150.83	151.28	150.93	149.67	148.87	148.28	148.00	147.61	147.95	148.38	148.60	148.73	148.73	149.96	150.99	152.04	152.81	152.81				
150.62	150.34	149.84	149.15	148.53	147.57	147.89	148.15	148.72	149.59	150.83	151.28	150.93	149.67	148.87	148.28	148.00	147.61	147.95	148.38	148.60	148.73	148.73	149.96	150.99	152.04	152.81	152.81							
Расстояние, м	<table border="1"> <tr> <td>33</td> <td>36</td> <td>38</td> <td>34</td> <td>4.95</td> <td>5.66</td> <td>4.40</td> <td>4.07</td> <td>3.11</td> <td>6.89</td> <td>3.80</td> <td>6.50</td> <td>8.57</td> <td>10.37</td> <td>9.55</td> <td>5.65</td> <td>42.7</td> <td>44.7</td> <td>5.30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		33	36	38	34	4.95	5.66	4.40	4.07	3.11	6.89	3.80	6.50	8.57	10.37	9.55	5.65	42.7	44.7	5.30													
33	36	38	34	4.95	5.66	4.40	4.07	3.11	6.89	3.80	6.50	8.57	10.37	9.55	5.65	42.7	44.7	5.30																
Пикет, элементы плана, километры	<table border="1"> <tr> <td>2276</td> <td colspan="12">120</td> <td>2277</td> </tr> <tr> <td colspan="14"></td> <td colspan="2">13:86'0"0"</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>		2276	120												2277															13:86'0"0"			
2276	120												2277																					
														13:86'0"0"																				

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0040					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводом» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Часток этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.в. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)					
Продольный профиль ПК2276+00,00 – ПК2277+19,75				Лист	Листов
				П	40

Продольный профиль
ПК2308+82,66 - ПК2311+38,08

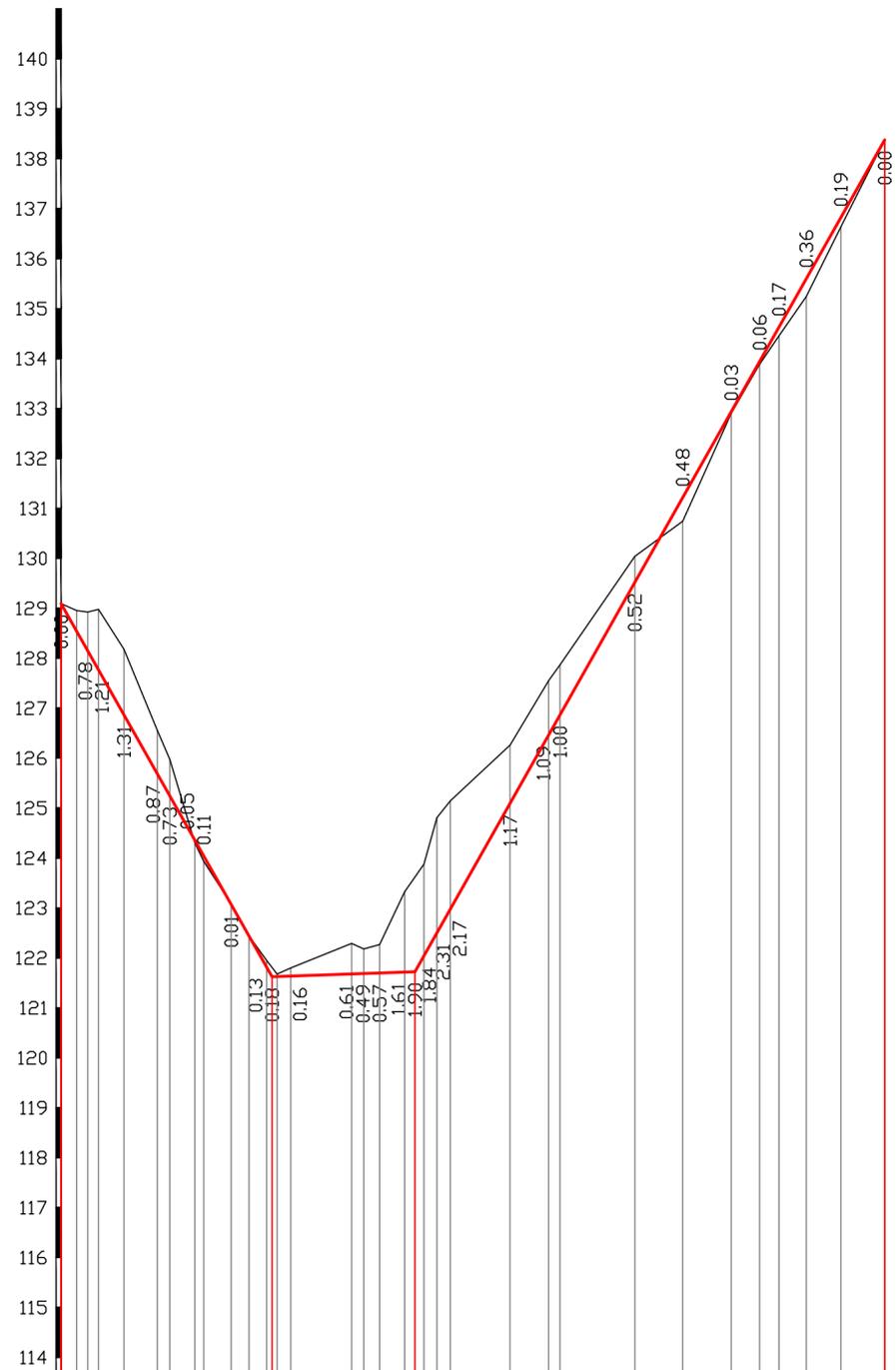


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Пикет, элементы плана, километры	Фактические данные		Проектные данные	
	Отметка рельефа, м	Расстояние, м	Уклон, %; вертикальная кривая, м	Тип поперечного профиля
16+99,05 2309 103°69'0"0" 27°0'0"	115.77	44.21	101.20	1a
	111.68	9.91	177.00	3
	109.73	9.08	83.86	1
	107.33	4.14	58.48	1a
	106.49	3.71	11.76	3
	105.20	7.62	42.33	1
	104.97	6.93	177.00	1a
	103.24	6.93	95.75	3
	100.85	4.47		
	98.60	3.80		
	98.06	3.75		
	97.83	3.83		
	97.82	11.84		
	97.76	19.54		
	97.78	3.88		
	97.84	10.65		
	97.75	10.38		
	97.17	7.16		
	97.04	8.52		
	98.54	6.90		
	98.66	6.42		
	104.29	9.01		
	101.89	4.74		
	102.36	5.34		
	103.50	10.27		
	105.09	4.55		
	105.93	6.46		
	105.93	5.99		
	106.88	5.54		
	108.70	4.35		
	109.50	5.43		
	109.79	5.43		
	110.93	5.43		
	111.31	5.43		
	112.32	5.43		
	113.63	5.43		
	113.75	5.43		
	114.12	5.43		

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0041					
"Реконструкция линейного сооружения - имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб		Эборамирская			
Проверил		Эборамирская			
Нач. отд.		Соловьев			
Н. контр.					
ГИП		Дордий			
Часток этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)				Стадия	Лист
Продольный профиль ПК2308+82,66 - ПК2311+38,08				П	41

Продольный профиль
ПК2313+00,00 – ПК2314+65,06

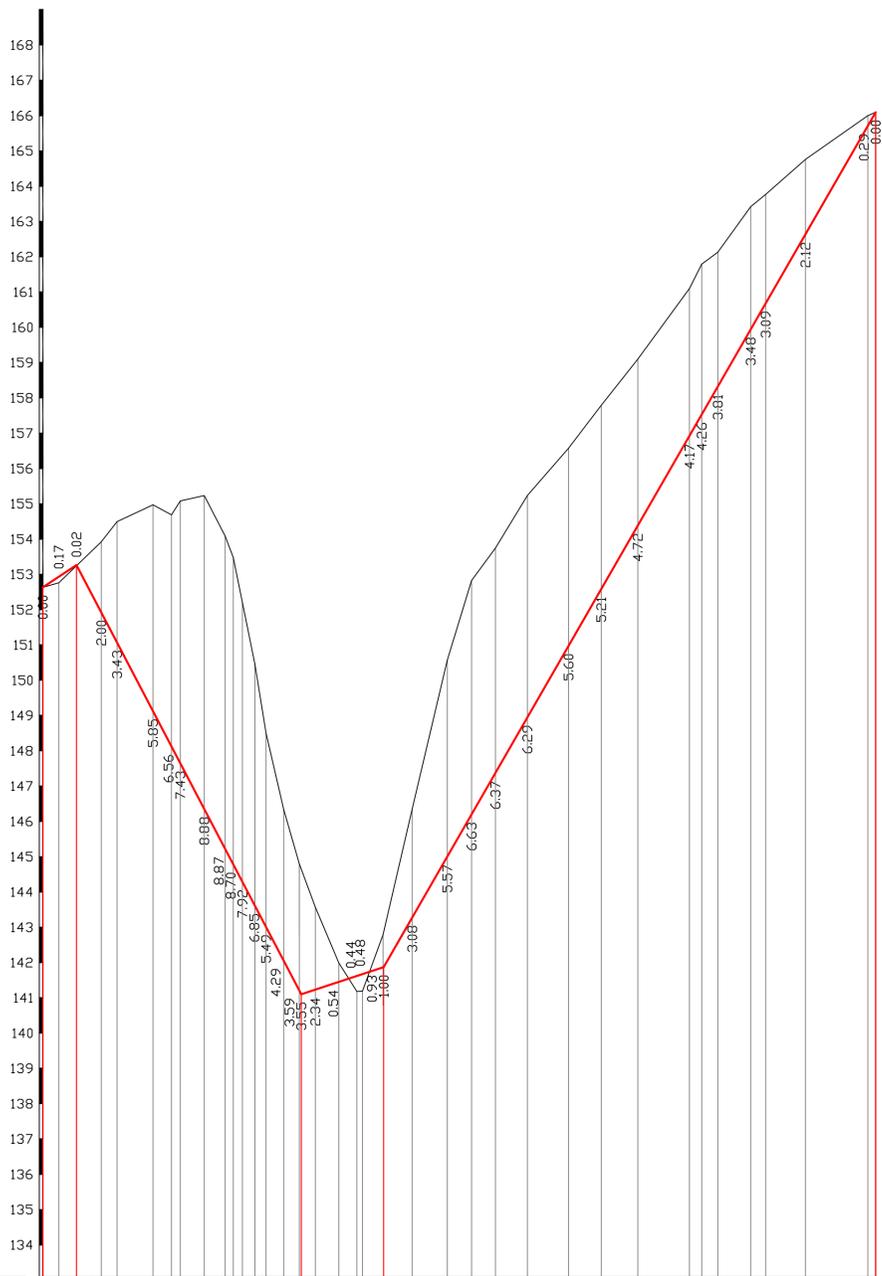


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гирнты

Фактические данные	Тип поперечного профиля	
	слева	справа
Проектные данные	Уклон, %; вертикальная кривая, м	
Отметка оси дороги, м	129.09, 128.15, 127.77, 126.87, 125.68, 125.25, 124.36, 124.04, 123.07, 122.44, 121.81, 121.62, 121.64, 121.68, 121.69, 122.27, 121.70, 121.71, 121.72, 123.33, 123.88, 125.50, 125.98, 126.26, 127.55, 127.87, 130.04, 130.74, 132.90, 133.94, 134.45, 135.24, 136.64, 138.38	
Отметка рельефа, м	129.09, 128.95, 128.78, 128.18, 125.97, 124.93, 123.93, 123.08, 122.44, 121.81, 121.72, 121.68, 121.64, 121.68, 121.69, 122.27, 121.70, 121.71, 121.72, 123.33, 123.88, 125.50, 125.98, 126.26, 127.55, 127.87, 130.04, 130.74, 132.90, 133.89, 134.45, 135.24, 136.64, 138.38	
Расстояние, м	34, 5.09, 6.70, 5.03, 5.50, 0.37, 3.35, 12.20, 3.65, 0.53, 3.86, 11.97, 7.71, 14.99, 9.61, 9.71, 5.69, 3.88, 5.49, 6.91, 8.79	
Пикет, элементы плана, километры	2313, 165, 2314, С3:84°0'0"	

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0042					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборомирская				
Проверил	Зборомирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.в. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)					
Продольный профиль ПК2313+00,00 – ПК2314+65,06				Стадия	Лист
				П	42

Продольный профиль
ПК2316+95,48 - ПК2319+31,11

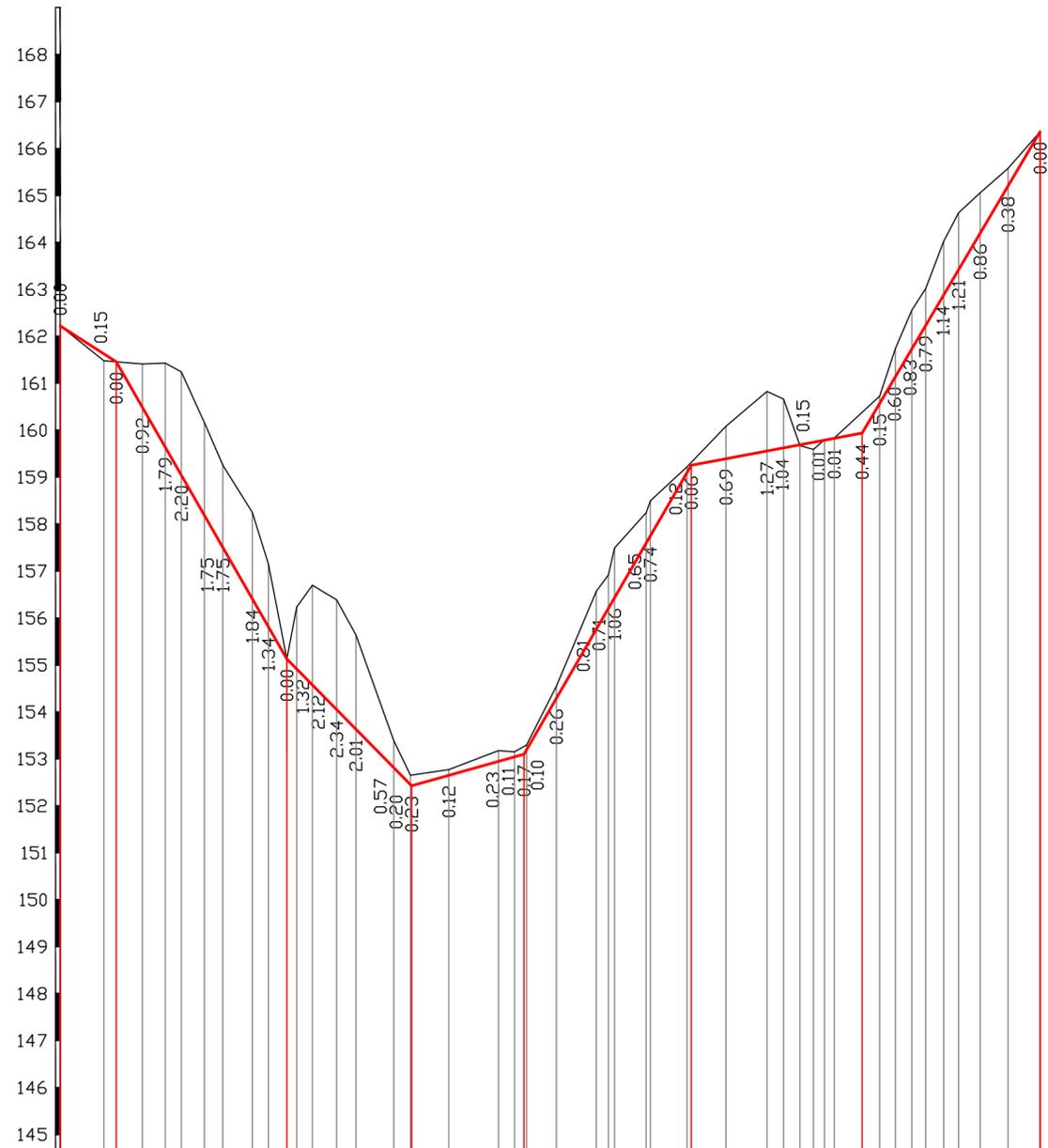


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды

Фактические данные	Проектные данные	
	Тип поперечного профиля	слева / справа
Отметка рельефа, м	Уклон, % вертикальная кривая, м	
Расстояние, м	Отметка оси дороги, м	
Пикет, элементы плана, километры	Пикет, элементы плана, километры	

ИЗМ. №					Лист					Дата				
00055905					43					2024				
<p>НКНХ 5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-004.3</p> <p>"Реконструкция линейного сооружения - общественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"</p>														
Разработчик			Экспертная организация			Состав			Лист			Листов		
Проверен			Экспертная организация			П			43					
Нач. отд.			Соловьев			Продольный профиль			ПК2316+95,48 - ПК2319+31,11			СИБур		
Н. контр.			Дерды			Формат А1								

Продольный профиль
ПК2349+25,33 – ПК2351+34,21



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гирнты

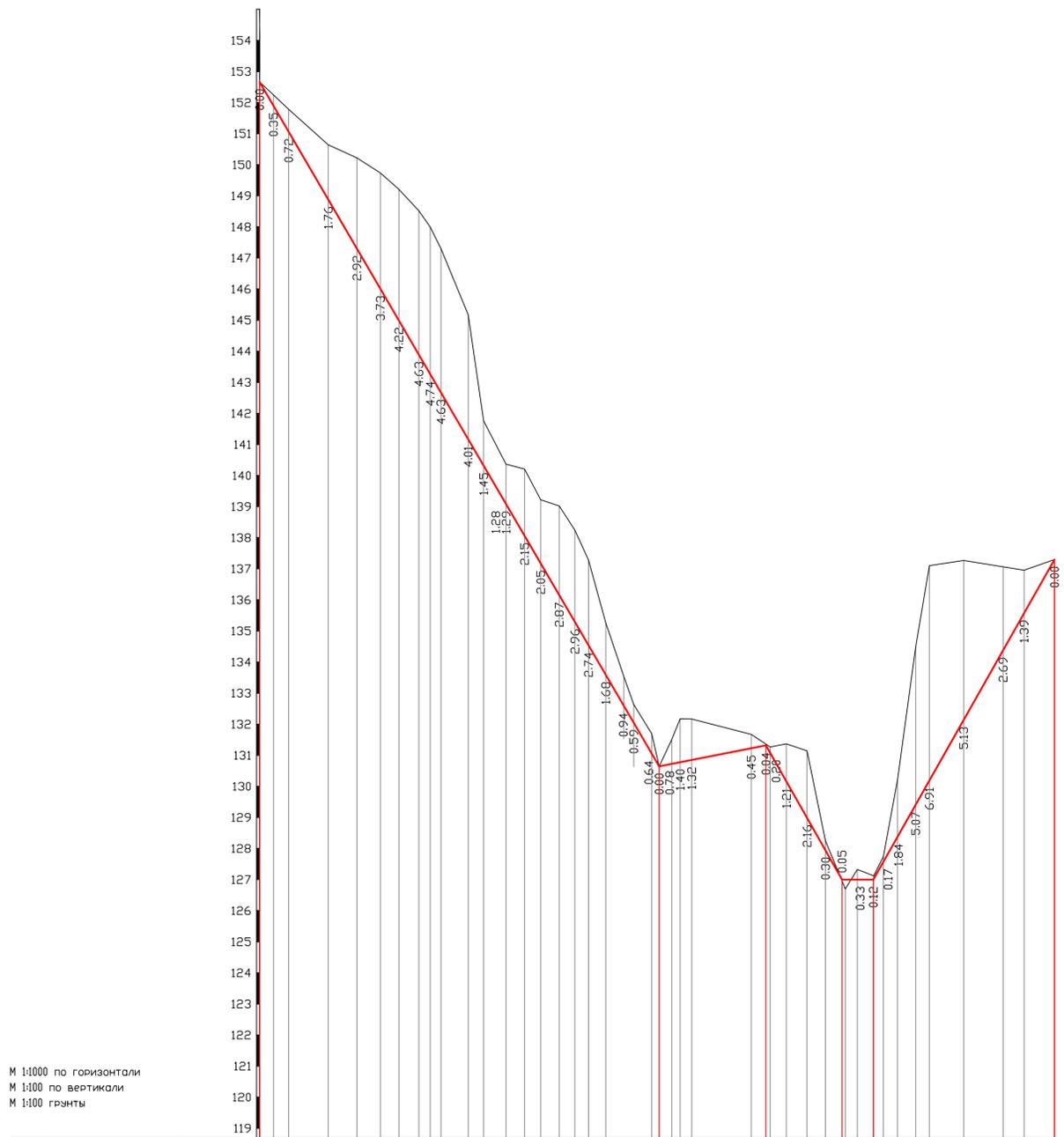
Фактические данные	Проектные данные	
	Тип поперечного профиля	слева / справа
Отметка рельефа, м	Уклон, %; вертикальная кривая, м	
Расстояние, м	Отметка оси дороги, м	
Пикет, элементы плана, километры	Пикет, элементы плана, километры	

1	3	1	3	1a	3	1	3	1a	3	1a																																													
1.96	64.07	36.37	174.04	73.86	26.59	101.52	28.09	23.95	172.61	35.65	18.78	36.42	169.22	37.94																																									
162.22	161.63	161.46	160.49	159.64	161.24	160.16	157.50	156.41	155.81	155.13	154.92	154.57	154.05	153.63	152.81	152.45	152.43	152.65	152.95	153.04	153.15	153.30	154.55	155.76	156.20	156.43	157.36	158.24	157.75	159.10	159.22	159.25	159.31	160.09	160.82	160.66	159.62	159.74	159.79	159.83	159.83	159.94	160.72	160.57	161.74	161.36	162.36	163.02	164.02	162.88	163.42	164.19	165.05	165.58	166.36
9.30	8.22	4.87	3.42	4.92	3.39	6.24	3.43	3.95	3.35	5.17	4.10	8.09	3.35	8.17	10.59	3.40	6.35	8.52	6.73	7.81	8.29	8.74	3.54	3.48	9.68	3.37	3.48	3.84	3.19	4.59	5.94	6.84																							
															2350					209					2351																														
															Ю3:74°0'0"																																								

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0044					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дордий				
Часток этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от авт. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)				Стадия	Лист / Листов
Продольный профиль ПК2349+25,33 – ПК2351+34,21				П	44



Продольный профиль
 ПК2376+61,22 - ПК2379+16,52



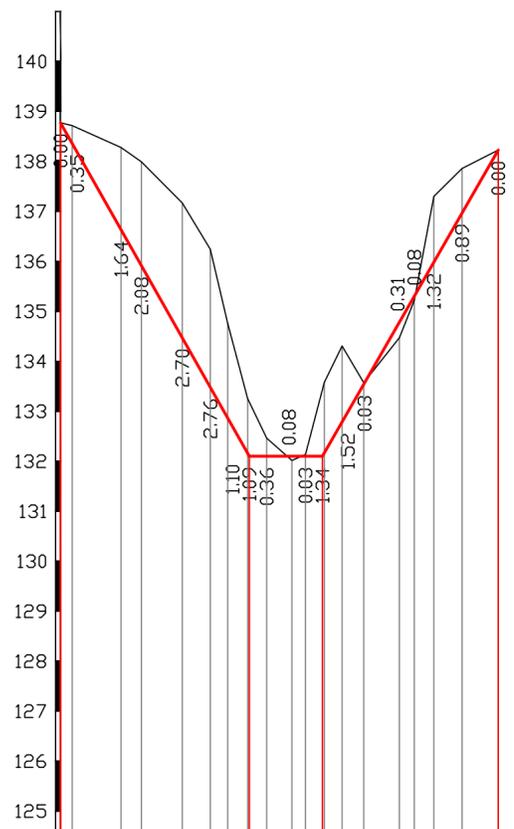
Фактические данные	Проектные данные	
	Тип поперечного профиля	слева / справа
Отметка рельефа, м	Уклон, % вертикальная кривая, м	
Расстояние, м	Отметка оси дороги, м	
Пикет, элементы плана, километры	Пикет, элементы плана, километры	

152.66	151.90	152.25	151.78	150.64	150.22	149.73	149.21	148.52	147.99	147.30	145.17	141.76	140.31	141.76	140.37	139.22	139.02	138.24	137.28	135.26	133.53	132.59	132.63	131.63	131.03	130.72	130.77	132.17	131.67	131.22	131.32	131.07	131.37	131.14	128.24	127.94	126.70	126.70	127.00	127.00	127.57	130.21	134.48	129.41	137.10	137.27	132.13	137.06	134.37	136.95	135.57	137.30
444.88	12.71	9.21	7.54	5.93	4.28	3.08	8.76	4.98	7.18	5.91	5.26	5.95	5.02	4.37	5.55	5.82	3.78	4.03	19.13	6.10	5.16	6.65	5.92	6.37	8.87	5.25	3.02	4.44	11.01	12.65	6.76	9.77																				
2377		2378		2379																																																
03:49'0"0"																																																				

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0045					
"Реконструкция линейного сооружения - общественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Эварамичская				
Проверил	Эварамичская				
Нач. отд.	Соловьев				
Н. контр.					
ГИП	Дерды				
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ад. Татарская Ишмура - Большой Арташ до ж.д. (190 км-260 км)			Стадия	Лист	Листов
Продольный профиль ПК2376+61,22 - ПК2379+16,52			П	45	
СИБУР новочебоксарск			Формат А1		

Продольный профиль
 ПК2382+66,53 – ПК2383+54,16

М 1:1000 по горизонтали
 М 1:100 по вертикали
 М 1:100 гряды



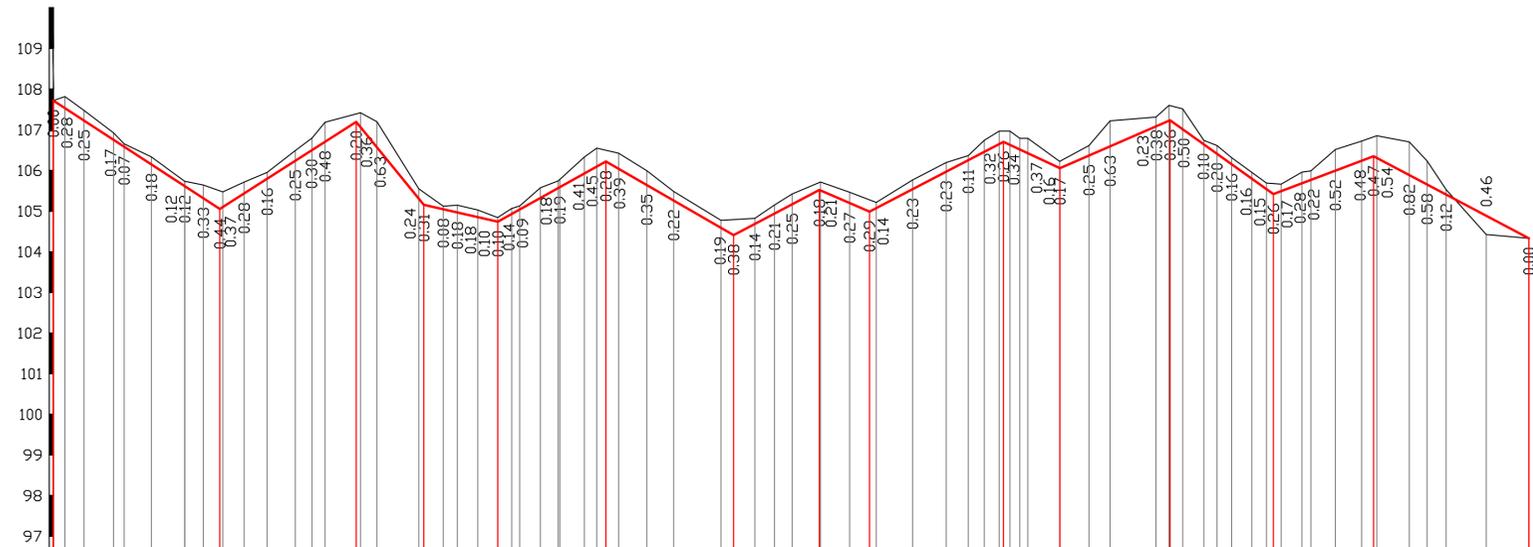
Фактические данные	Тип поперечного профиля	слева	справа
	Уклон, %; вертикальная кривая, м		
Проектные данные	Отметка оси дороги, м		
	Отметка рельефа, м		
Расстояние, м			
Пикет, элементы плана, километры			

3	3	1а	3
37.79	176.56	0.00	174.04
14.64			35.19
138.77	138.36	136.63	135.91
134.47	133.48	132.16	132.10
132.46	132.10	132.10	132.10
132.03	132.10	132.10	132.10
133.58	134.31	132.78	133.54
133.57	134.47	135.30	135.98
137.30	137.86	136.97	138.23

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0046					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объёмов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.в. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)					
Продольный профиль ПК2382+66,53 – ПК2383+54,16					
				Стадия	Лист
				П	46

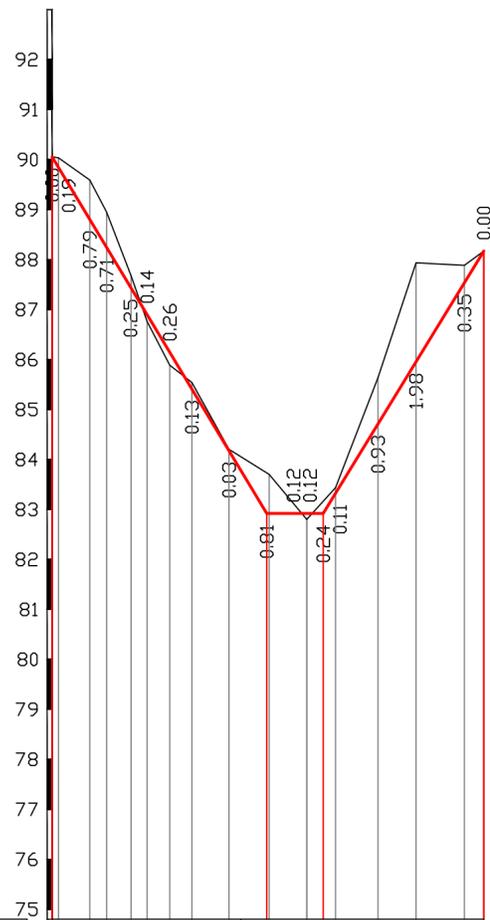
Продольный профиль
ПК2469+75,99 – ПК2473+37,24

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гранты



Продольный профиль
ПК2507+98,72 – ПК2508+85,15

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 гряды



Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	1а	3	справа
	Уклон,%; вертикальная кривая, м	42.97 166.05 0.00 163.28 32.15 11.31			
Фактические данные	Отметка оси дороги, м	90.05 89.84 88.80 88.24 87.43 86.90 86.14 85.41 84.17 82.92 82.92 83.32 84.71 85.95 87.53 88.17			
	Отметка рельефа, м	90.05 89.59 88.95 87.68 86.76 85.88 85.54 84.20 (83.72) 83.70 82.80 (83.16) 83.44 85.64 87.93 87.88 88.17			
Расстояние, м		6.28 33.48 7.32 4.53 4.43 7.44 8.03 7.54 5.76 8.49 7.61 9.69 3.89			
Пикет, элементы плана, километры		2508 86 103:10°0'0"			

НКНХ.5273-ПД-ТКР4-0704-ИЗП-0048					
"Реконструкция линейного сооружения – имуществомный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Зборамирская				
Проверил	Зборамирская				
Нач. отд.	Соловьев				
Часток этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ад. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д. (190 км–260 км)					
Н. контр.				Стадия	Лист
ГИП		Дордий		П	48
Продольный профиль ПК2507+98,72 – ПК2508+85,15					