



**«Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери
(Западный мост)» (в т.ч. ПИР)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта

Подраздел 3. Инженерная подготовка территории

**Часть 4. Переустройство инженерных коммуникаций.
Сети связи.**

0136200003612005397-ТКР3.4

Том 3.3.4



Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	220-18		16.08.18
2	384-18		04.10.18
3	536-19		28.08.19

2019



Свидетельство № П-044-042.9 от 18 февраля 2015 г.

«Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери
(Западный мост)» (в т.ч. ПИР)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта

Подраздел 3. Инженерная подготовка территории

**Часть 4. Переустройство инженерных коммуникаций.
Сети связи.**

0136200003612005397-ТКР3.4

Том 3.3.4

Генеральный директор

И. Ю. Рутман

Комплексный главный инженер проекта

О. А. Ткачук

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	220-18		16.08.18
2	384-18		04.10.18
3	536-19		28.08.19



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АквиЛ»

*«Строительство мостового перехода через реку
Волга в г. Твери (Западный мост)»*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Раздел 3. Технологические и конструктивные решения
линейного объекта.*

Подраздел 3. Инженерная подготовка территории.

*Часть 4. Переустройство инженерных коммуникаций.
Сети связи.*

0136200003612005397-ТКР3.4

Том 3.3.4

Генеральный директор _____ *А.С. Чоп*

Главный инженер проекта _____ *М.М. Клименков*

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	220-18		16.08.18
2	384-18		04.10.18
3	536-19		28.08.19

*Санкт-Петербург,
2019 г.*

**Ответы на замечания ФАУ «Главгосэкспертиза России»
к проектной документации и результатам инженерных изысканий по объекту
«Строительство мостового перехода через реку Волга в г. Твери
(Западный мост)» (в т.ч. ПИР)**

№ п/п	Вывод о несоответствии	Ссылка на материалы	Основание	Устранение замечания
	Раздел (подраздел) «Сети связи»			
1.	<p>Не представлены действующие технические условия:</p> <p>-Технические условия ПАО «Ростелеком» Тверской филиал от 29.12.2017 №18-05-01/17/58;</p> <p>- Письмо филиала ОАО «РЖД» Октябрьской железной дороги от 26.09.2016 № НСТ-5/357 о ТУ на подключение стойки АСТМУ в ТП-139;</p> <p>- Письмо ПАО «Ростелеком» Тверской филиал от 26.05.2017 №18-05-01/35/55 о продлении ТУ №61-26/60 от 21.07.2016;</p> <p>- Письмо УССИ ФСО России в ЦФО от 28.05.2013 №9/4/22/2-3669 о направлении технических условий</p>	Том 3.3.4 (текстовая часть)	п.3 части 6 ст.48 Кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ, П.10 «б» Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87	<p>Замечание принимается.</p> <p>Проектная документация (том 3.3.4) дополнена техническими условиями:</p> <p>- Технические условия ПАО «Ростелеком» Тверской филиал №18-04/17/8 от 04.02.19 г. (Приложение Ж1);</p> <p>- Технические условия ПАО «Ростелеком» Тверской филиал №18-04/17/7 от 04.02.19 г. (Приложение И1);</p> <p>- Письмо №5/1-18-ОС-Исх-33 от 28.02.2019г. СЗФ ПАО «Мегафон» о продлении ТУ (Приложение К1);</p> <p>-Письмо №Ц08-01/00062и от 05.02.2019г. ПАО «МТС» о продлении ТУ (Приложение Л1).</p> <p>Технические условия УССИ ФСО России в ЦФО от 28.05.2013г. №9/4/22/2-3669 считать окончившими действие на основании письма №9/4/22/2-2026 от 17.03.2016 г. (Приложение Е) и письма №9/4/22/2-4923 от 05.07.2018г. (Приложение Б1).</p>

Согласовано	29.03.16		
	Н. контр. Резцова		



Разрешение		Обозначение		0136200003612005397-ТКР3.4				
536-19		Наименование объекта строительства		Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост) (в т.ч. ПИР)				
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечания		
3		0136200003612005397-ТКР3.4— внесены изменения			5			
3	С	Внесены изменения в содержание – дополнено техническими условиями Тверского филиала ПАО «Ростелеком», письмом о продлении технических условий СЗФ ПАО «Мегафон» и письмом о продлении технических условий ПАО «МТС»			5			
3	ПЗ	Внесены изменения в пояснительную записку – дополнена техническими условиями Тверского филиала ПАО «Ростелеком», письмом о продлении технических условий СЗФ ПАО «Мегафон» и письмом о продлении технических условий ПАО «МТС». Откорректированы проектные решения по защите существующего кабеля связи УССИ ФСО России в ЦФО – защита исключена на основании письма №9/4/22/2-2026 от 17.03.2016 г. (Приложение Е) и письма №9/4/22/2-4923 от 05.07.2018г. (Приложение Б1) УССИ ФСО России в ЦФО			5			
3	2	Внесены изменения на план ТКР3.4-2 лист 2 в части исключения защиты ж/б плитами существующего кабеля связи УССИ ФСО России в ЦФО (на основании письма №9/4/22/2-2026 от 17.03.2016 г. (Приложение Е) и письма №9/4/22/2-4923 от 05.07.2018г. (Приложение Б1) УССИ ФСО России в ЦФО)			5			
3	ВР8	Аннулирована ведомость объемов работ на защиту кабелей связи УССИ ФСО России в ЦФО в зоне строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (на основании письма №9/4/22/2-2026 от 17.03.2016 г. (Приложение Е) и письма №9/4/22/2-4923 от 05.07.2018г. (Приложение Б1) УССИ ФСО России в ЦФО)			5			
3	СО8	Аннулирована спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР8 (на основании письма №9/4/22/2-2026 от 17.03.2016 г. (Приложение Е) и письма №9/4/22/2-4923 от 05.07.2018г. (Приложение Б1) УССИ ФСО России в ЦФО)			5			
3		Внесены изменения в части дополнения проектной документации приложениями: - Техническими условиями ПАО «Ростелеком» Тверской филиал №18-04/17/8 от 04.02.19 г. (Приложение Ж1); - Техническими условиями ПАО «Ростелеком» Тверской филиал №18-04/17/7 от 04.02.19 г.			5			
Изм. внёс	Оскарева		28.08.19				Лист	Листов
Составил	Оскарева		28.08.19				1	2
ГИП	Клименко		28.08.19					
КГИП	Ткачук		28.08.19					

[illegible]

Взам. инв. №	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР2						кабелей связи ПАО «Ростелеком» из зоны строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (в соответствии с ТУ № 61-26/60 от 21.07.16 г.)			Изм.1 (Нов.)					
	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР3						Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ЗАО «ТСК» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской			Изм.1 (Нов.)					
Подпись и дата															
	3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.С								
	1	-	Зам.	220-18		16.08.18									
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата									
Инв. № подл.	Разработал		Оскарева			09.16	Содержание тома 3.3.4				Стадия	Лист	Листов		
	Проверил		Клименков			09.16					П	1	5		
	Н.контр.		Афрамеева			09.16									
	ГИП		Клименков			09.16									

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
0136200003612005397-ТКРЗ.4.С	Содержание тома 3.3.4	Изм.1 (Зам.) Изм.3 (Зам.)
	Текстовая часть	
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Пояснительная записка	Изм.1 (Зам.) Изм.2 (Зам.) Изм.3 (Зам.)
	Графическая часть	
0136200003612005397-ТКРЗ.4-1	План выноса кабелей связи на транспортной развязке в районе Комсомольской площади. М 1:500	Изм.1 (Зам.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4-2	План выноса кабелей связи на транспортной развязке в районе Петербургского шоссе. М 1:500	Изм.1 (Зам.) Изм.3 (Зам.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4-3	Скелетная схема. Тверской филиал ПАО «Ростелеком» ТУ № 61-26/60 от 21.07.16 г.	
0136200003612005397-ТКРЗ.4-4	Продольный профиль. Устройство закрытого перехода методом ГНБ в зоне строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе	
0136200003612005397-ТКРЗ.4-5	Схема проектируемой телефонной канализации и прокладки кабеля ВОЛС ПАО «Ростелеком» для подключения к услугам связи проектируемого поста охраны	Изм.1 (Нов.) Изм.2 (Зам.)
	Ведомости	
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР1	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи ПАО «Ростелеком» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ № 61-26/60 от 21.07.16 г.)	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР2	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи ПАО «Ростелеком» из зоны строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (в соответствии с ТУ № 61-26/60 от 21.07.16 г.)	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР3	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ЗАО «ТСК» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской	Изм.1 (Нов.)

	площади (в соответствии с ТУ №318 от 18.09.13 г.)	
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР4	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ООО «Наука-Связь» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ №29 от 11.03.16 г.)	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР5	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи ПАО «Мегафон» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ ПАО «Мегафон» и ТУ ПАО «Ростелеком» №61-26/60 от 21.07.16 г.)	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР6	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ООО «Формула» из зоны строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (в соответствии с ТУ ООО «Эксплуатация линий связи» 69№026-16 от 21.09.2016 г.)	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР7	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи Перинатального центра из зоны строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (в соответствии с ТУ ОАО «Ростелеком» № 61-26/60 от 21.07.16 г.)	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР8	Ведомость объемов работ на защиту кабелей связи УССИ ФСО России в ЦФО из зоны строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (в соответствии с ТУ № 9/4/22/2-2026 от 17.03.16 г.)	Изм.1 (Нов.) Изм.3 (Аннул.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР9	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ПАО «Вымпелком» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ ПАО «Вымпелком» № от г.)	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР10	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ООО «Т2 Мобайл» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ ООО «Т2 Мобайл» №8/н от 30.09.2016 г.)	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР11	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ПАО «МТС» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ ПАО «МТС» №Ц08-1/0504и от 12.10.2016 г.)	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР12	Ведомость объемов работ на подключение к услугам связи ПАО «Ростелеком» проектируемого поста охраны (помещение аппаратной) (в соответствии с ТУ № 18-05-01/17/58 от 29.12.17 г.)	Изм.1 (Нов.) Изм.2 (Зам.)

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.С	Лист
1	-	Зам.	220-18		16.08.18		2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



0136200003612005397-ТКРЗ.4.С01	Спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР1	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.С02	Спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР2	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.С03	Спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР3	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.С04	Спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР4	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.С05	Спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР5	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.С06	Спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР6	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.С07	Спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР7	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.С08	Спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР8	Изм.1 (Нов.) Изм.3 (Аннул.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.С09	Спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР9	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.С010	Спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР10	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.С011	Спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР12	Изм.1 (Нов.)
0136200003612005397-ТКРЗ.4.С012	Спецификация оборудования, изделий и материалов к ВР12	Изм.1 (Нов.) Изм.2 (Зам.)
	Приложения	
Приложение А	Технические условия Тверского филиала ПАО «Ростелеком» № 61-26/60 от 21.07.2016 г.	
Приложение Б	Технические условия ООО «Эксплуатация линий связи» (ООО «Формула») 69 №026-16 от 21.09.2016 г.	
Приложение В	Технические условия Тверского филиала ОАО «Мегафон» д/н	
Приложение Г	Технические условия Тверского филиала ПАО «Мегафон» №5/1-18-ОТТ-Исх-00031/15 от 22.09.15г.	
Приложение Д	Технические условия УССИ ФСО России в ЦФО № 9/4/22/2-3653 от 27.05.2013 г.	
Приложение Е	Технические условия УССИ ФСО России в ЦФО № 9/4/22/2-2026 от 17.03.2016 г.	
Приложение Ж	Технические условия ООО «Наука-Связь» № 29 от 11.03.2016 г.	
Приложение И	Технические условия ЗАО «ТСК» № 318 от 18.09.2013 г.	
Приложение К	Технические условия ЗАО «ТСК» №100 от 21.03.2016 г.	

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

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.С	Лист 3
1	-	Зам.	220-18		16.08.18		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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



Приложение Л	Уведомление ОАО «СДО» № 108 от 28.09.2015 г.	
Приложение М	Письмо Департамент архитектуры и строительства администрации г.Твери №29/836-и от 08.04.16 г.	
Приложение Н	Согласование Тверского филиала ПАО «Ростелеком»	
Приложение П	Согласование ООО «Формула»	
Приложение Р	Согласование Тверского филиала ПАО «Мегафон»	
Приложение С	Согласование ООО «Наука-Связь»	
Приложение Т	Согласование ЗАО «ТСК»	
Приложение У	Технические условия ООО «Т2 Мобайл» №8/н от 30.09.2016 г	
Приложение Ф	Технические условия Тверского филиала ПАО «Мегафон» №5/1-18-ОТТ-Исх-08/16 от 04.10.16г.	
Приложение Х	Технические условия Тверского филиала ПАО «МТС» №Ц08-1/0504и от 12.10.16г.	
Приложение Ц	Письмо Тверского филиала ПАО «ВымпелКом» Исх. №МР-04/2191 от 26.10.2016 г.	
Приложение Ч	Согласование ООО «Т2 Мобайл»	
Приложение Ш	Согласование Тверского филиала ПАО «МТС»	
Приложение Щ	Согласование УССИ ФСО России в ЦФО	
Приложение Ы	Технические условия Тверского филиала ПАО «Ростелеком» № 61-30/95 от 27.09.2016 г.	Изм.1 (Нов.)
Приложение Э	Письмо №18-05-01/35/55 от 26.05.17 г. о подтверждении технических условий Тверского филиала ПАО «Ростелеком» № 61-26/60 от 21.07.2016 г.	Изм.1 (Нов.)
Приложение Ю	Технические условия Тверского филиала ПАО «Ростелеком» № 18-05-01/17/58 от 29.12.17 г. на подключение к услугам связи проектируемого поста охраны	Изм.1 (Нов.)
Приложение Я	Продление д/н ТУ 69 №026-16 от 21.09.2016 г. ООО «Эксплуатация линий связи»	Изм.1 (Нов.)
Приложение А1	Письмо №5/1-18-ОТТ-Исх-53/17 от 24.11.17 г. о продлении ТУ №5/1-18-ОТТ-Исх-08116 от 04.10.2016 г. Тверского филиала ПАО «Мегафон»	Изм.1 (Нов.)

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.С	Лист
1	-	Зам.	220-18		16.08.18		4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Приложение Б1	Письмо №9/4/22/2-4923 от 05.07.2018 г. УССИ ФСО России в ЦФО	Изм.1 (Нов.)
Приложение В1	Технические условия ООО «Наука-Связь» № 58 от 13.07.2018 г.	Изм.1 (Нов.)
Приложение Г1	Письмо № Исх.489 от 26.06.2018 г. о продлении технических условий ЗАО «ТСК» №100 от 21.03.2016 г.	Изм.1 (Нов.)
Приложение Д1	Письмо Исх. №393/17 от 16.09.2017 г. о продлении технических условий ООО «Т2 Мобайл» №8/н от 30.09.2016 г	Изм.1 (Нов.)
Приложение Е1	Письмо Исх. № Ц08-01/00346 от 26.12.2017 г. о продлении технических условий Тверского филиала ПАО «МТС» №Ц08-1/0504и от 12.10.16г.	Изм.1 (Нов.)
Приложение Ж1	Технические условия ПАО «Ростелеком» Тверской филиал №18-04/17/8 от 04.02.19 г. (продление ТУ №18-05-01/17/58 от 29.12.2017г.)	Изм.3 (Нов.)
Приложение И1	Технические условия ПАО «Ростелеком» Тверской филиал №18-04/17/7 от 04.02.19 г. (продление ТУ №61-26/60 от 21.07.2016г.)	Изм.3 (Нов.)
Приложение К1	Письмо №5/1-18-ОС-Исх-33 от 28.02.2019г. СЗФ ПАО «Мегафон» о продлении ТУ	Изм.3 (Нов.)
Приложение Л1	Письмо №Ц08-01/00062и от 05.02.2019г. ПАО «МТС» о продлении ТУ	Изм.3 (Нов.)






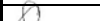
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №


--	--	--	--	--	--

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКР3.4.С	Лист
1	-	Зам.	220-18		16.08.18		5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Содержание

Содержание	1
1. Исходные данные	2
2. Существующее положение	3
3. Проектные решения	5
4. Организация строительства	11
Чертежи	12
Приложения	13
Ведомости объемов работ	15

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ			
2	-	Зам.	384-18		04.10.18				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Оскарева			09.16	Пояснительная записка		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Клименков			09.16			П	1	16
Н.контр.	Афрамеева			09.16					
ГИП	Клименков			09.16					



1. Исходные данные

В настоящем разделе проекта представлены основные проектные решения по переустройству сетей связи (кабелей связи) на участке, попадающем в зону строительства объекта: «Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)».

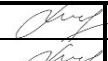
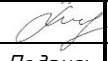
Проект выполнен на основании следующих документов:

- задания на разработку проектной документации;
 - технических условий:
 - Тверского филиала ПАО «Ростелеком» № 61-26/60 от 21.07.2016г.;
 - ООО «Эксплуатация линий связи» (ООО «Формула») 69№026-16 от 21.09.2016 г.;
 - Тверского филиала ОАО «Мегафон» № 8/н от 23.09.2013г.;
 - Тверского филиала ОАО «Мегафон» № 5/1-18-ОТТ-Исх-00031/15 от 22.09.2015г.;
 - УССИ ФСО России в ЦФО № 9/4/22/2-3653 от 27.05.2013 г.;
 - УССИ ФСО России в ЦФО № 9/4/22/2-2026 от 17.03.2016 г.;
 - ООО «Наука-Связь» № 29 от 11.03.2016 г.;
 - ЗАО «ТСК» № 318 от 18.09.2013 г.;
 - ЗАО «ТСК» № от 21.03.2016 г.;
 - ПАО «ВымпелКом» Исх.№МР-04/2191 от 26.10.2016 г.;
 - ООО «Т2 Мобайл» («Теле2») №8/н от 30.09.2016 г.;
 - ПАО «МТС» №Ц08-1/0504и от 12.10.2016 г.;
 - ПАО «Мегафон» №5/1-18-Отт-Исх-08/16 от 04.10.2016 г.;
 - уведомления ОАО «Сеть Делового Обслуживания» № 108 от 28.09.2015 г.;
 - письма Департамента архитектуры и строительства администрации г.Твери №29/836-и от 08.04.16 г.;
 - топографических материалов, выполненных ООО «ТИСИЗ» в 2018г. (М1:500);
 - нормативных документов:
 - РД 45.120-2000 (НТП-112-2000) «Нормы технического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;
 - ГОСТ Р 21.1703-2000 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;
 - ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;
 - Типовой альбом Л 3006 (А5-95) «Материалы для проектирования » разработан ООО «Тяжпромэлектропроект СПб» 2004г.;
 - Минсвязи России АООТ «ССКТЬ-ТОМАСС», М, 1995 г. «Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи»;
 - «Правила охраны линий и сооружений связи РФ», утвержденные постановлением Правительства РФ № 578 от 09.06.1995г.;
 - Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.;
 - СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»;
 - ПОТ РО-45-009-2003 «Правила по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи»;
 - СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением №1)».
- Технические решения, принятые в проекте, соответствуют действующим нормам, правилам и стандартам при соблюдении, предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта



Клименков М.М.

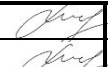

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

2. Существующее положение

В зону строительства объекта «Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)» попадают 3 участка телефонной канализации, принадлежащей Тверскому филиалу ОАО «Ростелеком»:

1-й участок телефонной канализации попадает в зону строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади ПК 0'+50 – ПК 2'+50. В данной телефонной канализации в соответствии с техническими условиями Тверского филиала ОАО «Ростелеком» № 61-26/60 от 21.07.2016 г. проложены следующие кабели связи:

1. Волоконно-оптический кабель марки ИКБ-М4П-А24-8,0 (ОК-1719) направления АМТС-Старица ПАО «Мегафон»;
2. Волоконно-оптический кабель марки ИКСЛ-М4П-А48-2,5 (ОК-1068,1340) направления АМТС-пр-т Калинина, 18 – рм ПАО «Мегафон»;
3. Волоконно-оптический кабель марки ОКСТМ-10-02-0,22-16-2,7 (ОК-1227) направления Волоконно-оптический кабель марки АТС-2 – К-3 ОАО «Ростелеком»;
4. Волоконно-оптический кабель марки ИКБ-М4П-А24-8,0 (ОК-1576) направления БС Твр Калинина – Мамулино ОАО «Мегафон»;
5. Волоконно-оптический кабель марки ОКСТМ-10А-02-0,22-48 (ОК-1246) направления АТС-2 – К-3 ОАО «Ростелеком»;
6. Волоконно-оптический кабель марки ИКСЛ-Т-А24-2,5 (ОК-1378) направления АТС-2 – ул. Бориса Полевого, 2к1 ОАО «Ростелеком»;
7. Волоконно-оптический кабель марки ОКК-10-01-1,0-8 (ОК-1465) направления АТС-2 – К-3 ЗАО «ТСК»;
8. Волоконно-оптический кабель марки ОКСТМ-10-01-0,22-48-2,7 (ОК-903) направления АТС-3 – ул. Буденного, 8 ООО «Техноинвест»;
9. Волоконно-оптический кабель марки ОКСТМН-10А-02-0,22-16-(2,7) (ОК-999) направления проспект Калинина, 62 – проспект 50 лет Октября, 3к2 ООО «Наука-Связь»;
10. Волоконно-оптический кабель марки ОКС-М6П-10-0,22-16 (ОК-1277) направления АТС-2 – К-3 ОАО «Ростелеком»;
11. Волоконно-оптический кабель марки ОКСТМН-10А-02-0,22-24,0-2,7 (ОК-69004) направления АМТС-Ржев ПАО «Вымпелком»;
12. Волоконно-оптический кабель марки ИКСЛ-М4П-А16-2,5 (ОК-1169) направления Северное кольцо ЗАО «Теле2»;
13. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-01-6х8ЕЗ -2,7 (ОК-1582) АТС-252-пр-т Ленина, 7/7 ПАО «Ростелеком»;
14. Волоконно-оптический кабель марки ОКСТМН-10А-02-0,22-16-2,7 (ОК-900/22) направления пр-т Калинина, 55 – пр-т 50 лет Октября, 3Б ПАО «МТС»;
15. Кабель связи марки КСПП 1х4х1,2 в количестве 7 кабелей;
16. Кабель связи марки ТПП 10х2 в количестве 2 кабелей;
17. Кабель связи марки ТПП 50х2 в количестве 6 кабелей;
18. Кабель связи марки ТПП 100х2 в количестве 3 кабелей;
19. Кабель связи марки ТПП 200х2 в количестве 3 кабелей;
20. Кабель связи марки ТГ 400х2 в количестве 1 кабеля;
21. Кабель связи марки ТГ 100х2 – в количестве 3 кабелей;
22. Кабель связи марки ТГ 30х2 в количестве 1 кабеля;
23. Кабель связи марки ЗКП в количестве 2 кабелей.

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		

Также в зону строительства объекта попадают кабели ВОЛС ПАО «МТС», подвешенные по существующим опорам контактной сети:

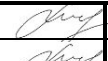
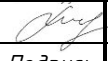
- кабель ВОЛС городского назначения марки ОКСМ-10А-02-0,22-96-9,0 направления пр-т Ленина - пр-т Калинина (ВОК №1);
- кабель ВОЛС городского назначения марки ОКСМ-10А-02-0,22-96-9,0 направления ул. М. Конева - пр-т Калинина (ВОК №2);
- кабель ВОЛС судмагистрального назначения марки ОКСМ-10А-02-0,22-96-9,0 направления ул. 1-я за Линией ОЖД - ул. М. Конева (ВОК №3).

2-й участок телефонной канализации попадает в зону строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе ПК 0 - ПК 7. В данной телефонной канализации в соответствии с техническими условиями Тверского филиала ОАО «Ростелеком» № 61-26/60 от 21.07.2016 г. проложены следующие кабели связи:

1. Волоконно-оптический кабель марки ОКЗ-С-2/4(2,0)-СП-6(2) (ОК-1215) направления АТС-55-АТС-Петербургское, 97-ДСК ОАО «Ростелеком»;
2. Волоконно-оптический кабель марки ОКСТН-0,22-8 (ОК-980) направления АТС-55 - Перинатальный центр ул. Болотникова ОАО «Ростелеком»;
3. Волоконно-оптический кабель марки ОПН-ДПС-04-032-Е08-11,0 (ОК-1135) направления АМТС-АТС-55-Торжок ООО «Формула» (ООО «Эксплуатация линий связи»);
4. Волоконно-оптический кабель марки ДПС-024-А8-04-10,0/0,6 (ОК-738) направления Тверь-Торжок ОАО «Ростелеком»;
5. Волоконно-оптический кабель марки ИКСЛ-М4П-А8-2,5 (ОК-775) направления М11-ОМС-261 РТК ОАО «Ростелеком»;
6. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-1-6х48УЗ-2,7 (ОКЕ-1579) направления АТС-255 - Петербургское ш., 105 ОАО «Ростелеком»;
7. Волоконно-оптический кабель марки ОКСТМН-10-01-0,22-24-2,7 (ОК-1058) направления АТС-55 -Петербургское ш., 103, 107 ОАО «Ростелеком»;
8. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-01-4х4ЕЗ-2,7 (ОК-1724) направления АТС Петербургское ш.9 Петербургское ш. 113-124 ОАО «Ростелеком»;
9. Кабель связи марки ТПП 10х2 в количестве 7 кабелей;
10. Кабель связи марки ТПП 50х2 в количестве 1 кабеля;
11. Кабель связи марки ТПП 100х2 в количестве 3 кабелей;
12. Кабель связи марки ТПП 30х2 в количестве 2 кабелей;
13. Кабель связи марки ТПП 200х2 в количестве 1 кабеля;
14. Кабель связи марки КСПП-1х4 в количестве 4 кабелей;
15. Кабель связи марки МКТС в количестве 1 кабеля;
16. Кабель связи марки ТЗБ 7х4 в количестве 1 кабеля.

3-й участок телефонной канализации попадает в зону строительства мостового перехода по ул. Кирова. В данной телефонной канализации в соответствии с техническими условиями Тверского филиала ОАО «Ростелеком» № 61-26/60 от 21.07.2016 г. кабели связи не проложены.

Вышеуказанные кабели связи находятся на балансе и в техническом обслуживании Тверского филиала ОАО «Ростелеком», Тверского филиала ОАО «Вымпелком», Тверского филиала ОАО «Мегафон», ООО «Наука-Связь», ЗАО «ТСК», ООО «Техноинвест», ЗАО «Теле2», ПАО «МТС».

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3. Проектные решения

Проектом предусматривается переустройство существующей телефонной канализации и перекладка всех проложенных в ней кабелей связи во вновь построенную телефонную канализацию, с дальнейшим их переключением, попадающей в зону строительства объекта: «Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)»:

1-й участок телефонной канализации попадает в зону строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади ПК 0'+50 – ПК 2'+50. На данном участке строится новая одиннадцати отверстием телефонная канализация:



- устанавливаются сборные железобетонные телефонные колодцы типа ККС-5 в количестве 14 шт., между ними прокладываются полиэтиленовые трубы $d=110$ мм – 11 каналов;
- выполняется защита проектируемых и существующих труб телефонной канализации железобетонными плитами П5д-8 (0,74x0,78x0,07) м при пересечении с проектируемыми смежными подземными инженерными коммуникациями;
- выполняется перенос существующего распределительного шкафа РШ 242-432, попадающего в проектируемую проезжую часть, в пешеходную зону с установкой его вблизи проектируемого телефонного колодца пр. т.к.№5, устанавливаемого вместо сущ. т.к.№1854.

В телефонных колодцах для удобства завода в них кабелей устанавливаются кабельные консоли типа ККЧ-3, кронштейны типа УККП-1-600. Оптический кабель следует затягивать в каналы кабельной канализации только с помощью ручной лебедки. В каждом колодце проектируемой канализации предусмотрен резерв кабеля по 1,0 м для выкладки кабеля в колодце.

На телефонные колодцы устанавливаются люки чугунные типа «Л» и запорные устройства типа «Краб».

В новую телефонную канализацию перекладываются следующие кабели связи:

1. Волоконно-оптический кабель марки ИКБ-М4П-А24-8,0 (ОК-1719) ОАО «Мегафон» на участке от сущ. т.к. №769 до сущ. т.к. №302 длиной $L=3024,5$ м;
2. Волоконно-оптический кабель марки ИКСЛ-М4П-А48-2,5 (ОК-1068,1340) ОАО «Мегафон» на участке от сущ. т.к. №105 до сущ. т.к. №1340а длиной $L=1775,6$ м;
3. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-10-02-0,22-16-2,7 (ОК-1227) ОАО «Ростелеком» на участке от сущ. т.к. №1772 до сущ. т.к. №650 длиной $L=952,1$ м;
4. Волоконно-оптический кабель марки ИКБ-М4П-А24-8,0 (ОК-1576) ОАО «Мегафон» на участке от сущ. т.к. №428 до проект. т.к. №10 длиной $L=893,9$ м;
5. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-10А-02-0,22-48 (ОК-1246) ОАО «Ростелеком» на участке от сущ. т.к. №1772 до сущ. т.к. №752 длиной $L=1161,6$ м;
6. Волоконно-оптический кабель марки ИКСЛ-Т-А24-2,5 (ОК-1378) ОАО «Ростелеком» на участке от сущ. т.к. №353 до сущ. т.к. № 901 длиной $L=894,1$ м;
7. Волоконно-оптический кабель марки ОКБ-0,22-8П-7,0 (ОК-1465) ЗАО «ТСК» на участке от сущ. т.к. №1592в до сущ. т.к. №752 длиной $L=1461,7$ м;
8. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-10А-02-0,22-16-(2,7) (ОК-999) ООО «Наука-Связь» на участке от проект. т.к. №1а (сущ. т.к. №1853в) до сущ. т.к. №651а длиной $L=363,7$ м;
9. Волоконно-оптический кабель марки ОКС-М6П-10-0,22-16 (ОК-1277) ОАО «Ростелеком» на участке от сущ. т.к. №1776 до сущ. т.к. №625 длиной $L=2038,1$ м;
10. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-10А-02-0,22-24-2,7 (ОК-69004) ПАО «Вымпелком» на участке от сущ. т.к. №763 до сущ. т.к. №302 длиной $L=3178,9$ м;
11. Волоконно-оптический кабель марки ИКСЛ-М4П-А16-2,5 (ОК-1169) ЗАО «Теле2» на участке от сущ. т.к. №1817 до сущ. т.к. №651а длиной $L=1087,7$ м;
12. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-01-6х8ЕЗ-2,7 (ОК-1582) ОАО «Ростелеком» на участке от сущ. т.к. №1851 до сущ. т.к. №650 длиной $L=630,1$ м;

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

13. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-10А-02-0,22-16-2,7 (ОК-900/22) ПАО «МТС» на участке от сущ. т.к. №17718 до сущ. т.к. №1340а длиной L=810,6 м;
14. Кабель связи марки КСПП 1х4х1,2 ОАО «Ростелеком» в количестве 7 кабелей на участке от сущ. т.к. №1853 до сущ. т.к. №624а общей длиной L=296х7=2072,0 м;
15. Кабель связи марки ТПП 10х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 2 кабелей на участке от сущ. т.к. №1853 до сущ. т.к. №624а общей длиной L=296х2=592,0 м;
16. Кабель связи марки ТПП 50х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 6 кабелей на участке от сущ. т.к. №1853 до сущ. т.к. №624а общей длиной L=296х6=1776,0 м;
17. Кабель связи марки ТПП 100х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 3 кабелей на участке от сущ. т.к. №1853 до сущ. т.к. №624а общей длиной L=296х3=888,0 м;
18. Кабель связи марки ТПП 200х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 3 кабелей на участке от сущ. т.к. №1853 до сущ. т.к. №624а общей длиной L=296х3=888,0 м;
19. Кабель связи марки ТГ 400х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 1 кабеля на участке от сущ. т.к. №1853 до сущ. т.к. №624а длиной L=296,0 м;
20. Кабель связи марки ТГ 100х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 3 кабелей на участке от сущ. т.к. №1853 до сущ. т.к. №624а общей длиной L=296х3=888,0 м;
21. Кабель связи марки ТГ 30х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 1 кабеля на участке от сущ. т.к. №1853 до сущ. т.к. №624а длиной L=296,0 м;
22. Кабель связи марки ЗКП 1х4х1,2 ОАО «Ростелеком» в количестве 2 кабелей на участке сущ. т.к. №1853 до сущ. т.к. №624а общей длиной L=296х2=592,0 м.

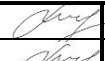
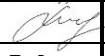
На вновь переложённые кабели связи устанавливаются по две соединительные муфты: по одной с каждой стороны кабеля, в телефонных колодцах, в соответствии со структурными схемами. Для волоконно-оптических кабелей связи в тех телефонных колодцах, где устанавливаются оптические муфты, предусмотрен аварийный запас кабеля L=10,0м – 15,0м. Ранее проложенные кабели связи (существующие) демонтируются от муфты до муфты.

Волоконно-оптический кабель связи марки ОКСТМ-10-01-0,22-48-2,7 (ОК-903) направления АТС-3 – ул. Буденного, 8, принадлежащий ООО «Техноинвест», согласно письма Департамента архитектуры и строительства администрации г. Твери №29/836-и от 08.04.16 г. не переустраивается, т.к. получить технические условия (ТУ) на реконструкцию кабеля ВОЛС ООО «Техноинвест» не представляется возможным в связи с отсутствием адреса по месту регистрации ООО «Техноинвест».

В связи с демонтажем (переустройством) существующих опор контактной сети под переустройство попадают кабели ВОЛС ПАО «МТС», подвешенные по данным демонтируемым опорам контактной сети. Новые проектируемые кабели ВОЛС подвесить на вновь устанавливаемые проектируемые опоры контактной сети:

- кабель ВОЛС городского назначения марки ОКСМ-10А-02-0,22-96-9,0 направления пр-т Ленина – пр-т Калинина (ВОК №1) общей длиной L=296,0 м;
- кабель ВОЛС городского назначения марки ОКСМ-10А-02-0,22-96-9,0 направления ул. М. Конева – пр-т Калинина (ВОК №2) общей длиной L=337,0 м;
- кабель ВОЛС субмагистрального назначения марки ОКСМ-10А-02-0,22-96-9,0 направления ул. 1-я за Линией ОЖД – ул. М. Конева (ВОК №3) общей длиной L=148,0 м.

На вновь подвешенные кабели ВОЛС устанавливаются соединительные оптические муфты (по одной муфте с каждой стороны кабеля на существующих опорах контактной сети, в соответствии со структурными схемами). Для защиты проектируемых оптических муфт и запаса кабеля (L=10,0м на каждой муфте), размещаемых на опорах, предусмотрена установка металлического шкафа типа ШРМ-1. После подвеса и переключения кабелей ВОЛС, старые

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата		

существующие участки кабеля и опоры контактной сети, попавшие под вынос, демонтируются.

2-й участок телефонной канализации попадает в зону строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе ПК 0 – ПК 7. На данном участке строится следующая новая шестиотверстная телефонная канализация:

- от пр. т.к. № 11 до сущ. т.к. №851г – 6-отверстная телефонная канализация;
- от сущ. т.к. №851г до пр. т.к. № 12 – докладка 2х каналов к существующей 4-отверстной телефонной канализации;
- от пр. т.к. №12 до пр. т.к. №20 (устанавливаемого в стартовый котлован ГНБ) – 6-отверстная телефонная канализация;
- далее производится подземная прокладка 6-ти каналов полиэтиленовых труб $d=110$ мм ПАО «Ростелеком» через ж/д методом горизонтально-направленного бурения $L=70$ м. В приемном котловане устанавливается телефонный колодец типа ККС-5 № 21;
- от пр. т.к. № 21 до сущ. т.к. №342г – 6-отверстная телефонная канализация;
- от пр. т.к. № 23 до пр. т.к. № 24 – 1-отверстная телефонная канализация;
- от пр. т.к. №11 до сущ. т.к. № 664г – докладка 5ти каналов к существующей 1-отверстной телефонной канализации;
- от сущ. т.к. № 664г – пр. т.к. №36 – до пр. т.к. №37 – 6-отверстная телефонная канализация;
- от пр. т.к. №36 – пр. т.к. №38 – до сущ. т.к. №102г – 1-отверстная телефонная канализация;
- от пр. т.к. №36 до сущ. т.к. №659г – 1-отверстная телефонная канализация.

Устанавливаются сборные железобетонные телефонные колодцы типа ККС-5 в количестве 17 шт., между ними прокладываются полиэтиленовые трубы $d=110$ мм.

Выполняется защита проектируемых и существующих труб телефонной канализации железобетонными плитами П5д-8 ($0,74 \times 0,78 \times 0,07$) м при пересечении с проектируемыми смежными подземными инженерными коммуникациями.



Выполняется перенос существующего распределительного шкафа РШ 255-554, попадающего в проектируемую проезжую часть, в пешеходную зону с установкой его вблизи проектируемого телефонного колодца пр. т.к. №19. Учесть прокладку кабеля ТПП 30х2 от вновь установленного шкафа РШ 255-554 до сущ. т.к. №342г.

В телефонных колодцах для удобства завода в них кабелей устанавливаются кабельные консоли типа ККЧ-3, кронштейны типа УККП-1-600. Оптический кабель следует затягивать в каналы кабельной канализации только с помощью ручной лебедки. В каждом колодце проектируемой канализации предусмотрен резерв кабеля по 1,0 м для выкладки кабеля в колодце.

На телефонные колодцы устанавливаются люки чугунные типа «Л» и запорные устройства типа «Краб».

В новую телефонную канализацию перекаладываются следующие кабели связи:

1. Волоконно-оптический кабель марки ОКЗ-С-2/4(2,0)-Сп-6(2) (ОК-1215) ОАО «Ростелеком» на участке от АТС 252 до сущ. т.к. №179 длиной $L=2527,3$ м;
2. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-0,22-8 (ОК-980) ОАО «Ростелеком» на участке от АТС-255 до Перинатального центра длиной $L=3688,5$ м;
3. Волоконно-оптический кабель марки ОПН-ДПС-04-032-Е08-11,0 (ОК-1135) ООО «Формула» (ООО «Эксплуатация линий связи») на участке от сущ. т.к. №179 до сущ. т.к. №861г длиной $L=2329,6$ м;

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

4. Волоконно-оптический кабель марки ДПС-024-А8-04-10,0/0,6 (ОК-738) ОАО «Ростелеком» на учкстке от сущ. т.к. №886 до сущ. т.к. №2106 длиной L=1995,6 м;
5. Волоконно-оптический кабель марки ИКСЛ-М4П-А8-2,5 (ОК-775) ОАО «Ростелеком» на участке от сущ. т.к. №886 до сущ. т.к. №1777 длиной L=3080,3 м;
6. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-1-6х48ЕЗ-2,7 (ОК-1579) ОАО «Ростелеком» на участке от Петербургское ш. 105 до АТС-255 длиной L=3849,2 м;
7. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-10-01-0,22-24-2,7 (ОК-1058) ОАО «Ростелеком» на участке от сущ. т.к. №662г до сущ. т.к. №125г длиной L=1475,4 м;
8. Волоконно-оптический кабель марки ОККМ-01-4х4ЕЗ-2,7 (ОК-1724) ОАО «Ростелеком» на участке от сущ. т.к. №801 до сущ. т.к. №2106 длиной 1285,4 м;
9. Кабель связи марки ТПП 10х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 3 кабелей на участке от пр. т.к. №37 до сущ. т.к. №659г общей длиной L=66х3=198,0 м;
10. Кабель связи марки ТПП 10х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 4 кабелей на участке от сущ. т.к. №851г до сущ. т.к. №341г общей длиной L=622,1х4=2488,4 м;
11. Кабель связи марки ТПП 50х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 1 кабеля на участке от пр. т.к. №37 до сущ. т.к. №342г длиной L=952,4 м ;
12. Кабель связи марки ТПП 100х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 3 кабелей на участке от пр. т.к. №37 до сущ. т.к. №342г общей длиной L=952,4х3=2857,2 м;
13. Кабель связи марки ТПП 30х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 1 кабеля на участке от пр. т.к. №37 до сущ. т.к. №341г длиной L=990,9 м;
14. Кабель связи марки ТПП 30х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 1 кабеля на участке от сущ. т.к. №851г до сущ. т.к. №128г длиной L=838,1 м;
15. Кабель связи марки ТПП 200х2 ОАО «Ростелеком» в количестве 1 кабеля на участке от пр. т.к. №37 до сущ. т.к. №341г длиной L=990,9 м;
16. Кабель связи марки КСПП-1х4х1,2 ОАО «Ростелеком» в количестве 4 кабелей на участке от сущ. т.к. №848г до сущ. т.к. №128г общей длиной L=899,1х4=3596,4 м;
17. Кабель связи марки МКТС ОАО «Ростелеком» в количестве 1 кабеля на участке от сущ. т.к. №848г до сущ. т.к. №128г длиной L=899,1 м;
18. Кабель связи марки ТЗБ 7х4 ОАО «Ростелеком» в количестве 1 кабеля на участке от сущ. т.к. №851г до сущ. т.к. №128г длиной L=838,1 м.



На вновь переложённые кабели связи устанавливаются по две соединительные муфты: по одной с каждой стороны кабеля, в телефонных колодцах, в соответствии со структурными схемами. Для волоконно-оптических кабелей связи в тех телефонных колодцах, где устанавливаются оптические муфты, предусмотрен аварийный запас кабеля L=10,0м – 15,0м. Ранее проложенные кабели связи (существующие) демонтируются от муфты до муфты.

Кабель связи марки ТЗБ 14х4х1,2, принадлежащий УССИ ФСО России в ЦФО, согласно письму №9/4/22/2-2026 от 17.03.2016г. (Приложение Е), выведен из эксплуатации. Мероприятия по защите данного кабеля проектом не предусматриваются.

3-й участок телефонной канализации попадает в зону строительства мостового перехода по ул. Кирова. Под переустройство попадают существующие телефонные колодцы №751в, №752в и №1152в. На данном участке строится следующая новая двухотверстная телефонная канализация: от проектируемого т.к. №39 до проектируемого т.к. №41.

Устанавливаются сборные железобетонные телефонные колодцы типа ККС-3 в количестве 3 шт., между ними прокладываются полиэтиленовые трубы d=110 мм – 2 канала.

Выполняется защита проектируемых и существующих труб телефонной канализации железобетонными плитами П5д-8 (0,74х0,78х0,07) м при пересечении с проектируемыми смежными подземными инженерными коммуникациями.

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

В телефонных колодцах для удобства завода в них кабелей устанавливаются кабельные консоли типа ККЧ-3, кронштейны типа УККП-60. На телефонные колодцы устанавливаются люки чугунные типа «Л» и запорные устройства типа «Краб».

В новую телефонную канализацию на данном переустанавливаемом участке кабели связи не перекалываются.

Согласно техническим условиям №18-05-01/17/58 от 29.12.2017 г. МРФ «Центр» Тверской филиал ПАО «Ростелеком» проектной документацией предусматривается подключение к услугам связи проектируемого поста охраны (помещение аппаратной). Для этого от существующего телефонного колодца тк №255-7008 ПАО «Ростелеком» по ул. Болотникова до проектируемого поста охраны необходимо построить 2хотверстную телефонную канализацию из полиэтиленовых (ПНД) труб $d=110$ мм с установкой новых смотровых устройств – кабельных железобетонных колодцев связи типа ККС-3-10 (ККС№42 – ККС№58). Закладку труб произвести на глубину 1,1 м от уровня земли. Под трубы ПНД предусмотреть устройство постели из песка толщиной 0,1 м. Концы занятых полиэтиленовых труб загерметизировать (уплотнить) ветошью. Резервные трубы загерметизировать полиэтиленовыми кабельными заглушками (пробками). Засыпку полиэтиленовых труб произвести песком (ГОСТ 9736-93*) на высоту 0,47 м с тщательной трамбовкой.

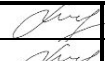
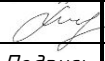
Расстояния по вертикали в свету при пересечении трубопроводов кабельной канализации с подземными сетями приняты не менее 0,15м – 0,5м.

Проектируемые смотровые устройства – железобетонные кабельные колодцы имеют нижние крышки усиленного типа с запирающим устройством типа «Краб». Крышки проектируемых телефонных колодцев на строящемся участке кабельной канализации установить по нулевой горизонтальной отметке (выравнить по высоте). Под проектируемые железобетонные колодцы кабельной канализации связи предусмотреть песчаное основание толщиной 0,1 м с тщательной трамбовкой.

Устанавливаются сборные железобетонные телефонные колодцы типа ККС-3-10 в количестве 17 шт., между ними прокладываются 2 канала полиэтиленовых труб $d=110$ мм. Общая протяженность новой проектируемой телефонной канализации составляет 1132 метра.

Для подключения к услугам связи предусматривается прокладка в существующей и строящейся телефонной канализации нового кабеля ВОЛС марки ОПС-008Т08-7,0/0,6 Тверского филиала МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком» на участке от АТС-5, расположенной по адресу ул. Оборонная, д.4, до проектируемого поста охраны и далее по зданию, до помещения аппаратной. В помещении аппаратной проектной документацией разделом 0136200003612005397-ТКР2.8 предусматривается в напольном телекоммуникационном шкафу 42U установка оптического кросса типа R 319-2U SC-48-SM-48-UPC-1-3, в котором и необходимо выполнить разварку оптического кабеля ОПС-008Т08-7,0/0,6. Ввод кабеля ВОЛС в здание и прокладка кабеля по помещению поста охраны выполнена в гофрорукаве $d=32$ мм. Общая длина прокладываемого участка кабеля (АТС-5 – пост охраны) составляет 5647м.

Системы и средства связи внутри поста охраны (ПКОТБ) предусмотрены проектной документацией в разделе 0136200003612005397-ТКР2.8 стр.79-80.



3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКР3.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		

Выполняется защита проектируемых и существующих труб телефонной канализации железобетонными плитами П5д-8 (0,74х0,78х0,07)м при пересечении с проектируемыми смежными подземными инженерными коммуникациями.

В телефонных колодцах для удобства завода в них кабеля ВОЛС устанавливаются кабельные консоли типа ККЧ-З, кронштейны типа УККП-60. Оптический кабель следует затягивать в каналы кабельной канализации только с помощью ручной лебедки. В каждом колодце проектируемой канализации предусмотрен резерв кабеля по 1,0 м для выкладки кабеля в колодце. Предусмотрен запас кабеля ВОЛС в размере 16,0м на монтаж в АТС (8,0м) и в аппаратной поста охраны (8,0м).

На телефонные колодцы устанавливаются люки чугунные типа «Л» и запорные устройства типа «Краб». Проектом необходимо предусмотреть гидроизоляцию телефонных колодцев.

Разработку трасс при пересечении с другими коммуникациями выполнять в соответствии с типовым альбомом Л 3006 (А5-95) «Материалы для проектирования » разработан ООО «Тяжпромэлектропроект СПб» 2004г.

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4. Организация строительства



Строительно-монтажные работы по строительству телефонной канализации и переустройству кабелей связи в новую канализацию, необходимо выполнить до начала строительства, учитывая требования:

- «Правила охраны линий и сооружений связи РФ», утвержденные постановлением Правительства РФ № 578 от 09.06.1995г.;
- ПОТ РО-45-009-2003. Правила по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи;
- АООТ «ССКТБ-ТОМАСС», М, 1995 г. Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи;
- СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве.

Разработку трасс при пересечении с другими коммуникациями выполнять в соответствии с типовым альбомом Л 3006 (А5-95) «Материалы для проектирования» разработан ООО «Тяжпромэлектропроект СПб» 2004г.

Перед началом строительства необходимо пригласить всех представителей организаций: балансодержателей телефонной канализации, кабелей связи и владельцев других коммуникаций для уточнения трассы и определения мест разработки шурфов.

До начала работ должен быть заключен договор на технический надзор за строительством телефонной канализации и переустройством кабелей связи с владельцами.

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Чертежи

1. План выноса кабелей связи на транспортной развязке в районе
Комсомольской площади. М 1:500

0136200003612005397
-ТКРЗ.4-1

на 2-х листах

2. План выноса кабелей связи на транспортной развязке в районе
Петербургского шоссе. М 1:500

0136200003612005397
-ТКРЗ.4-2

на 2-х листах

3. Скелетная схема. Тверской филиал ОАО «Ростелеком» ТУ № 61-26/60
от 21.07.16 г.

0136200003612005397
-ТКРЗ.4-3

на 2-х листах

4. Продольный профиль. Устройство закрытого перехода методом ГНБ
в зоне строительства транспортной развязки в районе
Петербургского шоссе



0136200003612005397
-ТКРЗ.4-4

на 1-м листе

5. Схема проектируемой телефонной канализации и прокладки кабеля
ВОЛС ПАО «Ростелеком» для подключения к услугам связи
проектируемого поста охраны



0136200003612005397
-ТКРЗ.4-5

на 1-м листе



3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Приложения

Приложение А	Технические условия Тверского филиала ПАО «Ростелеком» № 61-26/60 от 21.07.2016 г.
Приложение Б	Технические условия ООО «Эксплуатация линий связи» (ООО «Формула») 69№026-16 от 21.09.2016 г.
Приложение В	Технические условия Тверского филиала ОАО «Мегафон»
Приложение Г	Технические условия Тверского филиала ПАО «Мегафон» №5/1-18-ОТТ-Исх-00031/15 от 22.09.15г.
Приложение Д	Технические условия УССИ ФСО России в ЦФО № 9/4/22/2-3653 от 27.05.2013 г.
Приложение Е	Технические условия УССИ ФСО России в ЦФО № 9/4/22/2-2026 от 17.03.2016 г.
Приложение Ж	Технические условия ООО «Наука-Связь» № 29 от 11.03.2016 г.
Приложение И	Технические условия ЗАО «ТСК» № 318 от 18.09.2013 г.
Приложение К	Технические условия ЗАО «ТСК» № от 21.03.2016 г.
Приложение Л	Уведомление ОАО «СДО» № 108 от 28.09.2015 г.
Приложение М	Письмо Департамент архитектуры и строительства администрации г.Твери №29/836-и от 08.04.16 г.
Приложение Н	Согласование Тверского филиала ОАО «Ростелеком»
Приложение П	Согласование ООО «Формула»
Приложение Р	Согласование Тверского филиала ПАО «Мегафон»
Приложение С	Согласование ООО «Наука-Связь»
Приложение Т	Согласование ЗАО «ТСК»
Приложение У	Технические условия от 30.09.2016 г. ООО «Т2 Мобайл»
Приложение Ф	Технические условия ПАО «Мегафон» №5/1-18-ОТТ-Исх-08/16 от 04.10.2016 г.
Приложение Х	Технические условия ПАО «МТС» №Ц08-1/0504и от 12.10.2016 г.
Приложение Ц	Письмо Тверского филиала ПАО «ВымпелКом» Исх. №МР-04/2191 от 26.10.2016 г.
Приложение Ч	Согласование ООО «Т2 Мобайл»
Приложение Ш	Согласование ПАО «МТС»
Приложение Щ	Согласование УССИ ФСО России в ЦФО



3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата		

Приложение Ы	Технические условия Тверского филиала ПАО «Ростелеком» № 61-30/95 от 27.09.2016 г.
Приложение Э	Письмо №18-05-01/35/55 от 26.05.17 г. о подтверждении технических условий Тверского филиала ПАО «Ростелеком» № 61-26/60 от 21.07.2016 г.
Приложение Ю	Технические условия Тверского филиала ПАО «Ростелеком» № 18-05-01/17/58 от 29.12.17 г. на подключение к услугам связи проектируемого поста охраны
Приложение Я	Продление д/н ТУ 69 №026-16 от 21.09.2016 г. ООО «Эксплуатация линий связи»
Приложение А1	Письмо №5/1-18-ОТТ-Исх-53/17 от 24.11.17 г. о продлении ТУ №5/1-18-ОТТ-Исх-08116 от 04.10.2016 г. Тверского филиала ПАО «Мегафон»
Приложение Б1	Письмо №9/4/22/2-4923 от 05.07.2018 г. УССИ ФСО России в ЦФО
Приложение В1	Технические условия ООО «Наука-Связь» № 58 от 13.07.2018 г.
Приложение Г1	Письмо № Исх.489 от 26.06.2018 г. о продлении технических условий ЗАО «ТСК» №100 от 21.03.2016 г.
Приложение Д1	Письмо Исх. №393/17 от 16.09.2017 г. о продлении технических условий ООО «Т2 Мобайл» №д/н от 30.09.2016г.
Приложение Е1	Письмо Исх. № Ц08-01/00346 от 26.12.2017 г. о продлении технических условий Тверского филиала ПАО «МТС» №Ц08-1/0504и от 12.10.16г.
Приложение Ж1	Технические условия ПАО «Ростелеком» Тверской филиал №18-04/17/8 от 04.02.19 г. (продление ТУ №18-05-01/17/58 от 29.12.2017г.)
Приложение И1	Технические условия ПАО «Ростелеком» Тверской филиал №18-04/17/7 от 04.02.19 г. (продление ТУ №61-26/60 от 21.07.2016г.)
Приложение К1	Письмо №5/1-18-ОС-Исх-33 от 28.02.2019г. СЗФ ПАО «Мегафон» о продлении ТУ
Приложение Л1	Письмо №Ц08-01/00062и от 05.02.2019г. ПАО «МТС» о продлении ТУ

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Ведомости объемов работ

1.	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР1	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи ОАО «Ростелеком» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ № 61-26/60 от 21.07.16 г.)
2.	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР2	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи ОАО «Ростелеком» из зоны строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (в соответствии с ТУ № 61-26/60 от 21.07.2016 г.)
3.	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР3	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи ЗАО «ТСК» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ №318 от 18.09.2013 г.)
4.	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР4	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи ООО «Наука-Связь» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ № 29 от 11.03.2016 г.)
5.	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР5	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи ОАО «Мегафон» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ ПАО «Мегафон» и ТУ ПАО «Ростелеком» №61-26/60 от 21.07.2016 г.)
6.	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР6	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи ООО «Формула» из зоны строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (в соответствии с ТУ ООО «Эксплуатация линий связи» 69№026-16 от 21.09.2016 г.)
7.	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР7	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи Перинатального центра из зоны строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (в



3	-	Зам.	536-19		28.08.19
2	-	Зам.	384-18		04.10.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата

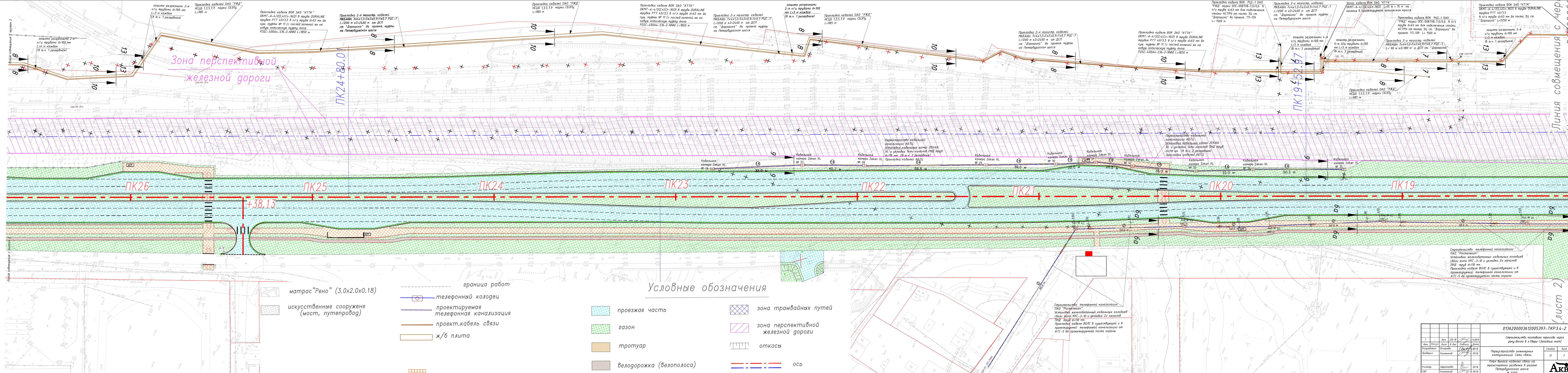
0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ

Лист

15

		соответствии с ТУ ОАО «Ростелеком» № 61-26/60 от 21.07.2016 г.)
9.	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР9	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ПАО «Вымпелком» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ ПАО «Вымпелком» № от г.)
10.	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР10	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ООО «Т2 Мобайл» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ ООО «Т2 Мобайл» №8/н от 30.09.2016 г.)
11.	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР11	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ПАО «МТС» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ ПАО «МТС» №Ц08-1/0504и от 12.10.2016 г.)
12	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР12	Ведомость объемов работ на подключение к услугам связи ПАО «Ростелеком» проектируемого поста охраны (помещение аппаратной) (в соответствии с ТУ №18-05-01/17/58 от 29.12.17 г.)

3	-	Зам.	536-19		28.08.19	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ПЗ	Лист
2	-	Зам.	384-18		04.10.18		16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата		



- матрас "Рено" (3.0x2.0x0.18)
- искусственные сооружения (мост, путепровод)
- граница работ
- телефонный колодец
- проектируемая телефонная канализация
- проект. кабель связи
- ж/б плита

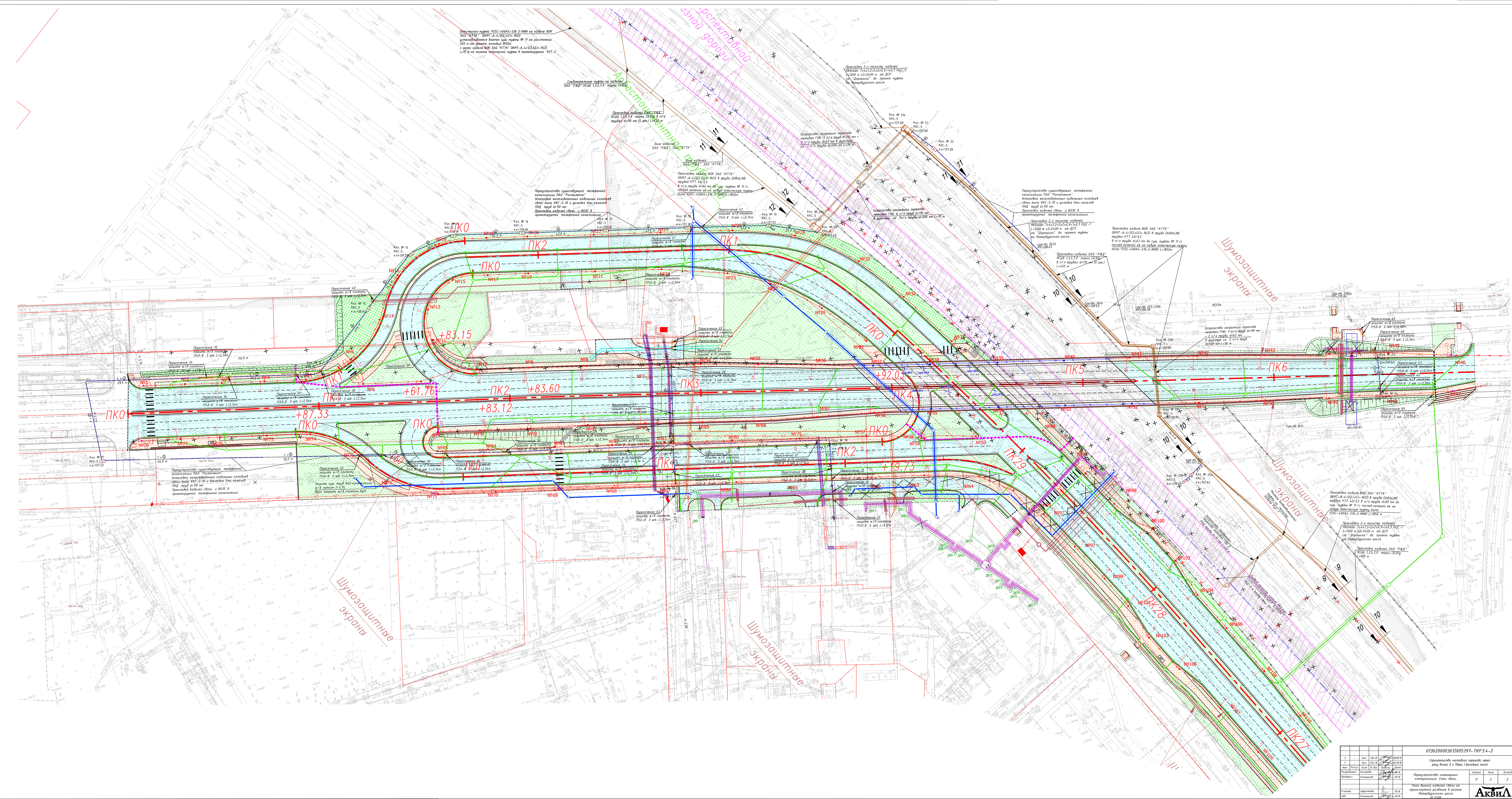
Условные обозначения

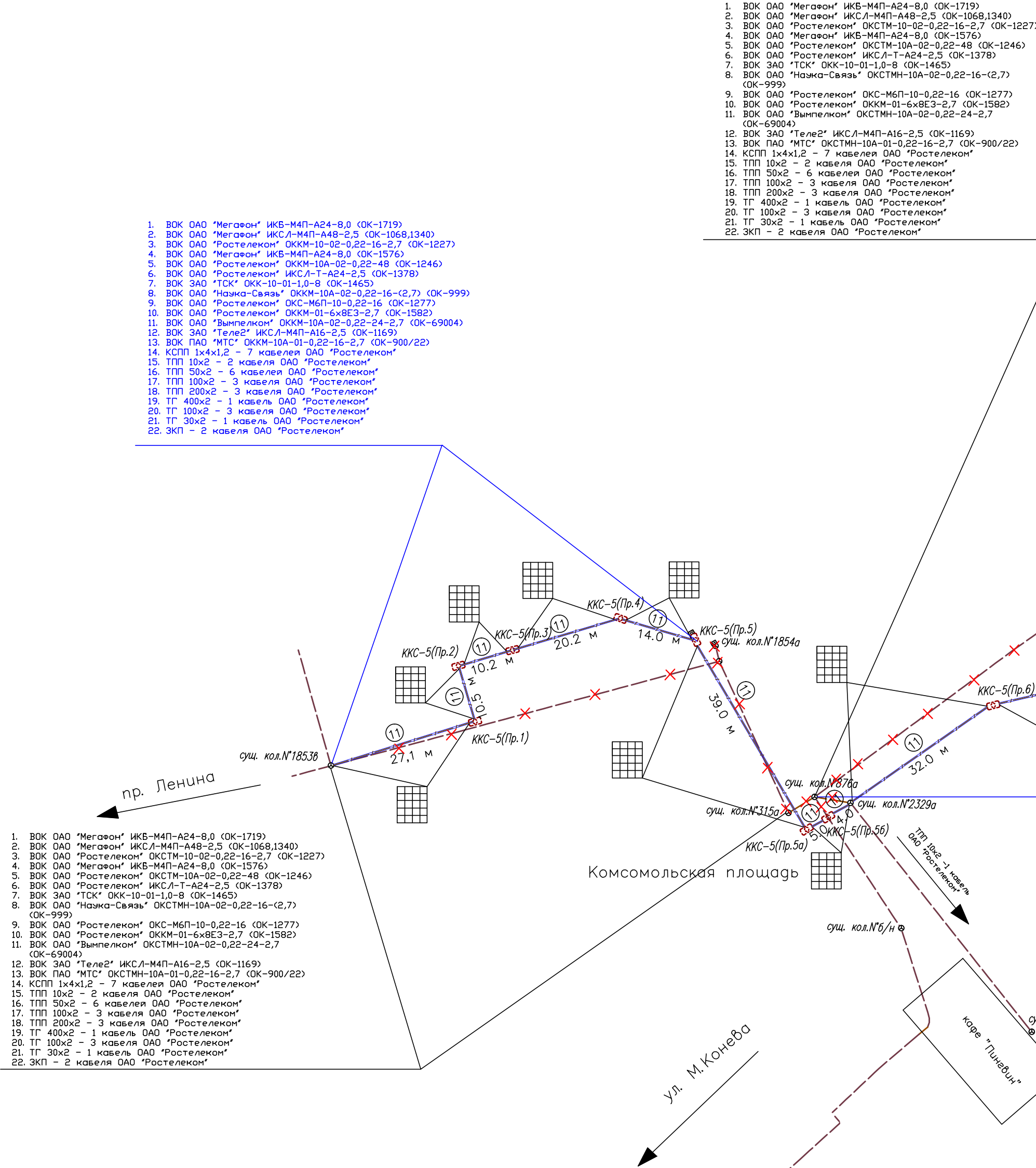
- проезжая часть
- газон
- тротуар
- велодорожка (велополоса)
- зона трамвайных путей
- зона перспективной железной дороги
- откосы
- ось

(лист 2)

0136200003612005397-ТКР3.4-2				Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Тверь (Западный мост)		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработка	1	1	1	1	1	1
Проектирование	1	1	1	1	1	1
И.контр.	Аврамеева	09.16				
Генпр.	Клименков	09.16				

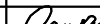



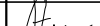
Перестройка инженерных коммуникаций. Сети связи.			Лист	1	2
План выноса кабелей связи на транспортную развязке в районе Петербургского шоссе № 1500			Аквил		

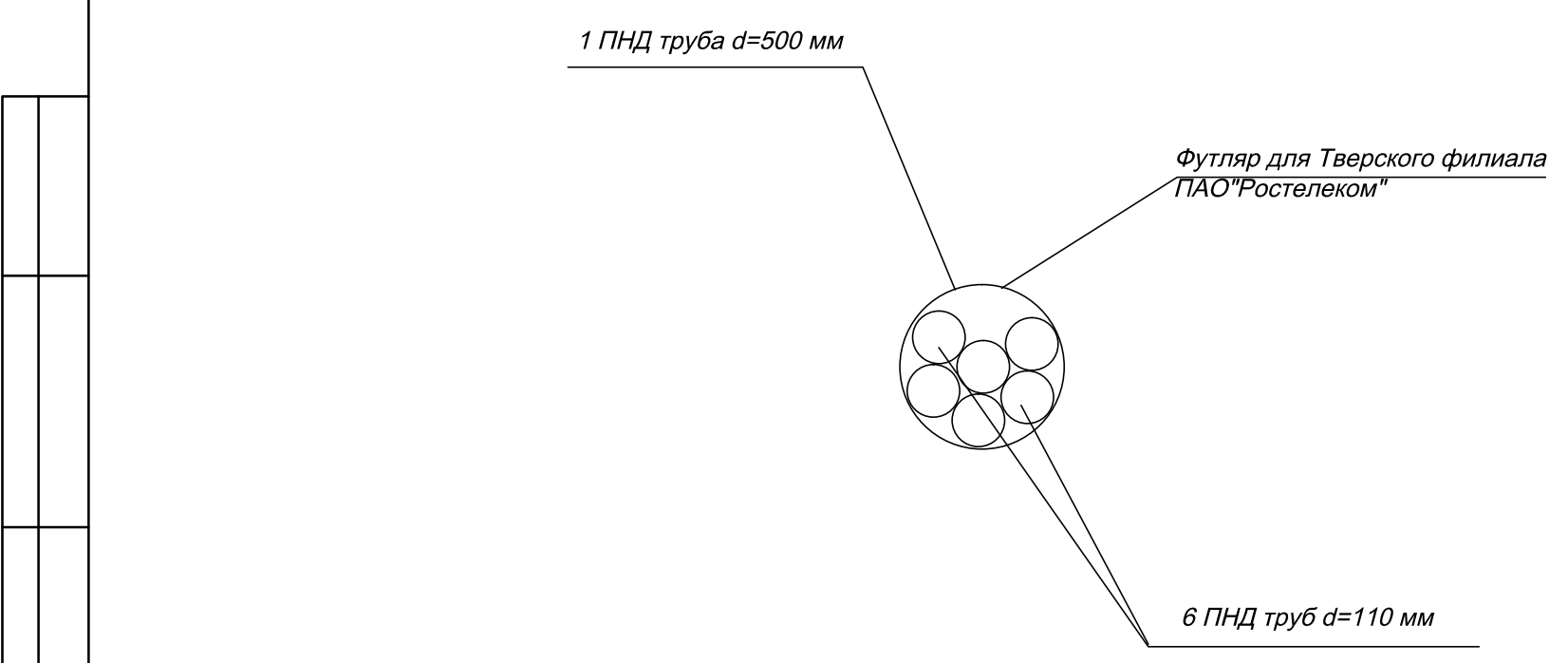
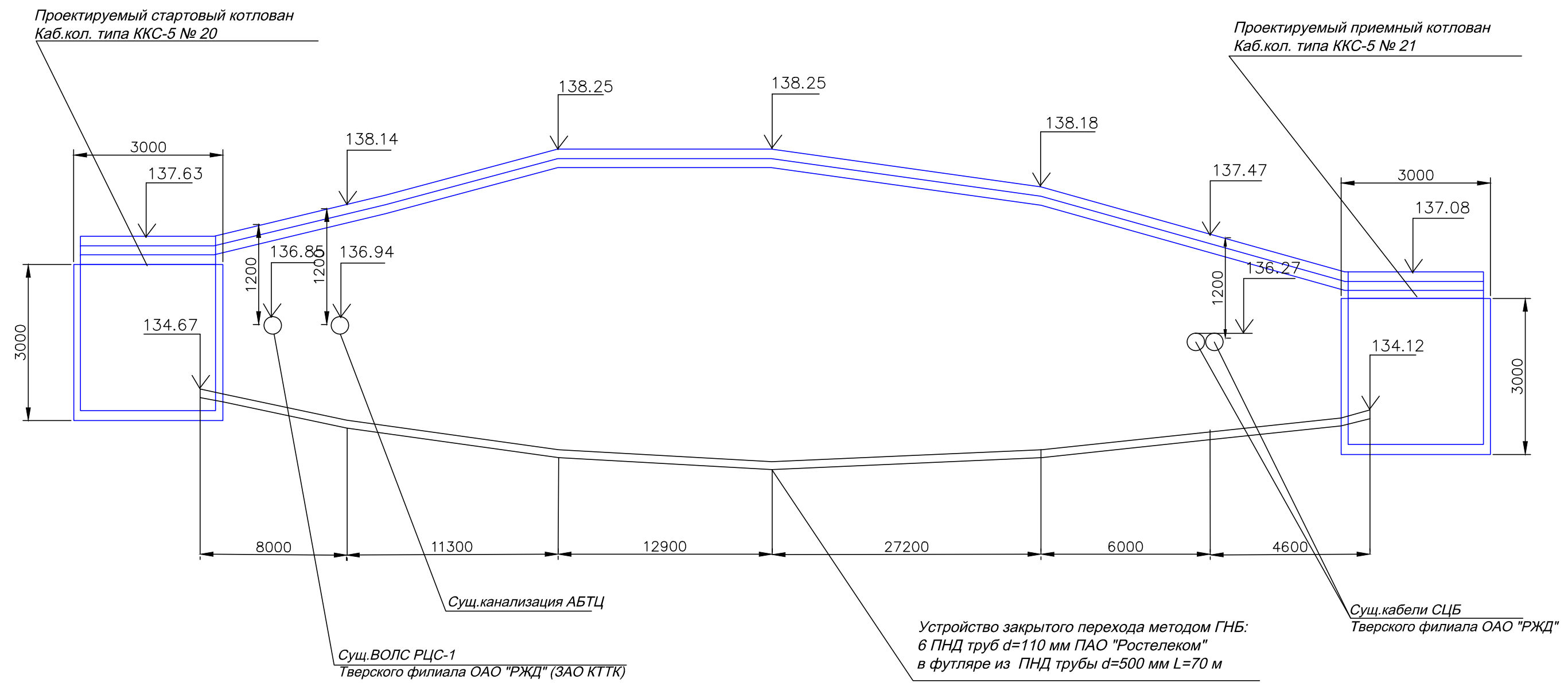
[illegible]



Условные обозначения

- Существующая телефонная канализация
- Проектируемая телефонная канализация
- ⊕ Существующий телефонный колодезь
- ⊕ Проектируемый телефонный колодезь
- ××× Демонтаж существующей телефонной канализации
- ⊕ Демонтаж существующего телефонного колодца
- Существующие кабели связи
- Проектируемые кабели связи

						0136200003612005397-ТКР 3.4-3			
						Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Сети связи.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Оскарева				09.16		П	1	2
Проверил	Клименков				09.16	Скелетная схема. Тверской филиал ОАО "Ростелеком" ТУ № 61-26/60 от 21.07.16 г.			
Н.контр.	Афрамеева				09.16				
ГИП	Клименков				09.16				



						0136200003612005397- ТКР 3.4-4		
						Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Сети связи.	Стадия	Лист
Разработал	Оскарева				09.16		П	1
Проверил	Клименков				09.16	Продольный профиль. Устройство закрытого перехода методом ГНБ в зоне строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе		
Н.контр.	Афрамеева				09.16			
ГИП	Клименков				09.16			

1. ВСК ОАО "Ростелеком" ДПС-024-А8-04-10.0 0,6 (ОК-738)
2. ВСК ОАО "Ростелеком" ИКС/ЛН-М4П-А8-2,5 (ОК-775)
3. ВСК ООД "Формула" ОПН-ДПС-04-032-Е08-11,0 (ОК-1135)
4. ТПП 10х2 - 4 кабеля ОАО "Ростелеком"
5. ТПП 30х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
6. КСПП 1х4 - 4 кабеля ОАО "Ростелеком"
7. МКТС - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
8. ТЗБ 7х4 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"

1. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКЗ-С-2 4 (2,0)-Сп-6(2) (ОК-1215)
2. ВСК ОАО "Ростелеком" ДПС-024-А8-04-10.0 0,6 (ОК-738)
3. ВСК ОАО "Ростелеком" ИКС/ЛН-М4П-А8-2,5 (ОК-775)
4. ВСК ГУП Тверьоблстроизаказчик, Перинатальный центр ОКСТН-0,22-8 (ОК-980)
5. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-1-6х48ЕЗ-2,7 (ОК-1579)
6. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-10-01-0,22-24-2,7 (ОК-1058)
7. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-01-4х4ЕЗ-2,7 (ОК-1724)
8. ВСК ООД "Формула" ОПН-ДПС-04-032-Е08-11,0 (ОК-1135)
9. ТПП 10х2 - 4 кабеля ОАО "Ростелеком"
10. ТПП 50х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
11. ТПП 100х2 - 3 кабеля ОАО "Ростелеком"
12. ТПП 30х2 - 2 кабеля ОАО "Ростелеком"
13. ТПП 200х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
14. КСПП 1х4 - 4 кабеля ОАО "Ростелеком"
15. МКТС - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
16. ТЗБ 7х4 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
17. ВСК ПАО "Ростелеком" ОПС-008Т08-7,0/0,6

1. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКЗ-С-2 4 (2,0)-Сп-6(2) (ОК-1215)
2. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-1-6х48ЕЗ-2,7 (ОК-1579)
3. ВСК ГУП Тверьоблстроизаказчик, Перинатальный центр ОКСТН-0,22-8 (ОК-980)
4. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-10-01-0,22-24-2,7 (ОК-1058)
5. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-01-4х4ЕЗ-2,7 (ОК-1724)
6. ТПП 10х2 - 3 кабеля ОАО "Ростелеком"
7. ТПП 50х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
8. ТПП 100х2 - 3 кабеля ОАО "Ростелеком"
9. ТПП 30х2 - 2 кабеля ОАО "Ростелеком"
10. ТПП 200х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
11. ВСК ПАО "Ростелеком" ОПС-008Т08-7,0/0,6

1. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКЗ-С-2 4 (2,0)-Сп-6(2) (ОК-1215)
2. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-1-6х48ЕЗ-2,7 (ОК-1579)
3. ВСК ГУП Тверьоблстроизаказчик, Перинатальный центр ОКСТН-0,22-8 (ОК-980)
4. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-10-01-0,22-24-2,7 (ОК-1058)
5. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-01-4х4ЕЗ-2,7 (ОК-1724)
6. ТПП 10х2 - 3 кабеля ОАО "Ростелеком"
7. ТПП 50х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
8. ТПП 100х2 - 3 кабеля ОАО "Ростелеком"
9. ТПП 30х2 - 2 кабеля ОАО "Ростелеком"
10. ТПП 200х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
11. ВСК ПАО "Ростелеком" ОПС-008Т08-7,0/0,6

1. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКЗ-С-2 4 (2,0)-Сп-6(2) (ОК-1215)
2. ВСК ГУП Тверьоблстроизаказчик, Перинатальный центр ОКСТН-0,22-8 (ОК-980)
3. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-1-6х48ЕЗ-2,7 (ОК-1579)
4. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-10-01-0,22-24-2,7 (ОК-1058)
5. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-01-4х4ЕЗ-2,7 (ОК-1724)
6. ТПП 10х2 - 3 кабеля ОАО "Ростелеком"
7. ТПП 50х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
8. ТПП 100х2 - 3 кабеля ОАО "Ростелеком"
9. ТПП 30х2 - 2 кабеля ОАО "Ростелеком"
10. ТПП 200х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
11. ВСК ПАО "Ростелеком" ОПС-008Т08-7,0/0,6

1. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКЗ-С-2 4 (2,0)-Сп-6(2) (ОК-1215)
2. ВСК ОАО "Ростелеком" ДПС-024-А8-04-10.0 0,6 (ОК-738)
3. ВСК ОАО "Ростелеком" ИКС/ЛН-М4П-А8-2,5 (ОК-775)
4. ВСК ГУП Тверьоблстроизаказчик, Перинатальный центр ОКСТН-0,22-8 (ОК-980)
5. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-1-6х48ЕЗ-2,7 (ОК-1579)
6. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-10-01-0,22-24-2,7 (ОК-1058)
7. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-01-4х4ЕЗ-2,7 (ОК-1724)
8. ВСК ООД "Формула" ОПН-ДПС-04-032-Е08-11,0 (ОК-1135)
9. ТПП 10х2 - 4 кабеля ОАО "Ростелеком"
10. ТПП 50х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
11. ТПП 100х2 - 3 кабеля ОАО "Ростелеком"
12. ТПП 30х2 - 2 кабеля ОАО "Ростелеком"
13. ТПП 200х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
14. КСПП 1х4 - 4 кабеля ОАО "Ростелеком"
15. МКТС - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
16. ТЗБ 7х4 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
17. ВСК ПАО "Ростелеком" ОПС-008Т08-7,0/0,6

1. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКЗ-С-2 4 (2,0)-Сп-6(2) (ОК-1215)
2. ВСК ОАО "Ростелеком" ДПС-024-А8-04-10.0 0,6 (ОК-738)
3. ВСК ОАО "Ростелеком" ИКС/ЛН-М4П-А8-2,5 (ОК-775)
4. ВСК ГУП Тверьоблстроизаказчик, Перинатальный центр ОКСТН-0,22-8 (ОК-980)
5. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-1-6х48ЕЗ-2,7 (ОК-1579)
6. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-10-01-0,22-24-2,7 (ОК-1058)
7. ВСК ОАО "Ростелеком" ОКММ-01-4х4ЕЗ-2,7 (ОК-1724)
8. ВСК ООД "Формула" ОПН-ДПС-04-032-Е08-11,0 (ОК-1135)
9. ТПП 10х2 - 4 кабеля ОАО "Ростелеком"
10. ТПП 50х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
11. ТПП 100х2 - 3 кабеля ОАО "Ростелеком"
12. ТПП 30х2 - 2 кабеля ОАО "Ростелеком"
13. ТПП 200х2 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
14. КСПП 1х4 - 4 кабеля ОАО "Ростелеком"
15. МКТС - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
16. ТЗБ 7х4 - 1 кабель ОАО "Ростелеком"
17. ВСК ПАО "Ростелеком" ОПС-008Т08-7,0/0,6

Условные обозначения

- /—/— Существующая телефонная канализация
- /—/— Проектируемая телефонная канализация
- ⊙ Существующий телефонный колодец
- ⊙ Проектируемый телефонный колодец
- /—/— Демонтаж существующей телефонной канализации
- /—/— Демонтаж существующего телефонного колодца
- /—/— Существующий кабель связи
- /—/— Демонтаж существующего кабеля связи
- /—/— Проектируемый кабель связи

Спецификация оборудования, изделия и материалов







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед.изм.	Прим.
1	2	3	4	5	6
	ОПС-008Т08-7,0/0,67	Кабель волоконно-оптический с тубчатим центральным модулем с полиэтиленовой внутренней оболочкой с односторонней броней из стальных оцинкованных проволок для прокладки в канализации, в траншеях, блоках и коллекторах и в грунт	5993,0	м	К=1,057 +24 м
	МОГ-У-23-1К4845	Муфта оптическая городская	1	шт.	
	ККС-3-10	Колодец телефонный малого типа, железобетонный	17	шт.	
	ПНД 110	Труба полиэтиленовая d=110 мм	2264	м	

Примечание:
Кабель связи взят с учетом выкладки в колодцах (1,0 м в каждом колодце), запаса 5,7% на укладку в телефонной канализации и монтаж в смотровых устройствах + 8,0 м запаса кабеля для монтажа в оконечном оборудовании

L проектируемого кабеля ОПС-008Т08-7,0/0,6 = 5417+120+110=5647м1,057+24=5993,0 м

0136200003612005397-ТКР3.4-5					
Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)					
2	-	Зам.	384-18	04.10.18	
1	-	Нач.	220-18	06.08.18	
Изм.	Разраб.	Лист	И.В.В.	Подпись	Дата
Разрабана	Одобрена	И.В.В.	09.18		
Пробрана	Климова				
Перестройка инженерных коммуникаций. Сети связи.					
Схема проектируемой телефонной канализации и прокладки кабеля ВОЛС					
И.В.В.	Абрамова		09.18		
ГИП	Климова		09.18		
ПАО "Ростелеком" для подключения к услугам связи проектируемого поста охраны					
Аквил					

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.		Разбивка трассы	км	0,5	ТКР3.4-1 лист 1	
2.		Разработка траншеи в сухом грунте 2категории, механизмами, ковшом вместимостью 0,25 м³	м³	245	ТКР3.4-1 лист 1	
3.		Разработка траншеи в мокром грунте 2категории, вручную	м³	108	ТКР3.4-1 лист 1	
4.		Доработка дна траншеи вручную в мокром грунте 2 категории в отвал	м³	15,0	ТКР3.4-1 лист 1	
5.		Разработка шурфов вручную вблизи действующих коммуникаций с обратной засыпкой	шт./м³	13/13	1х1х1	
6.		Водоотлив	м³	47,6		Ширина траншеи 0,74м - 0,78м
7.		Разборка и восстановление асфальтового покрытия				
		Разборка асфальтового покрытия	м²	550	ТКР3.4-1 лист 1	
		Погрузка и перевозка строительного мусора от разборки а/д покрытий	м³	44	ТКР3.4-1 лист 1	
		Восстановление дорожного покрытия:				
		Устройство песчаного основания, песок толщиной 20 см	м²/м³	550/110	ТКР3.4-1 лист 1	
		Устройство щебеночного основания из щебня гранитного фр. 40-70 мм, марки М-800, толщиной 15 см	м²/м³	550/82,5	ТКР3.4-1 лист 1	
		Асфальтобетон песчаный плотный, тип Г, верхний слой толщиной 4 см	м²/м³	550/22,0	ТКР3.4-1 лист 1	

1	-	Нов.	220-18		16.08.18	0136200003612005397- ТКРЗ.4.ВР1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб	Оскарева			09.16	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи ПАО «Ростелеком» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ № 61-26/60 от 21.07.16 г.). 1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Клименков			09.16		П	1	8
								
Н.контр	Афрамеева			09.16				
ГИП	Клименков			09.16				

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

		Асфальтобетон высокопористый марки 1, нижний слой толщиной 4 см	м²/м³	550/22,0	ТКР3.4-1 лист 1	
		Разборка цементобетона h=15см с погрузкой на автотранспорт и отвозкой с адреса	м²/м³/м	50/7,5/18	ТКР3.4-1 лист 1	
		Устройство песчаного основания, песок толщиной 25 см	м²/м³	50/12,5	ТКР3.4-1 лист 1	
		Цементобетон В15 М200 слой толщиной 15 см	м²/м³	50/7,5	ТКР3.4-1 лист 1	
		Разборка бетонного бордюра БР100.20.8 с вывозкой с адреса	м/м³/м	72/1,152/2,76	ТКР3.4-1 лист 1	
		Бордюр прямой. Камень бортовой бетонный БР.100.20.8	м	72	ТКР3.4-1 лист 1	
		Доп. песок под устройство бортовых камней БР.100.20.8 (Lδх 0,04)	мЗ	2,88	ТКР3.4-1 лист 1	
8.		Разработка и засыпка котлованов, вручную для установки ККС-5	шт./м³	14/451,25	ТКР3.4-1 лист 1	21,432*14=300,05 мЗ(рук. По стр. СС), засыпка 10,8*14=151,2 мЗ
9.		Разработка и засыпка котлованов, вручную для установки ККС-3	шт./м³	3/45,9	ТКР3.4-1 лист 1	9,6*3=28,8 мЗ(рук. По стр. СС), засыпка 5,7*3=17,1 мЗ
10.		Устройство основания песчаного под ККС-3 и ККС-5	м³	14,2	ТКР3.4-1 лист 1	
11.		Устройство основания песчаного в траншее	м³	27,5	ТКР3.4-1 лист 1	
12.						
13.		Прокладка в траншее т/канализации в основании более 2-х каналов п/э трубы Ø 110	кан./м	3091	ТКР3.4-1 лист 1	
14.		Прокладка в траншее т/канализации (в основании 2 канала п/э трубы Ø 110)	кан./м	150	ТКР3.4-1 лист 1	
15.		Развозка колодцев по трассе	шт.	17		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКР3.4.БР1

Лист

2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

16.		Крепление котлованов дощатое	м ²	413,23	ТКР3.4-1 лист 1	
17.		Гидроизоляция т/колодца ККС-5	шт./ м ²	14/294,23		
18.		Гидроизоляция т/колодца ККС-3	шт./ м ²	3/34,5		
19.		Установка в котловане ККС-5	шт.	14	ТКР3.4-1 лист 1	
20.		Установка в котловане ККС-3	шт.	3	ТКР3.4-1 лист 1	
21.		Установка в колодце консолей типа ККЧ-3	шт.	164		
22.		Установка в колодце кронштейнов типа УКПП-60	шт.	24		
23.		Установка в колодце кронштейнов типа УКПП-1-600	шт.	140		
24.		Установка люка чугунного типа Л	шт.	17		
25.		Установка нижней крышки т/колодца с запорным устройством типа "Краб"	шт.	17		
26.		Устройство ввода труб в колодцы	ввод	252		
27.		Пробивка отверстий для ввода труб в колодцы до 500 см ²	пер./м/ 100отв.	49,14/2,52		
28.		Защита существующих труб телефонной канализации				
		Лоток ж/б Л 0,75 (1,5x0,7x0,85) м	шт.	13	ТКР3.4-1 лист 1	
		ж/б плиты КрЛ (0,75x0,7x0,06) м	шт.	26	ТКР3.4-1 лист 1	
29.		Укладка ж/б плит П5д-8 на пересечении проектируемой т/канализации с инженерными коммуникациями	шт./м	59/43,78	ТКР3.4-1 лист 1	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКР3.4.ВР1

Лист

3

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

30.		Прокладка кабелей связи:			ТКР3.4-3 лист 1	
		ТПП 10х2	м	612	2 кабеля;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 8 м
		ТПП 50х2	м	1836	6 кабеля;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 24 м
		ТПП 100х2	м	918	3 кабеля;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 12 м
		ТПП 200х2	м	930	3 кабеля;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 12 м
		ТГ 400х2	м	310	1 кабель;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 8 м
		ТГ 100х2	м	930	3 кабеля;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 24 м
		ТГ 30х2	м	306	1 кабель;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 8 м
		ЗКП 1х4х1,2	м	616	2 кабеля;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 12 м
		КСПП 1х4х1,2	м	2170	7 кабелей;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 56 м
		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОККМ-10-0,2-0,22-16-2,7 (ОК-1227)	м	1027	ТКР3.4-3 лист 1;	K=1,057+ запас кабеля на монтаж муфт 20 м
		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ИКСЛ-Т-А24-2,5 (ОК-1378)	м	966	ТКР3.4-3 лист 1;	K=1,057+ запас кабеля на монтаж муфт 20 м
		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОККМ-10А-0,2-0,22-48 (ОК-1246)	м	1248	ТКР3.4-3 лист 1;	K=1,057+ запас кабеля на монтаж муфт 20 м
		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОКС-М6П-10-0,22-16 (ОК-1277)	м	2175	ТКР3.4-3 лист 1;	K=1,057+ запас кабеля на монтаж муфт 20 м

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОККМ-01-6х8ЕЗ-2,7 (ОК-1582)	м	687	ТКРЗ.4-3 лист 1;	K=1,057+ запас кабеля на монтаж муфт 20 м
31.		Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3 с ТУТ	шт.	4	ТКРЗ.4-3 лист 1	
32.		Монтаж муфты соединительной МПП 0,5 с ТУТ	шт.	12	ТКРЗ.4-3 лист 1	
33.		Монтаж муфты соединительной МПП 1 с ТУТ	шт.	6	ТКРЗ.4-3 лист 1	
34.		Монтаж муфты соединительной МПП 2 с ТУТ	шт.	9	ТКРЗ.4-3 лист 1	
35.		Монтаж муфты соединительной МССО-4	шт.	3	ТКРЗ.4-3 лист 1	
36.		Монтаж муфты соединительной МССО-1	шт.	9	ТКРЗ.4-3 лист 1	
37.		Монтаж муфты соединительной МССО-0,3	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 1	
38.		Монтаж соединительной муфты МП-КСПП-ЗКП	шт.	18	ТКРЗ.4-3 лист 1	
39.		Монтаж муфты оптической МОГ-У-23-1К4845	шт.	8	ТКРЗ.4-3 лист 1	
40.		Монтаж муфты оптической МТОК-Л7/48-1КС1645-К	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 1	
41.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 16	1 каб.	2		
42.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 24	1 каб.	1		
43.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 48	1 каб.	2		
44.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 16	1 уч.	2		
45.		Измерение на смонтированном усилительном участке	1 уч.	1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР1

Лист

5

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

		волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 24				
46.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 48	1 уч.	2		
47.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 16	1 уч.	2		
48.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 24	1 уч.	1		
49.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 48	1 уч.	2		
50.		Комплекс измерений постоянным током смонтированных парных кабелей до и после включения в оконечные устройства	100 пар	20,40		
51.		Прослушивание и измерение переходных затуханий				
		на парных кабелях емкостью до 100х2	1 кабель	24		
		на парных кабелях емкостью до 200х2	1 кабель	3		
		на парных кабелях емкостью до 400х2	1 кабель	1		
52.		Накачивание кабеля сжатым газом в процессе монтажа муфт смонтированных участков , диаметр кабеля, мм: до 30	1 км каб.	8,46		
53.		Пересоединение действующих кабелей без перерыва действия абонентов на кабельную вставку	1 кабель	28		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР1

Лист

6

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

54.		Засыпка траншеи песком со стоимостью				
		(последним тротуаром)	м³	164,2	ТКР3.4-1 лист 1	
		местным грунтом	м³	157	ТКР3.4-1 лист 1	
55.		Вывоз разработанного грунта	м³	371,55		
56.		Демонтаж волоконно-оптического кабеля	м/кг	5348/1509	ТКР3.4-3 лист 1	
57.		Демонтаж кабеля ТПП 10х2	м/кг	524/55	ТКР3.4-3 лист 1	
58.		Демонтаж кабеля ТПП 50х2	м/кг	1572/671	ТКР3.4-3 лист 1	
59.		Демонтаж кабеля ТПП 100х2	м/кг	786/603	ТКР3.4-3 лист 1	
60.		Демонтаж кабеля ТПП 200х2	м/кг	786/1149	ТКР3.4-3 лист 1	
61.		Демонтаж кабеля ТГ 30х2	м/кг	262/183	ТКР3.4-3 лист 1	
62.		Демонтаж кабеля ТГ 100х2	м/кг	786/1200	ТКР3.4-3 лист 1	
63.		Демонтаж кабеля ТГ 400х2	м/кг	262/1226	ТКР3.4-3 лист 1	
64.		Демонтаж кабеля ЭКП 1х4х1,2	м/кг	524/155	ТКР3.4-3 лист 1	
65.		Демонтаж кабеля КСПП 1х4х1,2	м/кг	1806/262	ТКР3.4-3 лист 1	
66.		Погрузка и вывоз на свалку демонтируемого кабеля, на расстояние 15 км	км	12,656	33 кабеля	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКР3.4.ВР1

Лист

7

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№




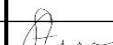

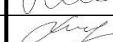
		Защита существующей телефонной канализации на пересечении с инженерными коммуникациями				
67.		Разработка траншеи, грунт 2 категории, вручную	м³	33,074	ТКРЗ.4-1 лист 1	
68.		Устройство основания песчаного в траншее	м³	2,9	ТКРЗ.4-1 лист 1	
69.		Укладка ж/б плит П5д-8 на пересечении существующей т/канализации с инженерными коммуникациями	шт./м	50/39	ТКРЗ.4-1 лист 1	
70.		Засыпка траншеи песком со стоимостью				
		(послойным трамбованием)	м³	13,57	ТКРЗ.4-1 лист 1	
		местным грунтом	м³	14,6	ТКРЗ.4-1 лист 1	
71.		Вывоз разработанного грунта	м³	18,474		

Примечание:

Применить коэффициент К=1,15 к нормам затрат труда рабочих-строителей и к нормам эксплуатации машин (в соответствии с МДС 81-35 2004 п.4 «Производство строительных и других работ, на открытых и полукрытых производственных (технологических) площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта»).

						0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.		Разбивка трассы	км	2,0	ТКР3.4-2 лист 2	
2.		Разработка траншеи в сухом грунте 2 категории, механизмами, ковшом вместимостью 0,25 м³ в отвал	м³	394,0	ТКР3.4-2 лист 2	
3.		механизмами, ковшом вместимостью 0,25 м³	м³	197,0	ТКР3.4-2 лист 2	
4.		Разработка траншеи в сухом грунте 2 категории, вручную	м³	309,5	ТКР3.4-2 лист 2	
5.		Доработка дна траншеи вручную в мокром грунте 2 категории в отвал	м³	108,0	ТКР3.4-2 лист 2	
6.		Разработка шурфов вручную вблизи действующих коммуникаций с обратной засыпкой	шт./м³	20/20	1х1х1	
7.		Водоотлив	м³	65		Ширина траншеи 0,74м – 0,78м
8.		Разборка и восстановление асфальтового покрытия				
		Разборка асфальтового покрытия	м²	169,26	ТКР3.4-2 лист 2	
		Погрузка и перевозка строительного мусора от разборки а/б покрытий	м³	33,852	ТКР3.4-2 лист 2	
		Восстановление дорожного покрытия:			ТКР3.4-2 лист 2	
		Устройство песчаного основания, песок толщиной 20 см	м²/м³	169,26/33,8 52	ТКР3.4-2 лист 2	
		Устройство щебеночного основания из щебня гранитного фр. 40–70 мм, марки М-800, толщиной 15 см	м²/м³	169,26/25,3 9	ТКР3.4-2 лист 2	

1	-	Нов.	220-18		16.08.18	0136200003612005397-ТКР3.4.ВР2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб		Оскарева			09.16	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи ПАО «Ростелеком» из зоны строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (в соответствии с ТУ № 61-26/60 от 21.07.16 г.). 1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Клименков			09.16		П	1	8
Н.контр		Афрамеева			09.16				
ГИП		Клименков			09.16				

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

		Асфальтобетон песчаный плотный, тип Г, верхний слой толщиной 4 см	м²/м³	169,26/6,77	ТКР3.4-2 лист 2	
		Асфальтобетон высокопористый марки 1, нижний слой толщиной 4 см	м²/м³	169,26/6,77	ТКР3.4-2 лист 2	
9.		Разработка и засыпка котлованов, вручную для установки ККС-5	шт./м³	17/547,944	ТКР3.4-2 лист 2	21,432*17=364,344 м³(рук. По стр. СС), засыпка 10,8*17=183,6 м³
10.		Устройство основания песчаного под ККС-5	м³	15,5	ТКР3.4-2 лист 2	
11.		Устройство основания песчаного в траншее	м³	77,6	ТКР3.4-2 лист 2	
12.		Протаскивание трубопроводов в скважине из труб 1-ой п/э SDR 11 d=500 мм	м*шт.	70x1	70x1=70; ТКР3.4-2 лист 2	
13.		Затягивание 6-ти ПНД труб d=110 мм (в т.ч. 2 резервные) в футляр из п/э трубы d=500 мм	м	420	6x70=420	
14.		Прокладка в траншее т/канализации в основании более 2-х каналов п/э трубы Ø 110	кан./м	4959	ТКР3.4-2 лист 2	
15.		Развозка колодцев по трассе	шт.	17		
16.		Крепление котлованов дощатое	м²	501,84	ТКР3.4-2 лист 2	
17.		Гидроизоляция т/колодца ККС-5	шт./ м²	17/357,37		
18.		Установка в котловане ККС-5	шт.	17	ТКР3.4-2 лист 2	
19.		Установка в колодце консолей типа ККЧ-3	шт.	238		
20.		Установка в колодце кронштейнов типа УКПП-1-600	шт.	238		
21.		Установка люка чугунного типа Л	шт.	17		
22.		Установка нижней крышки т/колодца с запорным	шт.	17		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКР3.4.ВР2

Лист

2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

		устройством типа "Краб"				
23.		Устройство ввода труб в колодцы	ввод	256		
24.		Пробивка отверстий для ввода труб в колодцы до 500 см ²	пер./м/ 100отв.	50/2,56		
25.		Защита существующих труб телефонной канализации				
		Лоток ж/б Л 0,75 (1,5х0,7х0,85) м	шт.	51	ТКРЗ.4-2 лист 2	
		ж/б плиты КрЛ (0,75х0,7х0,06) м	шт.	102	ТКРЗ.4-2 лист 2	
26.		Укладка ж/б плит П5д-8 на пересечении проектируемой т/канализации с инженерными коммуникациями	шт./м	94/73,32	ТКРЗ.4-2 лист 2	
27.		Прокладка кабелей связи			ТКРЗ.4-3 лист 2	
		ТПП 10х2	м	2772	7 кабелей;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 28 м
		ТПП 50х2	м	976	1 кабель;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 4 м
		ТПП 100х2	м	2928	3 кабеля;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 12 м
		ТПП 30х2	м	1874	2 кабеля;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 8 м
		ТПП 200х2	м	1015	1 кабель;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 4 м
		КСПП 1х4	м	3700	4 кабеля;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 32 м
		МКТС-4	м	921	1 кабель;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР2

Лист

3

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

						муфт 4 м
		ТЗБ 7х4	м	859	1 кабель;	K=1,02 + запас кабеля на монтаж муфт 4 м
		ТГ 30х2	м	452	1 кабель;	K=1,02+ запас кабеля на монтаж муфт 4 м
		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ДПС-024-А8-04-10,0 0,6 (ОК-738)	м	2130	ТКРЗ.4-3 лист 2;	K=1,057 + запас кабеля на монтаж муфт 20 м
		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ИКСЛ-М4П-А8-2,5 (ОК-775)	м	3276	ТКРЗ.4-3 лист 2;	K=1,057 + запас кабеля на монтаж муфт 20 м
		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОКЗ-С-2 4(2,0)-Сп-6(2) (ОК-1215)	м	2692	ТКРЗ.4-3 лист 2;	K=1,057 + запас кабеля на монтаж муфт 20 м
		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОККМ-1-6х48ЕЗ-2,7 (ОК-1579)	м	4089	ТКРЗ.4-3 лист 2;	K=1,057 + запас кабеля на монтаж муфт 20 м
		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОККМ-10-01-0,22-24-2,7 (ОК-1058)	м	1580	ТКРЗ.4-3 лист 2;	K=1,057 + запас кабеля на монтаж муфт 20 м
		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОККМ-01-4х4ЕЗ-2,7 (ОК-1724)	м	1379	ТКРЗ.4-3 лист 2;	K=1,057 + запас кабеля на монтаж муфт 20 м
28.		Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3 с ТУТ	шт.	18	ТКРЗ.4-3 лист 2	
29.		Монтаж муфты соединительной МПП 0,5 с ТУТ	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 2	
30.		Монтаж муфты соединительной МПП 1 с ТУТ	шт.	6	ТКРЗ.4-3 лист 2	
31.		Монтаж муфты соединительной МПП 2 с ТУТ	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 2	
32.		Монтаж соединительной муфты МП-КСПП-ЗКП	шт.	8	ТКРЗ.4-3 лист 2	
33.		Монтаж муфты свинцовой типа «труба» св.45х220 мм	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 2	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР2

Лист

4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

34.		Монтаж муфты соединительной МССО-1,5/2	шт.	2	ТКР3.4-3 лист 2	
35.		Монтаж муфты соединительной МССО-0,3	шт.	2	ТКР3.4-3 лист 2	
36.		Монтаж муфты оптической МОГ-У-23-1К4845	шт.	10	ТКР3.4-3 лист 2	
37.		Монтаж муфты оптической МТОК-Л7/48-1КС1645-К	шт.	2	ТКР3.4-3 лист 2	
38.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 6	1 каб.	1		
39.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 8	1 каб.	2		
40.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 16	1 каб.	1		
41.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 24	1 каб.	1		
42.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 48	1 каб.	1		
43.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 6	1 уч.	1		
44.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 8	1 уч.	2		
45.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 16	1 уч.	1		
46.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х	1 уч.	1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКР3.4.ВР2

Лист

5

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

		направлениях с числом волокон 24				
47.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 48	1 уч.	1		
48.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 6	1 уч.	1		
49.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 8	1 уч.	2		
50.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 16	1 уч.	1		
51.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 24	1 уч.	1		
52.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 48	1 уч.	1		
53.		Установка люка легкого типа в колодцах	шт.	17		
54.		Комплекс измерений постоянным током смонтированных парных кабелей до и после включения в оконечные устройства	100 пар	7,1		
55.		Прослушивание и измерение переходных затуханий на парных кабелях емкостью до 100 пар	1 кабель	14		
56.		Накачивание кабеля сжатым газом в процессе монтажа муфт смонтированных участков , диаметр кабеля, мм: до 30	1 км каб.	15,481		
57.		Пересоединение действующих кабелей без перерыва действия абонентов на кабельную вставку	1 кабель	21		
58.		Измерение на смонтированном усилительном участке:				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0136200003612005397- ТКР3.4.ВР2

Лист

6

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

59.		рабочего затухания	10х4	8,1		
60.		сопротивления изоляции	10х4	8,1		
61.		омического сопротивления шлейфа	10х4	8,1		
62.		омической асимметрии жил	10х4	8,1		
63.		входного сопротивления жил	10х4	8,1		
64.		Засыпка траншеи песком со стоимостью				
		(последним тротуаром)	м ³	364,64	ТКР3.4-2 лист 2	
		местным грунтом	м ³	512,0	ТКР3.4-2 лист 2	
65.		Вывоз разработанного грунта	м ³	677,25		
66.		Демонтаж волоконно-оптического кабеля	м/кг	1135/2009	ТКР3.4-3 лист 2	
67.		Демонтаж кабеля ТПП 10х2	м/кг	2399/252	ТКР3.4-3 лист 2	
68.		Демонтаж кабеля ТПП 30х2	м/кг	1089/310	ТКР3.4-3 лист 2	
69.		Демонтаж кабеля ТПП 50х2	м/кг	282/120	ТКР3.4-3 лист 2	
70.		Демонтаж кабеля ТПП 100х2	м/кг	846/649	ТКР3.4-3 лист 2	
71.		Демонтаж кабеля ТПП 200х2	м/кг	319/467	ТКР3.4-3 лист 2	
72.		Демонтаж кабеля КСПП 1х4х1,2	м/кг	3320/986	ТКР3.4-3 лист 2	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКР3.4.ВР2

Лист
7

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

73.		Демонтаж кабеля МКТС-4	м/кг	830/1245	ТКР3.4-3 лист 2	
74.		Демонтаж кабеля ТЗБ 7х4	м/кг	770/972	ТКР3.4-3 лист 2	
75.		Демонтаж кабеля ТГ 30х2	м/кг	286/200	ТКР3.4-3 лист 2	
76.		Погрузка и вывоз на свалку демонтируемого кабеля, на расстояние 23 км	км	21,276		
		Защита существующей телефонной канализации на пересечении с инженерными коммуникациями				
77.		Разработка траншеи, грунт 2 категории, вручную	м³	15,24	ТКР3.4-2 лист 2	
78.		Устройство основания песчаного в траншее	м³	1,39	ТКР3.4-2 лист 2	
79.		Укладка ж/б плит П5д-8 на пересечении существующей т/канализации с инженерными коммуникациями	шт./м	24/18,72	ТКР3.4-2 лист 2	
80.		Засыпка траншеи песком со стоимостью				
		(последним тромбованием)	м³	6,51	ТКР3.4-2 лист 2	
		местным грунтом	м³	6,37	ТКР3.4-2 лист 2	
81.		Вывоз разработанного грунта	м³	8,87		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКР3.4.ВР2

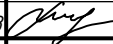


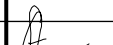

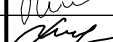
Лист

8

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОКБ-0,22-8П-7,0 (ОК-1465) в телефонной канализации	м	1565	ТКРЗ.4-3 лист 1;	K=1,057+ запас кабеля на монтаж муфт 20 м
2.		Монтаж муфты оптической МОГ-У-23-1К4845	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 1	
3.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 8	1 каб.	1		
4.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 8	1 уч.	1		
5.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 8	1 уч.	1		
6.		Демонтаж волоконно-оптического кабеля	м/кг	1390/347	ТКРЗ.4-3 лист 1	
7.		Погрузка и вывоз на свалку демонтируемого кабеля, на расстояние 23 км	км	1,39		

Примечание:


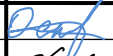

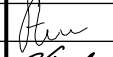


Применить коэффициент K=1,15 к нормам затрат труда рабочих-строителей и к нормам эксплуатации машин (в соответствии с МДС 81-35 2004 п.4 «Производство строительных и других работ, на открытых и полукрытых производственных (технологических) площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта»).

1	-	Нов.	220-18		08.18	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВРЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб		Оскарева			09.16	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ЗАО «ТСК» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ №318 от 18.09.13 г.). 1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Клименков			09.16		П	1	1
Н.контр		Афрамеева			09.16				
ГИП		Клименков			09.16				

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОККМ-10А-02-0,22-16-2,7 (ОК-999) в телефонной канализации	м	425	ТКРЗ.4-3 лист 1;	$K=1,057 + \text{запас кабеля на монтаж муфт } 40 \text{ м}$
2.		Монтаж муфты оптической МОГ-У-23-1К4845	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 1	
3.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 16	1 каб.	1		
4.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 16	1 уч.	1		
5.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 16	1 уч.	1		
6.		Демонтаж волоконно-оптического кабеля	м/кг	313/47	ТКРЗ.4-3 лист 1	
7.		Погрузка и вывоз на свалку демонтируемого кабеля, на расстояние 23 км	км	0,313		

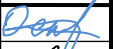
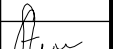
Примечание:

Применить коэффициент $K=1,15$ к нормам затрат труда рабочих-строителей и к нормам эксплуатации машин (в соответствии с МДС 81-35 2004 п.4 «Производство строительных и других работ, на открытых и полукрытых производственных (технологических) площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта»).

1	-	Нов.	220-18		08.18	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР4				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб		Оскарева			09.16	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ООО «Наука-Связь» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ №29 от 11.03.16 г.). 1 этап строительства		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Клименков			09.16			П	1	1
Н.контр		Афрамеева			09.16					
ГИП		Клименков			09.16					

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№


№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ИКБ-М4П-А24-8,0 (ОК-1719 и ОК-1576)	м	4182	2 кабеля; ТКРЗ.4-3 лист 1;	$K=1,057+$ запас кабеля на монтаж муфт 40 м
2.		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ИКСЛ-М4П-А48-2,5 (ОК-1068, 1340)	м	1907	1 кабель; ТКРЗ.4-3 лист 1;	$K=1,057 +$ запас кабеля на монтаж муфт 30 м
3.		Монтаж муфты оптической МТОК-В2/216-1КТ3645-К-44	шт.	4	ТКРЗ.4-3 лист 1	
4.		Монтаж муфты оптической МТОК-В2/216-2КТ3645-К-44	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 1	
5.		Вытягивание существующего волоконно-оптического кабеля связи ИКБ-М4П-А24-8,0 (ОК-1576) в проектируемую канализацию (в пр. т.к.№10)	м	37,5	ТКРЗ.4-3 лист 1	
6.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 24	1 каб.	2		
7.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 48	1 каб.	1		
8.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 24	1 уч.	2		
9.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 48	1 уч.	1		
10.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 24	1 уч.	2		

1	-	Нов.	220-18		08.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб		Оскарева			09.16
Проверил		Клименков			09.16
Н.контр		Афрамеева			09.16
ГИП		Клименков			09.16

0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР5

Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи ПАО «Мегафон» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ ПАО «Мегафон» и ТУ ПАО «Ростелеком» №61-26/60 от 21.07.16 г.). 1 этап строительства

Стадия	Лист	Листов
П	1	2



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

11.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 48	1 уч.	1		
12.		Герметизация канала телефонной канализации	шт.	3		
13.		Демонтаж волоконно-оптического кабеля	м/кг	5446/1609	3 кабеля; ТКРЗ.4-3 лист 1	
14.		Погрузка и вывоз на свалку демонтируемого кабеля, на расстояние 23 км	км	5,446	3 кабеля	

Примечание:

Применить коэффициент $K=1,15$ к нормам затрат труда рабочих-строителей и к нормам эксплуатации машин (в соответствии с МДС 81-35 2004 п.4 «Производство строительных и других работ, на открытых и полукрытых производственных (технологических) площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта»).

						0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2


№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОПН-ДПС-04-032-Е08-11,0 (ОК-1135) в телефонной канализации	м	2493	ТКРЗ.4-3 лист 2;	$K=1,057 + \text{запас кабеля на монтаж муфт } 30 \text{ м}$
2.		Монтаж муфты оптической МТОК-96-01-IV	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 2	
3.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 32	1 каб.	1		
4.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 32	1 уч.	1		
5.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 32	1 уч.	1		
6.		Демонтаж волоконно-оптического кабеля	м/кг	2215/731	ТКРЗ.4-3 лист 2	
7.		Погрузка и вывоз на свалку демонтируемого кабеля, на расстояние 23 км	км	2,215		

1

-

Нов.

220-18



08.18

Изм.

Кол.уч.

Лист


№ док.

Подпись

Дата

Разраб


Оскареева



09.16

Проверил

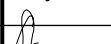
Клименков



09.16

Н.контр

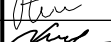
Афрамеева



09.16

ГИП

Клименков



09.16

0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР6

Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ООО «Формула» из зоны строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (в соответствии с ТУ ООО «Эксплуатация линий связи» 69№026-16 от 21.09.2016 г.). 1 этап строительства

Стадия


Лист

Листов

П




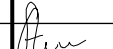

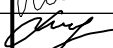
1

1



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОККМ-0,22-8 (ОК-980) в телефонной канализации	м	3919	ТКРЗ.4-3 лист 2;	$K=1,057 + \text{запас кабеля на монтаж муфт } 20 \text{ м}$
2.		Монтаж муфты оптической МОГ-У-23-1К4845	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 2	
3.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 8	1 каб.	1		
4.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 8	1 уч.	1		
5.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 8	1 уч.	1		
6.		Демонтаж волоконно-оптического кабеля	м/кг	2950/442	ТКРЗ.4-3 лист 2	
7.		Погрузка и вывоз на свалку демонтируемого кабеля, на расстояние 23 км	км	2,95		

						0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР7				
1	-	Нов.	220-18		08.18					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб		Оскарева			09.16	Ведомость объемов работ на переустройство кабелей связи Перинатального центра из зоны строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (в соответствии с ТУ ОАО «Ростелеком» № 61-26/60 от 21.07.16 г.). 1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов	
Проверил		Клименков			09.16		П	1	1	
Н.контр		Афрамеева			09.16					
ГИП		Клименков			09.16					

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.		Разработка траншеи в мокром грунте 2 категории, вручную	м³	37,4	ТКР3.4-2 лист 2	
2.		Разборка и восстановление асфальтового покрытия				
		Разборка асфальтового покрытия	м²	93,51	ТКР3.4-2 лист 2	
		Погрузка и перевозка строительного мусора от разборки а/д покрытий	м³	18,7	ТКР3.4-2 лист 2	
		Восстановление дорожного покрытия:				
		Устройство песчаного основания, песок толщиной 20 см	м²/м³	93,51/18,7	ТКР3.4-2 лист 2	
		Устройство щебеночного основания из щебня гранитного фр. 40-70 мм, марки М-800, толщиной 15 см	м²/м³	93,51/14,0265	ТКР3.4-2 лист 2	
		Асфальтобетон песчаный плотный, тип Г, верхний слой толщиной 4 см	м²/м³	93,51/3,74	ТКР3.4-2 лист 2	
		Асфальтобетон высокопористый марки 1, нижний слой толщиной 4 см	м²/м³	93,51/3,74	ТКР3.4-2 лист 2	
3.		Защита существующих кабелей связи ж/д плитами П50-8 (0,74x0,78x0,07) м	шт.	162	ТКР3.4-2 лист 2	
4.		Засыпка траншеи песком со стоимостью (последним трамбованием)	м³	9,35		
5.		Вывоз разработанного грунта	м³	37,4		

З

-

Аннул.

536-19

28.08.19

Изм.

Кол.уч.

Лист

№док.

Подпись

Дата

Разраб

Оскарева

09.16

Проверил

Клименков

09.16

Н.контр

Афрамеева

09.16

ГИП

Клименков

09.16

0136200003612005397-ТКР3.4.ВР8

Ведомость объемов работ на защиту кабелей связи УССИ ФСО России в ЦФО из зоны строительства транспортной развязки в районе Петербургского шоссе (в соответствии с ТУ № 9/4/22/2-2026 от 17.03.16 г.).

1 этап строительства

Стадия

Лист

Листов

П

1




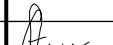

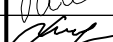
1

АКВИЛ

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОККМ-10А-02-0,22-24-2,7 (ОК-69004) в телефонной канализации	м	3380	ТКРЗ.4-3 лист 1;	K=1,057+ запас кабеля на монтаж муфт 20 м
2.		Монтаж муфты оптической МОГ-У-23-1К4845	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 1	
3.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 24	1 каб.	1		
4.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 24	1 уч.	1		
5.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 24	1 уч.	1		
6.		Демонтаж волоконно-оптического кабеля	м/кг	3074/461	ТКРЗ.4-3 лист 1	
7.		Погрузка и вывоз на свалку демонтируемого кабеля, на расстояние 23 км	км	3,074		

Примечание:

Применить коэффициент K=1,15 к нормам затрат труда рабочих-строителей и к нормам эксплуатации машин (в соответствии с МДС 81-35 2004 п.4 «Производство строительных и других работ, на открытых и полукрытых производственных (технологических) площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта»).

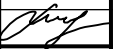
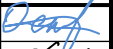

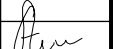
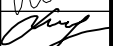

1	-	Нов.	220-18		08.18	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР9			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб		Оскарева			09.16	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ПАО «Вымпелком» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ ПАО «Вымпелком» № от г.). 1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Клименков			09.16		П	1	1
Н.контр		Афрамеева			09.16				
ГИП		Клименков			09.16				

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

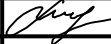


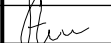
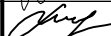
№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ИКСЛ-М4П-А16-2,5 (ОК-1169) в телефонной канализации	м	1170	ТКРЗ.4-3 лист 1;	$K=1,057$ +запас кабеля на монтаж муфт 20 м
2.		Монтаж муфты оптической МТОК-Л7/48-1КС1645-К	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 1	
3.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 16	1 каб.	1		
4.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 16	1 уч.	1		
5.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 16	1 уч.	1		
6.		Демонтаж волоконно-оптического кабеля	м/кз	1021/154	ТКРЗ.4-3 лист 1	
7.		Погрузка и вывоз на свалку демонтируемого кабеля, на расстояние 23 км	км	1,02		

Примечание:

Применить коэффициент $K=1,15$ к нормам затрат труда рабочих-строителей и к нормам эксплуатации машин (в соответствии с МДС 81-35 2004 п.4 «Производство строительных и других работ, на открытых и полукрытых производственных (технологических) площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта»).

1	-	Нов.	220-18		08.18	0136200003612005397-ТКРЗ.4.ВР10					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата	Ведомость объемов работ на переустройство кабеля связи ООО «Т2 Мобайл» из зоны строительства транспортной развязки в районе Комсомольской площади (в соответствии с ТУ ООО «Т2 Мобайл» №8/н от 30.09.2016 г.). 1 этап строительства					
Разраб		Оскарева			09.16						
Проверил		Клименков			09.16						
Н.контр		Афрамеева			09.16						
ГИП		Клименков			09.16						
						Стадия	Лист	Листов			
						П	1	1			


№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.		Прокладка волоконно-оптического кабеля связи ОККМ-10А-02-0,22-16-2,7 (ОК-900/22) в телефонной канализации	м	877	ТКРЗ.4-3 лист 1;	$K=1,057$ +запас кабеля на монтаж муфт 20 м
2.		Монтаж муфты оптической МТОК-В2/216-1КТ3645-К-44 в колодце	шт.	2	ТКРЗ.4-3 лист 1	
3.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 16	1 каб.	1		
4.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 16	1 уч.	1		
5.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 16	1 уч.	1		
6.		Демонтаж волоконно-оптического кабеля	м/кг	752/113	ТКРЗ.4-3 лист 1	
7.		Погрузка и вывоз на свалку демонтируемого кабеля, на расстояние 23 км	км	0,752		
8.		Подвес волоконно-оптического кабеля связи ОКСМ-10А-02-0,22-96-9,0 (ВОК №1) по проектируемым опорам контактной сети	м	333	ТКРЗ.4-1 лист 1;	$K=1,057$ +запас кабеля на монтаж муфт 20 м
9.		Монтаж муфты оптической МТОК-В2/216-3КТ3645-К-44 на сущ. опоре контактной сети на кабеле ВОК №1	шт.	2	ТКРЗ.4-1 лист 1	
10.		Подвес волоконно-оптического кабеля связи ОКСМ-10А-02-0,22-96-9,0 (ВОК №2) по проектируемым опорам контактной сети	м	377	ТКРЗ.4-1 лист 1;	$K=1,057$ +запас кабеля на монтаж муфт 20 м

1	-	Нов.	220-18		08.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб		Оскарева			09.16
Проверил		Клименков			09.16
Н.контр		Афрамеева			09.16
ГИП		Клименков			09.16

0136200003612005397- ТКРЗ.4.ВР11

Ведомость объемов работ на переустройство
кабеля связи ПАО «МТС» из зоны строительства
транспортной развязки в районе Комсомольской
площади (в соответствии с ТУ ПАО «МТС»
№Ц08-1/0504и от 12.10.2016 г.).
1 этап строительства

Стадия	Лист	Листов
П	1	2



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

11.		Монтаж муфты оптической МТОК-В2/216-3КТ3645-К-44 на сущ. опоре контактной сети на кабеле ВОК №2	шт.	1	ТКР3.4-1 лист 1	
12.		Монтаж муфты оптической МТОК-В2/216-6КТ3645-К-44 на сущ. опоре контактной сети на кабеле ВОК №2 и ВОК №3	шт.	1	ТКР3.4-1 лист 1	
13.		Подвес волоконно-оптического кабеля связи ОКСМ-10А-02-0,22-96-9,0 (ВОК №3) по проектируемым опорам контактной сети	м	177	ТКР3.4-1 лист 1;	К=1,057 +запас кабеля на монтаж муфт 20 м
14.		Монтаж муфты оптической МТОК-В2/216-3КТ3645-К-44 на сущ. опоре контактной сети на кабеле ВОК №3	шт.	1	ТКР3.4-1 лист 1	
15.		Монтаж шкафа ШРМ-1 (800х900х300) на существующей опоре контактной сети для монтажа оптической муфты и запаса оптического кабеля	шт.	5	ТКР3.4-1 лист 1	
16.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 96	1 каб.	3		
17.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 96	1 уч.	3		
18.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 96	1 уч.	3		
19.		Демонтаж волоконно-оптического кабеля	м/кг	705/133	ТКР3.4-1 лист 1	
20.		Погрузка и вывоз на свалку демонтируемого кабеля, на расстояние 23 км	км	0,705		

Примечание:

Применить коэффициент К=1,15 к нормам затрат труда рабочих-строителей и к нормам эксплуатации машин (в соответствии с МДС 81-35 2004 п.4 «Производство строительных и других работ, на открытых и полукрытых производственных (технологических) площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта»).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0136200003612005397- ТКР3.4.ВР11

Лист

2

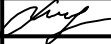
№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.		Разбивка трассы	км	1,132	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	
2.		Разработка траншеи в сухом грунте 2категории, механизмами, ковшом вместимостью 0,25 м³	м³	418,0	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	
3.		Разработка траншеи в мокром грунте 2категории, вручную	м³	453,0	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	
4.		Доработка дна траншеи вручную в мокром грунте 2 категории в отвал	м³	50,45	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	
5.		Водоотлив	м³	95,2		Ширина траншеи 0,74м
6.		Разработка и засыпка котлованов, вручную для установки ККС-3	шт./м³	17/260,1	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	9,6*17=163,2 м3(рук. По стр. СС), засыпка 5,7*17=96,9 м3
7.		Устройство основания песчаного под ККС-3	м³	8,0	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	
8.		Устройство основания песчаного в траншее	м³	83,77	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	

1

-

Нов.

220-18



16.08.18

Изм.

Кол.уч.

Лист


№док.

Подпись

Дата

Разраб


Оскарева



09.16

Проверил

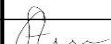
Клименков



09.16

Н.контр

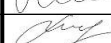
Афрамеева



09.16

ГИП

Клименков



09.16

0136200003612005397-ТКР3.4.ВР12

Ведомость объемов работ на подключение к услугам связи ПАО «Ростелеком» проектируемого поста охраны (помещение аппаратной) (в соответствии с ТУ № 18-05-01/17/58 от 29.12.17 г.).

1 этап строительства

Стадия


Лист

Листов

П

1

4



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

9.		Прокладка в траншее т/канализации (в основании 2 канала п/э трубы Ø 110, в том числе 1 резервный)	кан./м	2264	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	
10.		Заготовка из стальной проволоки d=4мм (кондуктор) в резервном канале	м	1132	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	
11.		Развозка колодцев по трассе	шт.	17		
12.		Гидроизоляция т/колодца ККС-3	шт./ м ²	17/195,5		
13.		Установка в котловане ККС-3	шт.	17	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	
14.		Установка в колодце консолей типа ККЧ-3	шт.	136		
15.		Установка в колодце кронштейнов типа УКПП-60	шт.	136		
16.		Установка люка чугунного типа Л	шт.	17		
17.		Установка нижней крышки т/колодца с запорным устройством типа "Краб"	шт.	17		
18.		Устройство ввода труб в колодцы	ввод	70		
19.		Пробивка отверстий для ввода труб в колодцы до 500 см ²	пер./м/ 100отв.	13,65/0,7		
20.		Укладка ж/б плит П5д-8 на пересечении проектируемой т/канализации с инженерными коммуникациями	шт./м	69/53,82	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКР3.4.ВР12

/лист

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

21.		Прокладка кабеля ВОЛС ОПС-008Т08-7,0/0,6:			ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	
		в телефонной канализации	м	5417		
		в помещении АТС и поста охраны в гофрорукаве d=32 мм	м	120		
		раскладка в колодцах	м	110		
		запас на монтаж в кроссе, на монтаж муфты	м	24		
22.		Монтаж оптического кросса ШКОС-Л-1U/2-8-SC в помещении аппаратной поста охраны	шт.	1	ТКР3.4-1 лист 2	
23.		Монтаж оптической муфты МОГ-У-23-1К4845 в колодце	шт.	1		
24.		Измерение затухания на кабельной площадке волоконно-оптического кабеля с числом волокон 8	1 каб.	1		
25.		Измерение на смонтированном усилительном участке волоконно-оптического кабеля ГТС в 2-х направлениях с числом волокон 8	1 уч.	1		
26.		Измерение затухания на проложенной строительной длине на кабеле с числом волокон 8	1 уч.	1		
27.		Пересоединение действующих кабелей без перерыва действия абонентов на кабельную вставку	1 кабель	1		
28.		Засыпка траншеи песком со стоимостью				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0136200003612005397-ТКР3.4.ВР12

Лист

3

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

		(послойным тромбованием)	м ³	393,71	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	
		местным грунтом	м ³	441,2	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	
29.		Вывоз разработанного грунта	м ³	546,55		
30.		Устройство ввода в здание	ввод	1	ТКР3.4-1 лист 2	
31.		Ввод кабеля ВОЛС марки ОПС-008Т08-7,0/0,6 в здание	ввод/ кабель	2/1	ТКР3.4-1 лист 2 ТКР3.4-2 лист 1	
32.		Монтаж ввода кабельного универсального ВКУ-1 в помещении	шт.	1	ТКР3.4-1 лист 2	






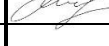
						0136200003612005397-ТКР3.4.ВР12	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

<i>Позиция</i>	<i>Наименование и техническая характеристика</i>	<i>Тип, марка, обозначение документа, опросного листа</i>	<i>Код оборудования материала</i>	<i>Завод-изготовитель</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Коли- чество</i>	<i>Масса единицы кг</i>	<i>Примечание</i>
21.	Проникающая гидроизоляция ТУ 5775-008-11149403-2001	тип "Лакма"		ЗАО "Растро" г.С-Пб	кг.	218		
22.	Шовная гидроизоляция ТУ 5775-007-11149403-2001	тип "Лакма"		ЗАО "Растро" г.С-Пб	кг.	170		
23.	Раствор готовый кладочный цементный, марка 50	M 50	ГОСТ 28013-98*	ЗАО «ЛСР-Базовые» г.С-Пб	м³	2,4		
24.	Бетон тяжелый, класс В15 (M-200)	M -200		ЗАО «ЛСР-Базовые» г.С-Пб	м³	0,2		
25.	Замазка защитная				кг	8,5		
26.	Краска масляная земляная МА-0115				кг	51,2		
27.	Кирпич керамический одинарный, марка 75	250x120x65			шт.	184		
28.	Муфта защитная для прохода полиэтиленовых труб сквозь стену ж/б колодца	d=140 мм		«ПИК» г. С-Пб	шт.	252		
29.	Кабель местной городской связи телефонный с п/э изоляцией в п/э оболочке, с экраном из алюмополиэтиленовой ленты, без защитного покрова	ТППЭп 10х2х0,5	ГОСТ 31943-2012	ООО «Кабельные системы»	м	612		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 8м
30.	Кабель местной городской связи телефонный с п/э изоляцией в п/э оболочке, с экраном из алюмополиэтиленовой ленты, без защитного покрова	ТППЭп 50х2х0,5	ГОСТ 31943-2012	ООО «Кабельные системы»	м	1836		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 24м
31.	Кабель местной городской связи телефонный с п/э изоляцией в п/э оболочке, с экраном из алюмополиэтиленовой ленты, без защитного покрова	ТППЭп 100х2х0,5	ГОСТ 31943-2012	ООО «Кабельные системы»	м	918		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 12м
32.	Кабель местной городской связи телефонный с п/э изоляцией в п/э оболочке, с экраном из алюмополиэтиленовой ленты, без защитного покрова	ТППЭп 200х2х0,5	ГОСТ 31943-2012	ООО «Кабельные системы»	м	930		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 12м
33.	Кабель местной связи телефонный с трубчато-бумажной изоляцией в свинцовой оболочке без защитного покрова	ТГ 30х2х0,5	ТУ 16.К78-03-88	ООО «Кабельные системы»	м	306		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 8м
34.	Кабель местной связи телефонный с трубчато-бумажной изоляцией в свинцовой оболочке без защитного покрова	ТГ 100х2х0,5	ТУ 16.К78-03-88	ООО «Кабельные системы»	м	930		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 24м
35.	Кабель местной связи телефонный с трубчато-бумажной изоляцией в свинцовой оболочке без защитного покрова	ТГ 400х2х0,5	ТУ 16.К78-03-88	ООО «Кабельные системы»	м	310		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 8м
36.	Кабель местной связи высокочастотный симметричный с ПЭ изоляцией в ПЭ оболочке без заполнения и без защитного покрова	КСПП 1х4х1,2	ТУ 16.К71-061-89	ООО «Кабельные системы»	м	2170		С учётом К=1,02 +56м
37.	Кабель высокочастотный зондовой связи с п/э изоляцией в п/э оболочке с гидрофобным заполнением с экраном из алюмополиэтиленовой ленты	ЗКП 1х4х1,2	ТУ 16.505.233-96	ООО «Кабельные системы»	м	616		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 12м
						0136200003612005397- ТКР3.4.СО1		Лист
								2
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
38.	Кабель волоконно-оптический многомодульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового стержня для прокладки в канализации	ОККМ-10-01-0,22-16-2,7	ТУ 3587-006-51172458-2010	ЗАО «Москабель-Фуджикура»	м	1027		С учётом К=1,057 +20м
39.	Кабель волоконно-оптический с защитным покровом из стальной ламинированной ленты облегченной конструкции с центральным модулем (трубкой)	ИКСЛ-Т-А24-2,5	ТУ 3587-004-95485862-2009	«Интегра-Кабель»	м	966		С учётом К=1,057 +20м
40.	Кабель волоконно-оптический многомодульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового стержня для прокладки в канализации	ОККМ-10А-02-0,22-48-2,7	ТУ 3587-006-51172458-2010	ЗАО «Москабель-Фуджикура»	м	1248		С учётом К=1,057 +20м
41.	Кабель волоконно-оптический с броней из стальной ламинированной гофрированной ленты с центральным стеклопластиковым прутком в полимерном покрытии	ОКС-М6П-10-0,22-16	ТУ 16.К12-16-97	ЗАО «Электропровод»	м	2175		С учётом К=1,057 +20м
42.	Кабель волоконно-оптический многомодульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового стержня для прокладки в канализации	ОККМ-01-6х8ЕЗ-2,7	ТУ 3587-006-51172458-2010	ЗАО «Москабель-Фуджикура»	м	687		С учётом К=1,057 +20м
43.	Муфта полиэтиленовая прямая соединительная МПП с трубкой ТУТ	МПП 0,1/0,3 с ТУТ	120309-00002	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	4		
44.	Муфта полиэтиленовая прямая соединительная МПП с трубкой ТУТ	МПП 0,5 с ТУТ	120309-00003	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	12		
45.	Муфта полиэтиленовая прямая соединительная МПП с трубкой ТУТ	МПП 1 с ТУТ	120309-00004	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	6		
46.	Муфта полиэтиленовая прямая соединительная МПП с трубкой ТУТ	МПП 2 с ТУТ	120309-00001	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	9		
47.	Муфта свинцовая соединительная одноконусная	МССО-4	120101-00008	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	3		
48.	Муфта свинцовая соединительная одноконусная	МССО-1	120101-00005	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	9		
49.	Муфта свинцовая соединительная одноконусная	МССО-0,3	120101-00003	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		
50.	Муфта соединительная полиэтиленовая	МП-КСПП-ЗКП	120316-00005	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	18		
51.	Муфта оптическая городская укороченная	МОГ-У-23-1К4845	130101-00050	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	8		
52.	Муфта тупиковая оптическая кабельная малогабаритная подвесная	МТОК-Л7/48-1КС1645-К	130103-00905	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		
53.	Плита железобетонная для покрытия лотков	П 5д-8 (780х740х70)	Серия 3.006.1-2.87	ООО «Бетонные конструкции» г. СПб	шт.	109		
54.	Лоток ж/б Л 0,75 (1,5х0,7х0,85)м	Л 0,75 (1,5х0,7х0,85)			шт.	13		
55.	Ж/б плита (крышка лотка Л 0,75)	КрЛ (0,75х0,7х0,06)			шт.	26		
54.	Асфальтобетон песчаный плотный, тип Г				м3	22		
55.	Асфальтобетон высокопористый марки 1				м3	22		
54.	Щебень фр.40-70 М800				м3	82,5		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
55.	Камень бортовой бетонный БР.100.20.8				м	72		
54.	Цементобетон В15 М200				м3	7,5		
					0136200003612005397-ТКР3.4.С01		Лист	
							4	

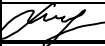




Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
1.	Труба полиэтиленовая ПЭ-100 ГАЗ SDR 11 – 500х45,4	d=500 мм	ГОСТ Р 50838-95		м	70		
2.	Труба ПНД жесткая двустенная гофрированная для кабельной канализации диам. 110 мм (L=6,0м)		ТУ 2248-019-47022248-2008; 110603-00010	ЗАО «Связьстройдеталь»	м/шт.	5379/897	5,02 кг/шт	
3.	Муфта соединительная для двустенных ПНД труб диам. 110 мм		110604-00001	ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	754	0,164 кг/шт	
4.	Уплотнительное кольцо для двустенных ПНД труб диам. 110 мм		110604-00010	ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	754	0,015 кг/шт	
5.	Заглушка полипропиленовая для двустенных ПНД труб диам. 110 мм, наружная		110604-00022	ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	82	0,035 кг/шт	
6.	Песок строительный природный классифицированный		ГОСТ 8736-93*	ООО ПСК «Бетомикс» г. СПб	м³	512,2		С учётом К=1,1
7.	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3 – 6,5 м, диаметром 12-24 см				м³	3,1		
8.	Пиломатериалы хвойных пород. Доски необрезные длиной 4 – 6,5 м, все ширины, толщиной 44 мм и более IV сорта				м³	2,71		
9.	Колодец ККС-5-10 ГЕК-ССД с ершами и кронштейнами	ККС-5-10 ГЕК-ССД		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	17		
10.	Крышка люка нижняя с запорным устройством “Краб”			ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	17		
11.	Люк чугунный л/т без нижней стальной крышки		ГОСТ 8591-76	ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	17		
12.	Кольцо опорное КО-1 (h=100 мм)	КО-1	ГОСТ 8591-76	ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	34		
13.	Консоль ККЧ-3 чугунная	ККЧ-3		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	238		
14.	Кронштейн кабельный	УККП-1-600		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	238		
15.	Болт консольный	M12			шт.	238		
16.	Болт фундаментный				шт.	476		
17.	Шайба	40х40х4			шт.	1190		
18.	Гайка	M-12			шт.	714		
19.	Специальный набор крепления чугунных люков	СНКЛ-3		ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	17		

						0136200003612005397-ТКРЗ.4.СО2		
						«Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)»		
1	-	Нов.	220-18		16.08.18	Переустройство инженерных коммуникаций. Сети связи		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал		Оскарева			09.16	Спецификация оборудования, изделий и материалов. 1 этап строительства		
Проверил		Клименков			09.16			
								
Н. контроль		Афрамеева			09.16			
ГИП		Клименков			09.16			

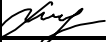




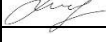
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
20.	Проникающая гидроизоляция ТУ 5775-008-1114.94.03-2001	тип "Лакма"		ЗАО "Растро" г.С-Пб	кг.	221		
21.	Шовная гидроизоляция ТУ 5775-007-1114.94.03-2001	тип "Лакма"		ЗАО "Растро" г.С-Пб	кг.	170		
22.	Раствор готовый кладочный цементный, марка 50	М 50	ГОСТ 28013-98*	ЗАО «ЛСР-Базовые» г.С-Пб	м³	2,52		
23.	Бетон тяжелый, класс В15 (М-200)	М -200		ЗАО «ЛСР-Базовые» г.С-Пб	м³	0,2		
24.	Замазка защитная				кг	8,5		
25.	Краска масляная земляная МА-0115				кг	69,7		
26.	Кирпич керамический одинарный, марка 75	250x120x65			шт.	172		
27.	Муфта защитная для прохода полиэтиленовых труб сквозь стену ж/б колодца	d=140 мм		«ПИК» г. С-Пб	шт.	256		
28.	Кабель местной городской связи телефонный с п/э изоляцией в п/э оболочке, с экраном из алюмополиэтиленовой ленты, без защитного покрова	ТППЭп 10x2x0,5	ГОСТ 31943-2012	ООО «Кабельные системы»	м	2772		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 28м
29.	Кабель местной городской связи телефонный с п/э изоляцией в п/э оболочке, с экраном из алюмополиэтиленовой ленты, без защитного покрова	ТППЭп 30x2x0,5	ГОСТ 31943-2012	ООО «Кабельные системы»	м	1874		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 8м
30.	Кабель местной городской связи телефонный с п/э изоляцией в п/э оболочке, с экраном из алюмополиэтиленовой ленты, без защитного покрова	ТППЭп 50x2x0,5	ГОСТ 31943-2012	ООО «Кабельные системы»	м	976		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 4м
31.	Кабель местной городской связи телефонный с п/э изоляцией в п/э оболочке, с экраном из алюмополиэтиленовой ленты, без защитного покрова	ТППЭп 100x2x0,5	ГОСТ 31943-2012	ООО «Кабельные системы»	м	2928		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 12м
32.	Кабель местной городской связи телефонный с п/э изоляцией в п/э оболочке, с экраном из алюмополиэтиленовой ленты, без защитного покрова	ТППЭп 200x2x0,5	ГОСТ 31943-2012	ООО «Кабельные системы»	м	1015		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 4м
33.	Кабель местной связи телефонный с трубчато-бумажной изоляцией в свинцовой оболочке без защитного покрова	ТГ 30x2x0,5	ТУ 16.К78-03-88	ООО «Кабельные системы»	м	452		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 4м
34.	Кабель местной связи телефонный низкочастотный с кордельно-бумажной изоляцией в свинцовой оболочке с защитным покровом из стальных лент	ТЗБ 7x4x1,2	ТУ 16.К01-21-98	ООО «Кабельные системы»	м	859		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 4м
35.	Кабель коаксиальный магистральный малогабаритный с баллонно-полиэтиленовой изоляцией в свинцовой оболочке	МКТС-4	ТУ 16.505-027-76	ООО «Кабель.РФ»	м	921		С учётом К=1,02 + запас на монтаж 4м
36.	Кабель местной связи высокочастотный симметричный с ПЭ изоляцией в ПЭ оболочке без заполнения и без защитного покрова	КСПП 1x4x1,2	ТУ 16.К71-061-89	ООО «Кабельные системы»	м	3700		С учётом К=1,02 +32м
						0136200003612005397- ТКР3.4.С02		Лист
								2
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
37.	Кабель волоконно-оптический с диэлектрическим центральным элементом с полимерной внутренней оболочкой с однослойной броней из стальных оцинкованных проволок	ДПС-024-A08-04-10,0	ТУ 3587-002-56938994-2011	ЗАО «Оптен»	м	2130		С учётом К=1,057 +20м
38.	Кабель волоконно-оптический бронированный стальной гофрированной лентой лёгкий и гибкий для прокладки в кабельную канализацию	ОКЗ-С-2 4(2,0)-Сп-6(2)	ТУ 3587-002-45869304-98	ЗАО «Трансвок»	м	2692		С учётом К=1,057 +20м
39.	Кабель волоконно-оптический многомодульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового стержня для прокладки в канализации	ОККМ-1-6х48ЕЗ-2,7	ТУ 3587-006-51172458-2010	ЗАО «Москабель-Фуджикура»	м	4089		С учётом К=1,057 +20м
40.	Кабель волоконно-оптический с защитным покровом из стальной ламинированной ленты облегченной конструкции с центральным модулем (трубкой)	ИКСЛ-М4П-А8-2,5	ТУ 3587-004-95485862-2009	«Интегра-Кабель»	м	3276		С учётом К=1,057 +20м
41.	Кабель волоконно-оптический многомодульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового стержня для прокладки в канализации	ОККМ-10-01-0,22-24-2,7	ТУ 3587-006-51172458-2010	ЗАО «Москабель-Фуджикура»	м	1580		С учётом К=1,057 +20м
42.	Кабель волоконно-оптический многомодульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового стержня для прокладки в канализации	ОККМ-01-4х4ЕЗ-2,7	ТУ 3587-006-51172458-2010	ЗАО «Москабель-Фуджикура»	м	1379		С учётом К=1,057 +20м
43.	Муфта полиэтиленовая прямая соединительная МПП с трубкой ТУТ	МПП 0,1/0,3 с ТУТ	120309-00002	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	18		
44.	Муфта полиэтиленовая прямая соединительная МПП с трубкой ТУТ	МПП 0,5 с ТУТ	120309-00003	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		
45.	Муфта полиэтиленовая прямая соединительная МПП с трубкой ТУТ	МПП 1 с ТУТ	120309-00004	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	6		
46.	Муфта полиэтиленовая прямая соединительная МПП с трубкой ТУТ	МПП 2 с ТУТ	120309-00001	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		
47.	Муфта свинцовая соединительная типа «труба»	МС 45х220	120127-00007	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		
48.	Муфта свинцовая соединительная одноконусная	МССО-1,5/2	120101-00006	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		
49.	Муфта свинцовая соединительная одноконусная	МССО-0,3	120101-00003	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		
50.	Муфта соединительная полиэтиленовая	МП-КСПП-ЗКП	120316-00005	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	8		
51.	Муфта оптическая городская укороченная	МОГ-У-23-1К4845	130101-00050	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	10		
52.	Муфта тупиковая оптическая кабельная малогабаритная подвесная	МТОК-Л7/48-1КС1645-К	130103-00905	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		
53.	Плита железобетонная для покрытия лотков	П 5д-8 (780х740х70)	Серия 3.006.1-2.87	ООО «Бетонные конструкции» г. СПб	шт.	118		
54.	Лоток ж/б Л 0,75 (1,5х0,7х0,85)м	Л 0,75 (1,5х0,7х0,85)			шт.	51		
55.	Ж/б плита (крышка лотка Л 0,75)	КрЛ (0,75х0,7х0,06)			шт.	102		







Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
1.	Кабель волоконно-оптический многомодульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового стержня для прокладки в канализации	ОККМ-10А-02-0,22-16-2,7	ТУ 3587-006-51172458-2010	ЗАО «Москабель-Фуджикура»	м	425		С учётом К=1,057 +40м
2.	Муфта оптическая городская укороченная	МОГ-У-23-1К4845	130101-00050	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		

						0136200003612005397-ТКРЗ.4.С04		
1	-	Нов.	220-18		16.08.18	«Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)»		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Оскарева		09.16	Переустройство инженерных коммуникаций. Сети связи		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Клименков		09.16			П		1
Н. контроль	Афрамеева		09.16	Спецификация оборудования, изделий и материалов. 1 этап строительства				
ГИП	Клименков		09.16					







Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
1.	Кабель волоконно-оптический с защитным покровом из круглых стальных проволок со стеклопластиковым прутком в полимерном покрытии	ИКБ-М4П-А24-8,0	ТУ 3587-004-95485862-2009	«Интегра-Кабель»	м	4182		С учётом К=1,057 +40м
2.	Кабель волоконно-оптический с защитным покровом из стальной ламинированной гофрированной ленты облегченной конструкции со стеклопластиковым прутком в полимерном покрытии	ИКСЛ-М4П-А48-2,5	ТУ 3587-004-95485862-2009	«Интегра-Кабель»	м	1907		С учётом К=1,057 +30м
3.	Муфта тупиковая оптическая кабельная магистральная (спец. вводы)	МТОК-В2/216-1КТ3645-К-44	130103-00825	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	6		
4.	Комплект кассеты КТ-3645 (стяжки, маркеры, КДЗС 40 шт., крышка, петли)	КТ3645	130106-00114	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		

						0136200003612005397-ТКРЗ.4.С05			
1	-	Нов.	220-18		16.08.18	«Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)»			
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Оскарева			09.16	Переустройство инженерных коммуникаций. Сети связи		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Клименков			09.16			П		1
Н. контроль	Афрамеева			09.16	Спецификация оборудования, изделий и материалов. 1 этап строительства				
ГИП	Клименков			09.16					







Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
1.	Кабель волоконно-оптический многомодульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового стержня для прокладки в канализации	ОККМ-0,22-8	ТУ 3587-006-51172458-2010	ЗАО «Москабель-Фуджикура»	м	3919		С учётом К=1,057 +20м
2.	Муфта оптическая городская укороченная	МОГ-У-23-1К4845	130101-00050	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		

						0136200003612005397-ТКРЗ.4.СО7		
						«Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)»		
1	-	Нов.	220-18		16.08.18			
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Оскарева			09.16	Переустройство инженерных коммуникаций. Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Клименков			09.16		П		1
Н. контроль	Афрамеева			09.16	Спецификация оборудования, изделий и материалов. 1 этап строительства			
ГИП	Клименков			09.16				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
1.	Кабель волоконно-оптический многомодульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового стержня для прокладки в канализации	ОККМ-10А-02-0,22-24-2,7	ТУ 3587-006-51172458-2010	ЗАО «Москабель-Фуджикура»	м	3380		С учётом К=1,057 +20м
2.	Муфта оптическая городская укороченная	МОГ-У-23-1К4845	130101-00050	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		

						0136200003612005397-ТКРЗ.4.С09		
1	-	Нов.	220-18		16.08.18	«Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)»		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Оскарева		09.16	Переустройство инженерных коммуникаций. Сети связи		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Клименков		09.16			П		1
Н. контроль	Афрамеева		09.16	Спецификация оборудования, изделий и материалов. 1 этап строительства				
ГИП	Клименков		09.16					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
1.	Кабель волоконно-оптический с защитным покровом из стальной ламинированной гофрированной ленты облегченной конструкции со стеклопластиковым прутком в полимерном покрытии	ИКСЛ-М4П-А16-2,5	ТУ 3587-004-95485862-2009	«Интегра-Кабель»	м	1170		С учётом К=1,057 +20м
2.	Муфта тупиковая оптическая кабельная малогабаритная подвесная	МТОК-Л7/48-1КС1645-К	130103-00905	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	2		

						0136200003612005397-ТКРЗ.4.СО10		
1	-	Нов.	220-18		16.08.18	«Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)»		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Оскарева		09.16	Переустройство инженерных коммуникаций. Сети связи		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Клименков		09.16			П	1	3
Н. контроль	Афрамеева		09.16	Спецификация оборудования, изделий и материалов. 1 этап строительства				
ГИП	Клименков		09.16					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
21.	Бетон тяжелый, класс В15 (М-200)	М -200		ЗАО «ЛСР-Базовые» Г.С-Пб	м³	0,2		
22.	Замазка защитная				кг	8,5		
23.	Краска масляная земляная МА-0115				кг	44,2		
24.	Кирпич керамический одинарный, марка 75	250x120x65			шт.	140		
25.	Муфта защитная для прохода полиэтиленовых труб сквозь стену ж/б колодца	d=140 мм		«ПИК» г. С-Пб	шт.	70		
26.	Плита железобетонная для покрытия лотков	П 5д-8 (780x740x70)	Серия 3.006.1-2.87	ООО «Бетонные конструкции» г. СПб	шт.	69		
27.	Кабель волоконно-оптический с трубчатым центральным модулем с внутренней полиэтиленовой оболочкой с однослойной броней из стальных проволок в п/э оболочке для прокладки в трубах, коробах, в грунте	ОПС-008Т08-7,0/0,6	ТУ 3587-004-56318613- 2005	ЗАО «ОКС 01»	м	5993		С учётом К=1,057 + запас на монтаж
28.	Кросс оптический	ШКОС-Л-1У/2-8-SC	130308-00100	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	1		
29.	Муфта оптическая городская укороченная	МОГ-У-23-1К4845	130101-00050	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	1		
30.	Ввод кабельный универсальный	ВКУ-1	130306-00004	ЗАО «Связьстройдеталь»	комплект	1		
31.	Негорючая пластмассовая гофра d=32 мм для прокладки кабеля	d=32 мм			м	120		
32.	Металлическая труба d=89 мм				м	1,5		

						0136200003612005397- ТКР3.4.С012	Лист
							2
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		



Публичное акционерное общество междугородной
и международной электрической связи «Ростелеком»

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «ЦЕНТР»
ТВЕРСКОЙ ФИЛИАЛ

ул. Симеоновская, д. 28
г. Тверь, Россия, 170100
телефон (4822) 32-06-11. факс: (4822) 35-50-43
e-mail: infont@center.rt.ru

**Департамент Архитектуры и
строительства Администрации
города Твери**

21.07.2016 № *01-26/60*

На № 29/1866-и от 14.07.2016

Продление с изменениями
ТУ №14-31/45 от 06.09.2013 и
ТУ №14-31/37 от 02.07.2015

Технические условия

**на параллельное прохождение и на пересечение с подземным кабелем связи,
а также связанные с этим перенос или переустройство линий и сооружений
связи ПАО «Ростелеком» из зоны работ по строительству мостового перехода
через р. Волга в городе Твери (Западный мост).**

Для выполнения работ на переустройство линий и сооружений связи ПАО «Ростелеком»,
Департаменту архитектуры и строительства необходимо выполнить следующие технические условия:

1. Согласно п.4 ст.6 Федерального закона от 07.07.03 г. № 126 - РФ «О связи» при переносе линий связи и сооружений связи вследствие строительства, расширения территорий поселений, реконструкции зданий, строений, сооружений, дорог и мостов, оператору связи возмещаются расходы, связанные с таким переносом. Учитывая вышеизложенное, до начала проведения работ:
 - предоставить разрешение на строительство и/или на реконструкцию объектов капитального строительства, выданное федеральным органом исполнительной власти, или органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органом местного самоуправления, осуществляющих выдачу разрешения на строительство;
 - заключить с Тверским филиалом ПАО «Ростелеком» трехстороннее соглашение о выполнении работ, связанных с переустройством линий и сооружений связи между Тверским филиалом ПАО «Ростелеком» (Заказчиком работ), Департамент архитектуры и строительства (Застройщик работ) и Подрядчиком.
2. Разработать проект на переустройство линий и сооружений связи, попадающих в зону работ по объекту: «Строительство мостового перехода через р. Волга в городе Твери (Западный мост). Проект согласовать с Тверским филиалом ПАО «Ростелеком»: группа технического учета и отчетности (г.Тверь, ул. Новоторжская, д. 18, тел. 353373) и Тверской городской центр технической эксплуатации телекоммуникаций (ГЦТЭТ, ул. Новоторжская, 18 тел. 320522). При выполнении проекта руководствоваться РД-45.120- 2000г. Проект должен быть выполнен с учетом «Правил охраны линий и сооружений связи РФ», утвержденных постановлением Правительства РФ № 578 от 09.06.1995г. Предоставить в Тверской филиал ПАО «Ростелеком» один экземпляр проектной документации на переустройство линий и сооружений связи попадающих под зону реконструкции.

3. Проектом предусмотреть:

- 3.1. Докладку до 11 каналов а/ц труб дм. 100 мм к существующей телефонной канализации в створе проспекта Ленина - ул. Конева на участке строительства моста.
- 3.2. Докладку 6 каналов из а/ц труб дм 100 мм перехода телефонной канализации автодороги со стороны Петербургского шоссе.
- 3.3. Строительство 6-ти каналов телефонной канализации из а/ц труб дм 100 мм с устройством ж/б колодцев малого типа с люками, оборудованными запорными устройствами. (количество колодцев определяется проектом) в проходах нового моста от существующих телефонных трасс проспекта Ленина и Петербургского шоссе. В тротуарной части моста заложить 6 каналов из а/ц труб с устройством смотровых окон-коробов (количество определить проектом).
- 3.4. Переключение и перекладку для замены действующих кабелей связи, в вынесенную из зоны строительства телефонную канализацию, действующих кабелей связи с сохранением строительной длины кабелей:
 - 1) ВОК - 5 кабелей тк № 660:
 - ОКЗ-С-2/4(2,0)-Сп-6(2) ОК-1215 направления АТС-55-АТС-Петербургское, 97-ДСК ПАО «Ростелеком»
 - ОКСТН-0,22-8 (ОК-980) направления АТС-255 -Перинатальный центр ул. Болотникова ПАО «Ростелеком»
 - ОККМ-1-6х48ЕЗ-(2,7) (ОК-1579) направления АТС-255- Петербургское ш.105 ПАО «Ростелеком»
 - ОКСТМН-10-01-0,22-24(2,7) (ОК-1058) направления АТС-55- Петербургское ш.103,107 ПАО «Ростелеком»
 - ОККМ-01-4Х4ЕЗ-(2,7) (ОК-1724) направления АТС Петербургское ш..97-Петербургское ш.,113-124 ПАО «Ростелеком»
 - 2) ТПП 10х2 - 3 кабеля тк № 660
 - 3) ТПП 50х2 - 1 кабель тк № 660
 - 4) ТПП 100х2 - 3 кабеля тк № 660
 - 5) ТПП 30х2 - 1 кабель тк № 660
 - 6) ТПП 200х2 - 1 кабеля тк № 660
 - 7) ВОК - 3 кабеля тк № 849
 - ДПС-024-А8-04-10,0/0,6 (ОК-738) направления Тверь-Торжок ПАО «Ростелеком»
 - ИКСЛ-М4П-А8-2,5 (ОК-775) направления М11-ОМС-261 РТК ПАО «Ростелеком»
 - ОКСН-МГ2Т-10-0,22-48ПБТ (ОК-1135) направления АМТС-Торжок ПАО «Вымпелком»
 - 8) ТПП 10х2 - 4 кабеля тк № 849
 - 9) ТПП 30х2 - 1 кабель тк № 849
 - 10) КСПП 7х4 - 1 кабель тк № 849
 - 11) МКТС - 1 кабель тк № 849
 - 12) ТЗБ 7х4 - 4 кабеля тк № 849
 - 13) ВОК - 14 кабелей тк № 1854
 - ИКБ-М4П-А24-8,0 (ОК-1719) направления АМТС-Старица ПАО «Мегафон»
 - ИКСЛ-М4П-А48-2,5 (ОК-1068,1340) направления АМТС-пр-т Калинина, 18 – пр-т 50 лет Октября,3 ПАО «Мегафон»
 - ОКСТМ-10-02-0,22-16-2,7 (ОК-1227) направления АТС-2 - К-3 ПАО «Ростелеком»
 - ИКБ-М4П-А24-8,0 (ОК-1576) направления БС Твр Калинина - Мамулино ПАО «Мегафон»
 - ОКСТМ-10А-02-0,22-48 (ОК-1246) направления АТС-2 - К-3 ПАО «Ростелеком»
 - ИКСЛ-Т-А24-2,5 (ОК-1378) направления АТС-242 - ул.Б. Полевого, 2 к.1 ПАО «Ростелеком»
 - ОКК-10-01-1,0-8 (ОК-1465) направления АТС-2 - К-3 ЗАО «ТСК»
 - ОКСТМ-10-01 -0,22-48-2,7 (ОК-903) направления АТС-3 - ул. Буденного, 8 ОАО «СДО»

- ОКСТМН-10А-02-0,22-16-(2,7) (ОК-999) направления пр-т Калинина,62 – пр-т 50 лет Октября, 3 к.2 ООО «Наука-Связь»
- ОКС-М6П-10-0,22-16 (ОК-1277) направления АТС-2 - К-3 ПАО «Ростелеком»
- ОКСТМН-10А-02-0,22-24-(2,7) (ок-69004) направления АМТС-Ржев ПАО «Вымпелком»
- ИКСЛ-М4П-А16-2,5 (ОК-1169) направления Северное кольцо ЗАО «ТЕЛЕ2»
- ОККМ-01-6х8ЕЗ-(2,7) (ОК-1582) АТС-252-пр-т Ленина,7/7 ПАО «Ростелеком»
- ОКСТМН-10А-01-0,22-16-(2,7) (ОК-900/22) направления пр-т Калинина. 55 – пр-т 50 лет Октября, 3Б ПАО «МТС»

- | | | |
|-----|--------------|----------------------|
| 14) | КСПП 1х4х1,2 | - 7 кабелей тк 1854 |
| 15) | ТПП 10х2 | - 2 кабеля тк № 1854 |
| 16) | ТПП 50х2 | - 6 кабеля тк № 1854 |
| 17) | ТПП 100х2 | - 3 кабеля тк № 1854 |
| 18) | ТПП 200х2 | - 3 кабеля тк № 1854 |
| 19) | ТГ 400х2 | - 1 кабель тк № 1854 |
| 20) | ТГ 100х2 | - 3 кабеля тк № 1854 |
| 21) | ТГ 30х2 | - 1 кабель тк № 1854 |
| 22) | ЗКП | - 2 кабеля тк № 1854 |

- 3.5. Произвести перекладку существующих смотровых устройств на колодцы большого типа.
 - 3.6. Выполнить защиту существующих труб телефонной канализации коробом, боковые стенки которого выложить бетонными блоками, верх закрыть ж/б плитами.
 - 3.7. Люки телефонных колодцев, попадающих в зону проектируемых работ, поднять до проектируемых отметок.
 - 3.8. На телефонных колодцах, попадающих под проезжую часть, заменить существующие перекрытия на перекрытия усиленного типа до 80 т.
 - 3.9. Рабочие чертежи по прокладке коммуникаций связи в конструкциях моста согласовать дополнительно. Предоставить проектную документацию по конструкциям моста, в которых проложены кабели связи ПАО «Ростелеком».
 - 3.10. Демонтаж всех выше указанных переключаемых кабелей связи.
 - 3.11. При обнаружении неучтенных кабелей связи настоящими техусловиями, так же произвести их переключение во вновь построенную телефонную канализацию и их демонтаж.
 - 3.12. Изготовить паспорта телефонных колодцев под переключение кабелей по форме ТФ-3/5А. ТФ-3/5В.
 - 3.13. Для укладки ВОК в колодцах установить консоли. Оптический кабель следует затягивать в каналы кабельной канализации только с помощью ручной лебедки. В каждом колодце проектируемой канализации предусмотреть резерв кабеля по 0,5 м для выкладки кабеля в колодце.
- 4. Запросить ТУ или согласование по выноске кабелей связи из телефонной канализации Тверского филиала ПАО «Ростелеком» сторонних организаций и предоставить их в Тверской филиал ПАО «Ростелеком».**

Затяжка вышеперечисленных кабелей производится согласно норм технологического проектирования:

- Прокладка ВОК должна осуществляться в свободных каналах и расположенных в середине блока по вертикали и у края по горизонтали. В свободных каналах допускается прокладка не более 5-6 оптических кабелей (ОК). Использовать занятый небронированными ОК канал для прокладки кабелей с металлическими жилами и бронированных оптических кабелей не допускается.
- Прокладка небронированных оптических кабелей в канале кабельной канализации, занятом кабелями с металлическими жилами и оптическими бронированными кабелями должна

- предусматриваться в предварительно проложенных защитных полиэтиленовых трубах.
- ОК с броней из стеклопластиковых стержней, стальных проволок или лент, с защитной полиэтиленовой оболочкой поверх брони могут прокладываться как по свободным, так и по занятым каналам без прокладки защитных полиэтиленовых труб.
 - В одном канале допускается прокладка нескольких кабелей или защитных полиэтиленовых труб при условии, что суммарная площадь поперечного сечения кабелей и (или) труб не будет превышать 0,6 площади канала.
5. Все работы по переносу и переустройству коммуникаций связи из зоны ремонтных работ выполнить до начала работ по строительству мостового перехода через р. Волга (Западный мост). Время суток, в которое будет производиться переключение вышеперечисленных кабелей, необходимо согласовать с представителем ТФ ПАО «Ростелеком», осуществляющим технадзор. Производить работы по переключению кабелей без письменного согласования ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Все работы по строительству и выносу кабелей связи выполнять согласно проектной документации, составив и согласовав план- график работ, в присутствии представителя ТФ ПАО «Ростелеком». За трое суток до начала работ (исключая выходные и праздничные дни) дать заявку о вызове представителя ПАО «Ростелеком» (тел. (4822) 34-34-11).
 6. При снятии дорожного покрытия в пределах охранной зоны существующих трасс телефонной канализации (2+2 метра) проспекта Ленина и Петербургского шоссе строительные работы производить вручную без применения механизмов и ударных инструментов и только в присутствии представителя ТФ ПАО «Ростелеком». Все монтажные работы на действующих кабелях связи производить также в присутствии представителя Тверского филиала ПАО «Ростелеком».
 7. Во всех вновь установленных телефонных колодцах смонтировать кронштейны, консоли, произвести герметизацию каналов и покраску металлоконструкций.
 8. В течение 10 дней после приемки работ строительная организация передает в Отдел технического учета Тверского филиала ПАО «Ростелеком» технический проект и рабочие чертежи на строительство с внесением в них в период строительства изменениями и дополнениями, согласованные ранее городским центром технической эксплуатации телекоммуникаций (ГЦТЭТ). Соответствие выполненных работ представленным чертежам заверяется подписью ответственных лиц и штампом строительной организации. В состав передаваемых документов входят:
 - Уличные чертежи кабельной канализации с указанием: глубины заложения трубопровода, длин пролетов, количества каналов и характеристики трубопровода, типы и развертки колодцев с приведением размеров блока (каналов) и расположения его в торцах, расположение дорожных и трамвайных путей по трассе, характеристики переходов под этими путями и привязки их концов с телефонными колодцами.
 - Чертежи трассы кабельной канализации, выполненные на планах улиц в масштабе 1:500 с продольным профилем трассы
 9. Производители работ (мастера, прорабы, машинисты строительных машин и механизмов) до начала работ в охранной зоне линий связи должны быть ознакомлены с прохождением трассы кабеля и проинструктированы о порядке производства работ ручным и механизированным способом.
 10. Производство земляных работ с помощью бульдозера, экскаватора и другой землеройной техники ближе 5 метров от существующих коммуникаций связи ЗАПРЕЩЕНО. Грунт в охранной зоне линий связи не снимать.
 11. Вынесенные из зоны строительства линии и сооружения связи передать в Тверской филиал ПАО «Ростелеком» с исполнительной документацией, выполненной в соответствии с РД 45.156-2000 и «Единым руководством по составлению исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения проводной связи».
 12. Переустройство линий и сооружений связи (выполнение технических условий) производится организацией (Подрядчиком), имеющей соответствующее свидетельство (СРО) на проведение

работ, его кандидатура определяется и согласовывается с заместителем директора филиала-техническим директором (г.Тверь, ул.Симеоновская, д.28 тел.34-87-14).

13. Застройщик возмещает Тверскому филиалу ПАО «Ростелеком» в полном объеме расходы на переустройство линий и сооружений связи, в том числе, на демонтаж.
14. При нарушении правил проведения работ на ЛКС дальнейшее проведение строительных работ приостанавливается.
15. Все изменения проекта согласовать с ТФ ПАО «Ростелеком» дополнительно.
16. По завершению всех работ Застройщик предоставляет в Тверской филиал ПАО «Ростелеком» полный пакет документов, необходимый для последующей государственной регистрации права на реконструированные сооружения связи (новый объект недвижимого имущества) и постановки их на баланс ПАО «Ростелеком», а именно:
 - рабочий проект (разрабатывается Застройщиком);
 - исполнительную документацию: копия акта об окончании внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ, исполнительные чертежи, продольные профили и каталоги подземных линий связи и т.д. (подготавливается Подрядчиком);
 - трехстороннее соглашение по переустройству линий и сооружений связи, сметы, акты выполненных работ и акты приемки законченного строительством объекта (КС-2, КС-3, КС-11, КС-14) и иные документы, связанные с договором (подготавливаются сторонами договора);
 - постановление (распоряжение) органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении земельного участка под строительство объекта строительства, согласование места размещения объекта (предоставляется Застройщиком);
 - договор (договоры) аренды (ограниченного пользования чужим земельным участком) земельного участка, предоставленного для строительства (реконструкции) и/или эксплуатации объекта капитального строительства (предоставляется Застройщиком);
 - разрешение на строительство, выданное органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти либо органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации (предоставляется Застройщиком);
 - разрешение на ввод объекта в эксплуатацию, выдаваемое органом, выдавшим разрешение на строительство (получается Застройщиком);
 - копии свидетельства, подтверждающих право подрядчика на проведение работ (предоставляются Подрядчиком);
 - кадастровый паспорт объекта недвижимого имущества;
 - технический паспорт на объект, являющийся недвижимым имуществом (заказывается Тверским филиалом ПАО «Ростелеком» за счет Застройщика).

Срок действия данных технических условий один год с момента выдачи.

**Заместитель директора филиала –
технический директор**



А.А.Зотов



69 № 026-16
на № _____ от _____

Генеральному директору
АО «Институт Гипростроймост –
Санкт-Петербург»
И.Ю. Рутману

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Настоящие технические условия разработаны на выносу участка ВОЛС ПАО «ВымпелКом» в рамках работ «Переустройство сетей связи при строительстве мостового перехода через реку Волга в г. Твери (Западный мост)».

1. Выполнить проект по организации выноски существующего магистрального волоконно-оптического кабеля ПАО «ВымпелКом», согласовать его с Тверским филиалом ПАО «Ростелеком» и ООО «Формула», после чего передать один экземпляр в бумажном и один в электронном виде в ООО «Формула». Проектно-сметная документация должна соответствовать действующим ВНТП, СНиП и иным нормативно техническим документам, в отрасли «Связь».

2. Проектом предусмотреть:

2.1. Закладку волоконно-оптического кабеля марки ОПН-ДПС-04-032-Е08-11,0 с оптическим волокном фирмы «Fujikura», с эффективным показателем преломления 1,46810 на длине волны 1,55 мкм, на участке от разветвительной муфты РМ2 (колодец ТК №179) по Петербургскому ш. до муфты М05 (колодец ТК №861Г) по Петербургскому ш. во вновь построенную канализацию ПАО «Ростелеком». Вставку выполнить одной строительной длиной.

2.2. Для монтажа ВОК использовать муфты МТОК-96-01-IV.

2.3. В случае замены марок ВОК и муфт, согласовать изменения с ООО «Формула».

2.4. На стадии проектирования, совместно с представителями ООО «Формула» и ПАО «Ростелеком» определить точное расположение муфты РМ2 и М05.

2.5. Все работы по уточнению трассы прохождения кабеля связи производить силами заказчика и в присутствии представителя ООО «Формула», г. Тверь, ул. Московская, д. 114, тел: 89201777667.

2.6. В рабочих чертежах сделать сноски: «все работы в охранной зоне ВОЛС ПАО «ВымпелКом» производить только в присутствии представителей ООО «Формула», с вызовом по тел. 89201777667 и представителя владельца телефонной канализации ПАО «Ростелеком». Вызов специалистов осуществлять не позднее чем за 3 суток до начала работ (исключая выходные и праздничные дни).

3. Перед проведением работ в охранной зоне ВОЛС обозначить трассу прохождения кабеля вешками, с составлением акта разметки трассы ВОЛС.

3.1. Все работы по установке вешек, шурфованию, производить силами заказчика и в присутствии представителя ООО «Формула». Выезды специалистов ООО «Формула» на место производства работ по уточнению трасс кабельных линий связи их вешкованию и надзору за выполнением ТУ осуществлять за счет Заказчика.

3.2. Начало подготовительных земляных работ (планировка, корчевка пней и т.д.) вблизи охранной зоны ВОЛП, допускается только после согласования в ООО «Формула».

3.3. Предоставить в ООО «Формула», приказы по подрядным организациям, производящим работы вблизи охранной зоны кабеля связи, о назначении ответственных лиц за производство работ и сохранность линейно кабельных сооружений.



4. Прокладку ВОК в построенной телефонной канализации выполнить с выкладкой по 0,5 м в промежуточных колодцах. В крайних колодцах с каждой стороны, предусмотреть технологический запас кабеля не менее 15м для монтажа муфт при выполнении работ по переключению на действующей кабель связи.

4.1. ВОК проложенный во вновь построенной телефонной канализации обозначить бирками и желтой краской. Маркировку бирок согласовать с ПАО «Ростелеком» и утвердить в ООО «Формула».

4.2. Работы по прокладке волоконно-оптического кабеля связи для ПАО «ВымпелКом» производить в присутствии специалистов ООО «Формула» выполняющих техническое обслуживание ВОЛС.

4.3. Переключение производить только после выполнения технических условий, выданных ПАО «Ростелеком» на переустройство телефонной канализации, с составлением соответствующего Акта.

4.4. Работы по переключению на вновь проложенный кабель связи выполнять силами специалистов ООО «Формула», в ночное время, по утвержденному ПАО «ВымпелКом» графику. Заявку на переключение подать в письменном виде не позднее, чем за 30 дней до даты планируемого переключения. Разработать план производства работ и согласовать в ООО «Формула».

4.5. Организовать доступ в кабельную канализацию ПАО «Ростелеком» и станционное помещение АМТС г. Тверь, ул. Симеоновская, д.28, на момент проведения работ в том числе и в ночное время на дату переключения.

4.6. Земляные работы в охранной зоне кабеля связи (по 2 м. в каждую сторону от оси кабеля) проводить только ручным способом без использования ударных инструментов и в присутствии специалистов ООО «Формула».

4.7. Исполнительную документацию на выносу волоконно-оптического кабеля ПАО «ВымпелКом» выполнить согласно РД-45.156-2000 и передать два экземпляра в бумажном виде и один экземпляр в электронном виде в ООО «Формула» в течении 20 рабочих дней.

4.8. Предусмотреть демонтаж кабеля на участке выноски ВОК, после проведения работ по устройству кабельной вставки и передаче его в ООО «Формула».

4.9. Все работы в охранной зоне кабеля связи ПАО «ВымпелКом» проводить только в присутствии представителей ООО «Формула», выполняющей техническое обслуживание ВОЛС.

5. Оплата проектно-изыскательных и строительно-монтажных, работ по организации выноски волоконно-оптического кабеля связи ПАО «ВымпелКом», производить за счет средств Заказчика. В случае нарушения требований, обозначенных в данных технических условиях, будет выписан запрет на производство земляных работ в охранной зоне ВОЛС с расследованием причин нарушения в административной комиссии.

В соответствии с Правилами охраны линий и сооружений связи, юридические и физические лица, нарушающие работу линий и сооружений связи, привлекаются к ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Материальный ущерб, причиненный предприятию, в введении которого находится линия связи, исчисляется по фактическим расходам на их восстановление и с учетом потери тарифных доходов, не полученных этим предприятием за период прекращения действия связи.

Материальный ущерб подлежит возмещению виновным лицом в добровольном порядке, а при наличии разногласий в судебном порядке. Материальный ущерб взыскивается в



соответствии с действующим законодательством независимо от привлечения лица виновного в нарушении настоящих Правил, к административной или уголовной ответственности.

Технические условия не являются основанием для производства работ.

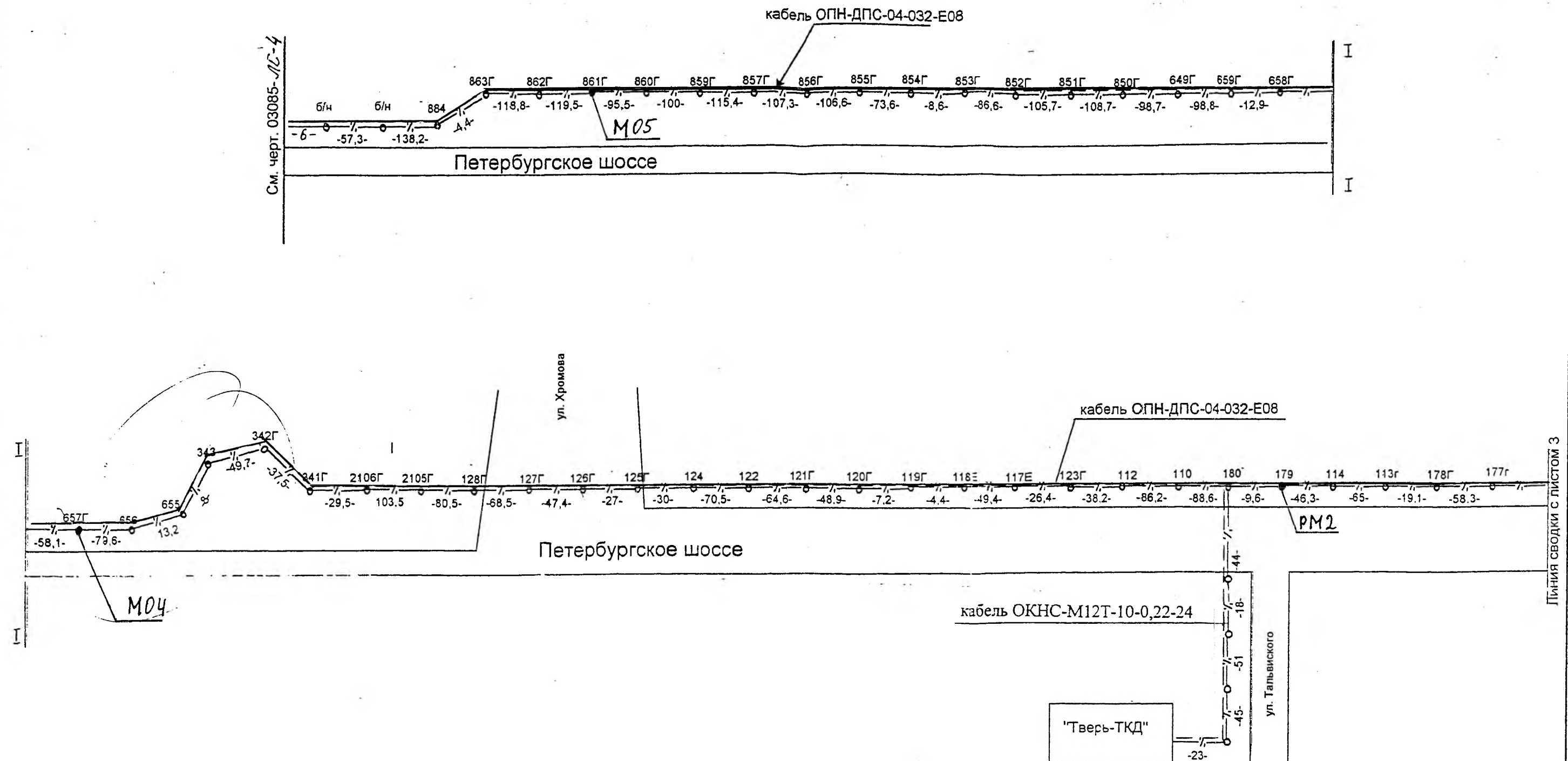
Технические условия действительны в течение одного года.

Генеральный директор ООО «ЭЛС»

21 сентября 2016 г.



В.В. Груздев



ООО «Научно-исследовательский и
проектно-изыскательский институт

«СЕВЗАПИНЖТЕХНОЛОГИЯ»

Генеральному директору

Кабанову А.А.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на параллельное прохождение и на пересечение с подземным кабелем связи, а также на связанные с этим перенос или переустройство линий и сооружений связи ОАО «МегаФон» из зоны работ по строительству мостового перехода через р. Волга в г. Твери (Западный мост).

Для выполнения работ на переустройство линий и сооружений связи ОАО «МегаФон» Застройщику необходимо выполнить следующие технические условия:

1. Согласно п.4 ст.6 Федерального закона от 07.07.03 г. № 126 – РФ «О связи» при переносе линий связи и сооружений связи вследствие строительства, расширения территорий поселений, реконструкции зданий, строений, сооружений, дорог и мостов, оператору связи возмещаются расходы, связанные с таким переносом. Учитывая вышеизложенное, до начала проведения работ:

- предоставить разрешение на строительство и/или на реконструкцию объектов капитального строительства, выданное федеральным органом исполнительной власти, или органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органом местного самоуправления, осуществляющих выдачу разрешения на строительство;
- нанести точные данные ВОЛС на топографогеодезические планы
- заключить с Тверским филиалом ОАО «МегаФон» трехстороннее соглашение о выполнении работ, связанных с переустройством линий и сооружений связи между Тверским РО СЗФ ОАО «МегаФон» (Заказчиком работ), Застройщиком работ и ЗАО «СвязьСтрой» (Подрядчиком).

2. Рабочей документацией предусмотреть:

- Существующие кабели связи проложить в построенные переходы с заменой всей строительной длины (от муфты до муфты): ИКБ-М4П-А24-8.0 (от колодца №625 до колодца №428 длиной 1,2 км); ИКСЛ-М4П-А48-2,5 (от колодца №1851 до колодца №1340 длиной 0,9 км); ИКБ-М4П-А24-8.0 (от колодца №1851 до колодца №302 длиной 1,9 км).
- Для монтажа ВОК ИКБ-М4П-А24-8.0; ИКСЛ-М4П-А48-2,5; ИКБ-М4П-А24-8.0 использовать муфты МТОК-96-01-IV, использовать кабели с оптическим волокном фирмы «Fujikura», с эффективным показателем преломления 1,46810 на длине волны 1,55 мкм.
- трассы телефонной канализации, количество колодцев, глубину залегания труб, места врезки проектируемых кабелей в действующие, определить совместно с представителями ЗАО «СвязьСтрой», с выездом на местность и в соответствии с РД-45.120-2000гг.
- Во вновь установленных телефонных колодцах смонтировать кронштейны, консоли, произвести герметизацию каналов и покраску металлоконструкций. Место ввода нового трубопровода в смотровые устройства забетонировать, провести герметизацию канала телефонной канализации.

- Изготовить паспорта телефонных колодцев под переключение кабелей по форме ТФ-3/5А, ТФ-3/5В.
- Рабочую документацию и смету согласовать с ЗАО «СвязьСтрой»

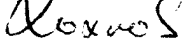
3. **Все работы по переносу и переустройству коммуникаций связи выполнить до начала строительства указанного объекта.** Перед началом работ по выносу кабеля произвести вешкование кабелей связи ОАО «МегаФон», попадающих в зону строительных работ, с составлением акта уточнения трассы, прохождения кабелей связи. Определить глубину залегания кабелей связи методом шурфования. Время суток, в которое будет производиться переключение вышеперечисленных кабелей, необходимо согласовать с представителями ТРО СЗФ ОАО «МегаФон» и ЗАО «СвязьСтрой», осуществляющим технадзор. Производить работы по переключению кабелей без письменного согласования **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**. Все работы по строительству и выносу кабелей связи выполнять согласно рабочей документации, составив и согласовав план-график работ, присутствии представителя ТРО СЗФ ОАО «МегаФон». За трое суток до начала работ (исключая выходные и праздничные дни) дать заявку о вызове представителей ЗАО «СвязьСтрой».
4. Производство земляных работ с помощью бульдозера, экскаватора и другой землеройной техники ближе 5 метров от существующих коммуникаций связи **ЗАПРЕЩЕНО**. Грунт в охранной зоне линий связи не снимать.
5. При необходимости устройства временных переездов для движения строительных механизмов по трассам кабелей связи произвести защиту кабельных сооружений (укладку деревянных настилов, бетонных плит, подсыпку гравия).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

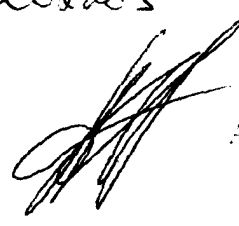
- устраивать проезды и стоянки автотранспорта, тракторов и механизмов;
 - складировать материалы, производить засыпку трасс телефонных кабелей, устраивать на этих трассах временные склады и свалки промышленных, бытовых и прочих отходов.
6. Вынесенные из зоны строительства линии и сооружения связи передать в ТРО СЗФ ОАО «МегаФон» с исполнительной документацией, выполненной в соответствии с РД 45.156-2000 и «Единым руководством по составлению исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения проводной связи».
 7. Переустройство линий и сооружений связи (выполнение технических условий) производится организацией (Подрядчиком) ЗАО «СвязьСтрой» имеющей соответствующее свидетельство о допуске к работам (СРО).
 10. Застройщик возмещает ТРО СЗФ ОАО «МегаФон» в полном объеме расходы на переустройство линий и сооружений связи, в том числе, на демонтаж. В случае повреждения кабелей связи строителями, ТРО СЗФ ОАО «МегаФон» возмещаются все виды убытков: прямые затраты на устранение повреждения, упущенную выгоду - при потере доходов от простоя каналов связи и штрафные санкции, накладываемые на предприятия связи потребителями каналов и трактов в соответствии с договорами на предоставление каналов согласно «Инструкции по исчислению ущерба от повреждения линейных сооружений связи», утверждённой приказом Минсвязи № 208.
 11. При нарушении правил проведения работ на ЛКС дальнейшее проведение строительных работ приостанавливается.
 12. Все изменения рабочей документации согласовать с ТРО СЗФ ОАО «МегаФон» и ЗАО «СвязьСтрой» дополнительно.
 13. По завершению всех работ Застройщик предоставляет в ТРО СЗФ ОАО «МегаФон» полный пакет документов, необходимый для последующей государственной регистрации права на реконструированные сооружения связи (новый объект недвижимого имущества) и постановки их на баланс ОАО «МегаФон», а именно:
 - рабочую документацию (разрабатывается Застройщиком);

- исполнительную документацию: копия акта об окончании внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ, исполнительные чертежи, исполнительную съемку вновь построенной трассы в масштабе 1:500, продольные профили и каталоги подземных линий связи и т.д. (подготавливается Подрядчиком);
- трехстороннее соглашение по переустройству линий и сооружений связи, сметы, акты выполненных работ и акты приемки законченного строительством объекта (КС-2, КС-3, КС-11, КС-14) и иные документы, связанные с договором (подготавливаются сторонами договора);
- постановление (распоряжение) органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении земельного участка под строительство объекта строительства, согласование места размещения объекта (предоставляется Застройщиком);
- договор (договоры) аренды (ограниченного пользования чужим земельным участком) земельного участка, предоставленного для строительства (реконструкции) и/или эксплуатации объекта капитального строительства (предоставляется Застройщиком);
- разрешение на строительство, выданное органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти либо органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации (предоставляется Застройщиком);
- разрешение на ввод объекта в эксплуатацию, выдаваемое органом, выдавшим разрешение на строительство (получается Застройщиком);
- копии свидетельства, подтверждающих право подрядчика на проведение работ (предоставляются Подрядчиком);
- кадастровый паспорт объекта недвижимого имущества;
- технический паспорт на объект, являющийся недвижимым имуществом (заказывается ТРО СЗФ ОАО «МегаФон» за счет Застройщика).

Срок действия данных технических условий один год с момента выдачи.

Генеральный директор ЗАО СвязьСтрой»  М.Ю. Хохлов

Руководитель технической службы
ТРО СЗФ ОАО «МегаФон»


А.С. Ломтев



Тверское региональное отделение
Северо-Западного филиала ПАО "МегаФон"
170034, Россия, Тверь,
Проспект Победы, д. 14
Телефон +7 (4822) 71-00-41
Факс +7 (4822) 71-00-21
<http://www.megafon.ru>

ОКПО 885855468, ОГРН 1027809169585
ИНН / КПП 7812014560, 695045003

Начальнику департамента
архитектуры и строительства г. Твери

Бокареву Е.В.

22.09.15г. № 5/1-18-ОТТ-Иск-00031/15

на _____ от _____

Уважаемый Евгений Викторович!

В ответ на Ваше письмо (№29/2977-7 от 17.09.2015г.) прошу считать выданные в 2013 году ТУ на параллельное прохождение и на пересечение с подземным кабелем связи, а также на связанные с этим перенос или переустройство линий или сооружений связи ПАО «МегаФон» из зоны работ по строительству мостового перехода через р. Волга в г. Твери (Западный мост) в адрес ООО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт «Севзапинжтехнология» действительными до 1.10.2016г.

С уважением,

руководитель по инфраструктуре

Ломтев А.С.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

На реконструкцию транспортной развязки через железную дорогу на Санкт-Петербургском шоссе г. Тверь (вынос инженерных коммуникаций).

Разработать проект на защиту и переустройство линии и сооружений связи, попадающих в зону работ по объекту: строительство транспортной развязки на мостовом переходе через железную дорогу на Санкт-Петербургском шоссе г. Тверь.

Проектом предусмотреть: трассу прокладки кабеля связи, переходы под проезжей частью, закладку отдельной трубы (канализации) от переходов через проезжую часть.

Проложить в отдельной трубе или кабельном канале (канализации) кабель марки ТЗБ 14х4х1,2 с соблюдением направления повива жил основного кабеля, после выполнения работ отдельную трубу или кабельный канал передать в безвозмездное пользование в УССИ ФСО России в ЦФО. На проложенном участке кабеля произвести необходимые измерения параметров (сопротивления изоляции, ёмкость). Проверить каждый участок строительной длины кабеля на герметичность оболочки, поставив под избыточное воздушное давление величиной 90-110 кПа (0,9-1,1 кгс/см²) сроком на 24 часа. Переключение кабеля произвести согласно правилам строительства линейных сооружений связи в присутствии представителя УССИ ФСО России в ЦФО.

В местах попадания кабеля связи (при параллельном следовании) в зону ремонтных работ автодороги, провести защиту кабельных сооружений ж/б строительными плитами шириной не менее 1,5м с заглублением на нулевую отметку по отношению к поверхности почвы.

В местах пересечения кабелей связи с водоотводными кюветами (определенными на местности), расстояние по вертикали от кабелей до дна кюветов должно быть не менее 0,5м.

При выполнении проекта руководствоваться РД-45.120-2000 г. Проект должен быть выполнен с учетом «Правил охраны линии и сооружений связи РФ», утвержденных постановлением Правительства РФ № 578 от 09.06.1995 г., и согласован с УССИ ФСО России в ЦФО (4822) 50-66-88, 50-66-54.

Предоставить в УССИ ФСО России в ЦФО один экземпляр проектной документации на переустройство линий и сооружений связи попадающих под зону застройки.

Переустройство линий и сооружений связи (выполнение технических условий) производится организацией (Подрядчиком), имеющей соответствующую лицензию на проведение работ.

При работе в охранной зоне кабелей связи необходимо присутствие представителя УССИ ФСО России в ЦФО тел.(4822)50-66-54 (за трое суток до начала работ (исключая выходные и праздничные дни) вызвать представителя УССИ ФСО России в ЦФО по указанному телефону). Определить глубину залегания кабелей связи методом шурфования. Работы по шурфованию производятся силами заказчика.

Производители работ (мастера, прорабы, машинисты строительных машин и механизмов) до начала работ в охранной зоне линий связи должны быть ознакомлены с прохождением трассы кабеля и проинструктированы о порядке производства работ ручным и механизированным способом.

Работы в охранной зоне линий связи (2+2)м выполнять вручную, не применяя механизмов, ударных инструментов и только в присутствии представителя УССИ ФСО России в ЦФО. Все монтажные работы на действующих кабелях связи производить также в присутствии представителя УССИ ФСО России в ЦФО.

Производство земляных работ с помощью бульдозера, экскаватора и другой земляной техники ближе 5 метров от существующих коммуникаций связи запрещено. Грунт в охранной зоне линий связи не снимать.

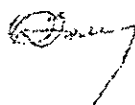
При необходимости устройства временных переездов для движения строительных механизмов по трассам кабелей связи произвести защиту

кабельных сооружений (укладку деревянных настилов, бетонных плит, подсыпку гравия).

Все изменения проекта согласовать с УССИ ФСО России в ЦФО дополнительно.

Выполнить и передать в УССИ ФСО России в ЦФО, исполнительную документацию на участок выноса кабеля.

Начальник подразделения



О.Н. Завадский



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ОХРАНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФСО России)

УПРАВЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ
СВЯЗИ И ИНФОРМАЦИИ
В ЦЕНТРАЛЬНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ
ОКРУГЕ

г. Тверь, 170026

17.03.2016 г. № 9/4/22/2-2026

О продлении технических условий

Уважаемый Евгений Викторович!

Технические условия УССИ ФСО России в ЦФО №9/4/22/2-3669 от 28.05.2013 г. считать окончившими действие.

В связи с предстоящим списанием кабеля связи с балансового учета Управления, проложенного в зоне строительных работ объекта: «Строительство мостового перехода через реку Волга в г. Твери (Западный мост)», необходимо включить в проект мероприятия по демонтажу кабеля связи, попадающего в зону проведения работ.

На стадии проектирования объекта демонтаж кабеля связи согласовать с представителями Управления.

Заместитель начальника управления

И.Н. Канаев

Алексееву Е.В.
28.03.16.
Экз. № 1
Томашевский В.А.
г. Тверь 29.03.16
Начальнику
Департамента архитектуры
и строительства
Администрации г. Твери

Е.В. Бокареву

28 29/12 12
13 12 16

НАУКА · СВЯЗЬ

ООО «Наука-Связь»
Адрес места нахождения (юридический адрес):
Москва, 125040, ул. Ямского поля 3-я, дом 2, корп. 13
Почтовый адрес: Москва, 127287, 2-я Хуторская улица, дом 38, стр. 15
телефон: 8 (495) 502-90-92, факс: 8 (495) 937-34-12
info@naukanet.ru, www.naukanet.ru

№ 29

от 11.03.2016г.

Кому:

Генеральному директору
ООО «НИИПРИИ «СЕВЗАПИНЖТЕХНОЛОГИЯ»
Кабанову А.А.

*Пролонгация технических условий на
реконструкцию ВОК №НС4315(ОК-999)*

Уважаемый Александр Александрович!

По Вашему запросу №3430 от 10.09.2013г. о выносе кабелей связи из зоны строительства мостового перехода через р.Волга в г.Твери сообщаем, что на указанном Вами участке находится волоконно-оптический кабель связи нашей компании №НС4315(ОК-999).

С целью выноса указанного кабеля связи из зоны строительства необходимо:

1. Разработать проект выноса ВОК на участке: существующая муфта на ВОК НС4315(ОК-999)ТК№651(пр-т Калинина) - ТК№1853в (проектом предусмотреть разветвительную муфту в указанном ТК);
2. Проект согласовать с ООО 'Наука-Связь', а также с владельцами ЛКС по проектируемой трассе прокладки ВОК. Согласованный проект передать в ООО «Наука-Связь» (1 экз. на бумажном носителе, 1 экз. в электронном виде (формат *.PDF);
3. Работы по переключению кабеля связи согласовать с ООО 'Наука-Связь' не менее чем за 96 часов до их производства;
4. Работы по переключению кабеля связи производить в присутствии представителя Службы технического надзора ООО «Наука-Связь», которого необходимо вызвать на место производства работ не менее чем за два рабочих дня до их проведения (тел.: (4822) 415-285; (4822) 415-151);
5. Стоимость согласований проектной документации и технического надзора за работами по переключению ВОК - 45 000,00 руб. (в т.ч. НДС, оплата по счету ООО 'Наука-Связь');
6. По факту завершения работ, разработать и передать в ООО «Наука-Связь» согласованную исполнительную документацию (1 экз. на бумажном носителе, 1 экз. в электронном виде (формат *.PDF).

С уважением,

Заместитель начальника отдела
регионального развития (г.Тверь)

Киселева Т.В.



Закрытое акционерное общество
"Телефонные сети и компьютерные системы"

170650, Россия, г. Тверь, пр-кт 50 лет Октября, д.3
ИНН 6904025480 КПП 695001001 ОГРН 1026900539930
Тел.: (4822) 49-44-88, 49-49-99 Факс: 39-48-44

Иск. № 318
от "18" сентября 2013г.

Генеральному директору
ООО «НИИПРИИ «СЕВЗАПИНЖТЕХНОЛОГИЯ»
Кабанову А.А.

Технические условия на реконструкцию кабеля.

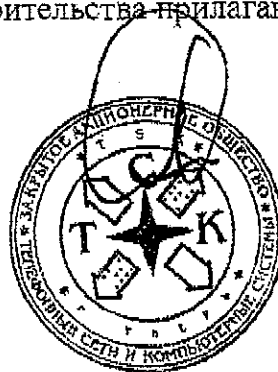
По Вашему №3485 от 13.09.2013г. запросу о выносе кабелей связи из зоны строительства мостового перехода через р.Волга в г.Твери сообщаем, что, на указанном Вами участке находится ВОК связи нашей компании №59.

С целью выноса указанного кабеля связи из зоны строительства необходимо:

1. Разработать проект выноса кабеля на участке строительства (проектом предусмотреть разветвительную муфту в телефонном колодце №1854).
2. Предусмотреть прокладку одного канализационного канала связи на участке «Строительства мостового перехода через р.Волга» от телефонного колодца №1854.

Схему прокладки ВОК на участке строительства прилагаю.

Генеральный директор ЗАО «ТСК»



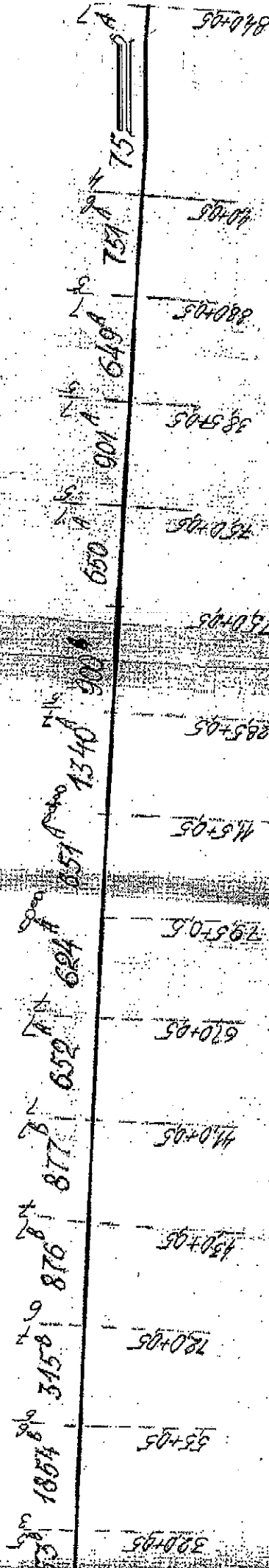
А.М.Овчинкин

КОМСОМОЛЬСКАЯ ПЛОЩАДЬ

Ж/Д

МОСТ

ПР К АЛИНИНА



Закрытое акционерное общество
"Телефонные сети и компьютерные системы"

170650, Россия, г. Тверь, пр-кт 50 лет Октября, д.3
ИНН 6904025480 КПП 695001001 ОГРН 1026900539930
Тел.: (4822) 49-44-88, 49-49-99 Факс: 39-48-44

Исх. № 102
от " 27 " сентября 2016г.

На №29/467и от 09.03.2016г.

*29/12/11
28/13/16*

Начальнику департамента
архитектуры и строительства
Бокареву Е.В.

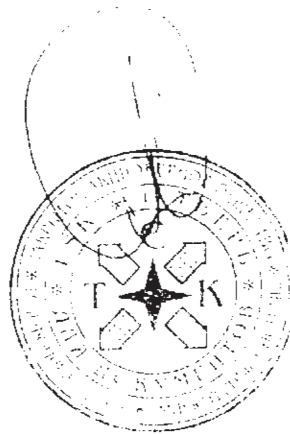
*Бокареву Е.В.
на 29/467и
28.03.16*

Уважаемый Евгений Викторович!

Настоящим уведомляем Вас, что сроки действия технических условий
ЗАО «ТСК» №318 от 18.09.2013г. продлены без изменений.

Первый заместитель
генерального директора ЗАО «ТСК»

А.М.Овчинкин



Копия передана А.

Экз.1

Начальнику департамента
архитектуры и строительства
администрации г. Твери

Бокареву Е.В.

170100, Тверь, ул. Советская, д.11

исх. № 108 «28» сентября 2015г.

Уведомление

Уважаемый Евгений Викторович!

На Ваш запрос №29/297-4 от 17.09.2015г. сообщаем, что на основании договора купли-продажи б.н. от 03.03.2015г., заключенного между ОАО «СДО» и ООО «Техноинвест», волоконно-оптический кабель связи марки ОКСТМ-10-01-0,22-48-2,7 (ОК903) перешел в собственность ООО «Техноинвест».

В связи с этим, продление ранее выданных технических условий №194 от 17.09.2013г. на проектирование объекта «Строительство мостового перехода через реку Волга в г. Твери (Западный мест) не представляется возможным.

Генеральный директор ОАО «СДО»



В.Ф. Слесаренко

**ДЕПАРТАМЕНТ
АРХИТЕКТУРЫ
И СТРОИТЕЛЬСТВА
АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДА ТВЕРИ**

170100, г. ТВЕРЬ, ул. СОВЕТСКАЯ, 11

ТЕЛЕФОН: 32-09-30

ФАКС: (4822) 32-09-30

E-mail: das@adm.tver.ru

От 08.04.16 № 29/836-и

На № _____ от _____

Директору по проектированию
ЗАО «Институт Гипростроймост –
Санкт-Петербург»
О.Г. Скорику
ул. Яблочкова, 7, г. Санкт – Петербург,
197198

Информация

Уважаемый Олег Георгиевич!

Информируем Вас о том, что при продлении технических условий ОАО «Сеть делового обслуживания» от 17.09.2013 исх. №194 на реконструкцию волоконно-оптического кабеля связи ОАО «СДО» марки ОКСТМ-10-01-0/22-48-2,7 (ОК 903) при реализации объекта: «Строительство мостового перехода через реку Волга в г. Твери (Западный мост)» установлено, что данный кабель указанной организацией был реализован ООО «Техноинвест» по договору купли-продажи б.н. от 03.03.2015, о чем нам было сообщено ОАО «Сеть делового обслуживания» исх. №108 от 28.09.2015.

Получить технические условия на реконструкцию волоконно-оптического кабеля связи ООО «Техноинвест» марки ОКСТМ-10-01-0/22-48-2,7 (ОК 903) не представляется возможным в связи с отсутствием адресата по месту регистрации ООО «Техноинвест».

На основании изложенного отсутствует необходимость учета в документации объекта: «Строительство мостового перехода через реку Волга в г. Твери (Западный мост)» мероприятий по реконструкции волоконно-оптического кабеля связи ОАО «СДО» (ООО «Техноинвест») марки ОКСТМ-10-01-0/22-48-2,7 (ОК 903).

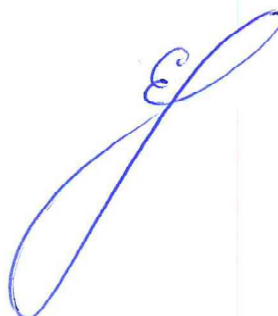
Приложения:

1. Копия исх. от 20.10.2015 №29/3298-и в адрес ООО «Техноинвест»;
2. Копия исх. от 28.09.2015 №108 в адрес Департамента архитектуры и строительства администрации города Твери;
3. Копия информации о возврате почты России от 05.12.2015.

Начальник департамента архитектуры
и строительства

Е.В. Бокарев

Арестов Д.Н.
32-28-54



Условные обозначения

- Существующий телефонный колодец
- Проектируемый телефонный колодец
- Проектируемая телефонная канализация
- Проектируемые кабели связи
- Проектируемый блок из ж/б плит
- Существующие кабели связи
- Проектируемая соединительная муфта
- Демонтируемые кабели связи
- Демонтируемый телефонный колодец

УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТВЕРИ

СОГЛАСОВАНИЕ

19 09 2013 г.

Переоформление инженерных сетей связи

1. До начала работ на разрыве

2. До засыпки траншеи должна быть выполнена геодезическая съемка фактического положения инженерных сетей и сооружений

Главный инженер УАГ

«Связьком» Тверской филиал

Генеральный инженер

19 09 2013 г.

0136200003612005397-ТКРЗ.

«Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)»

Переустройство инженерных коммуникаций, Сети связи.

План М 1:500

ОАО РЖД РПС-1 ТУ № 350 от 16.09.2013 г. дополнение к ТУ 14123/окт от 15.07.2013 г.

Изм	№	Лист	Подп.	Дата
ГИП		Иалева		09.13
Н.контроль		Иалева		09.13
Проверил		Васильева		09.13
Разработал		Лепкина		09.13

Стация	Лист	Лист
П	1	4

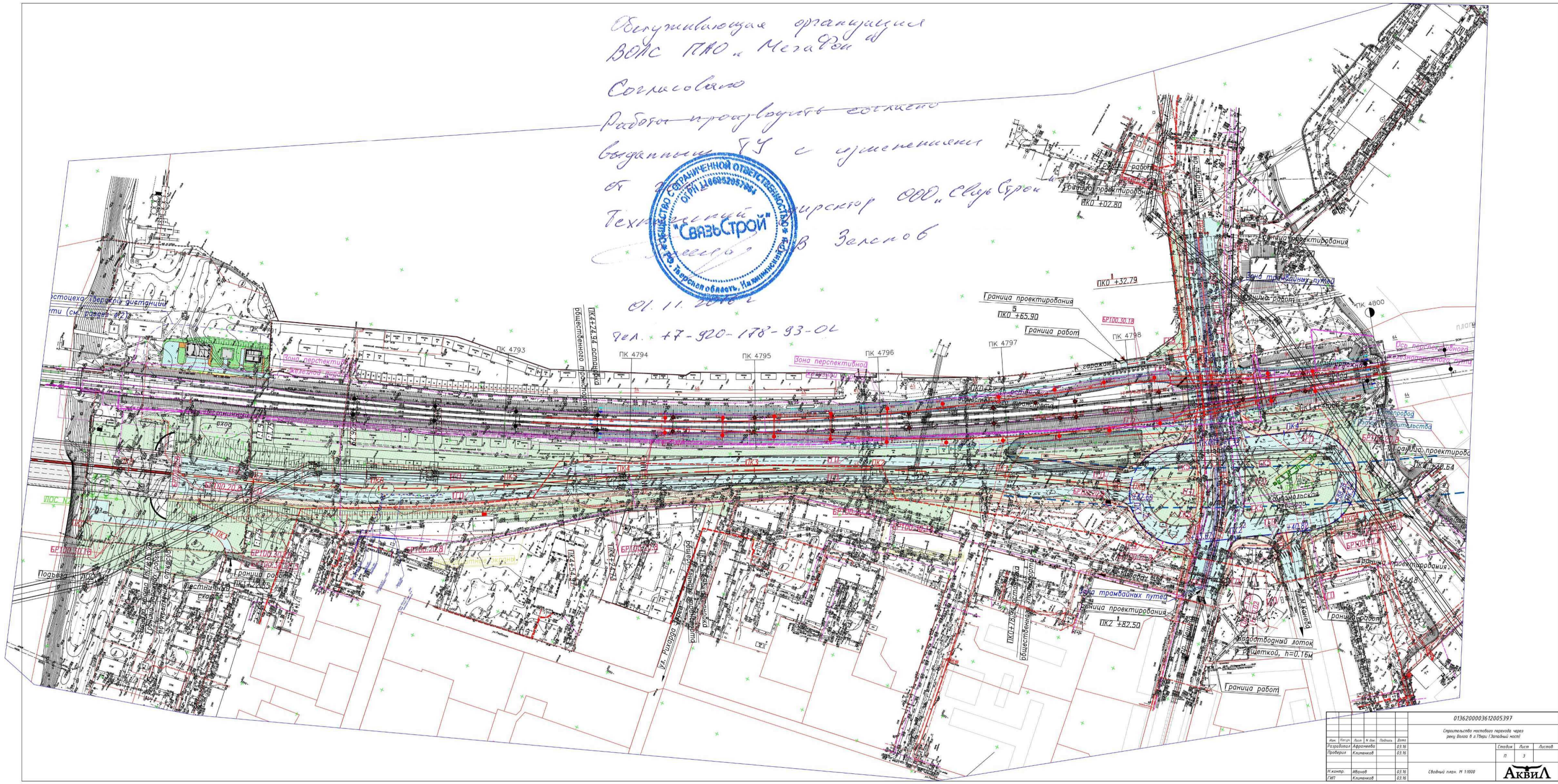
СЭП



СОГЛАСОВАНО
ООО «ФОРМУЛА»
Должность: *С.И.И.И.И.*
Подпись: *С.И.И.И.И.*
* 26 * 01.07.2016 г.
ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ
ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ООО «ФОРМУЛА»
ПО ТЕЛЕФОНУ: +7 (920) 177-76-87

0136200003612005397-ТКР 3.4-4.3									
Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)									
Переустройство инженерных коммуникаций, Сети связи.						Стация	Лист	Листов	1
						П			
Скелетная схема. Переустройство кабеля ВОЛС ООО "Формула"						АКВИЛ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал					09.16				
Проверил				<i>С.И.И.</i>	09.16				
N контр.					09.16				
ГИП				<i>С.И.И.</i>	09.16				

Dep. * +7-920-178-93-04



						013620003612005397		
						Сертификат на право пользования через роу Вокса 6 в Тарту (Западный берег)		
Имя	Патри	Второе Имя	Подпись	Дата		Стекло	Лист	Листов
Орландович	Александр			03.16		п	з	
Проверил	Калицкий			03.16				
И.контр.	Иванов			03.16	Сводный план. М 1:1000			
ГИП	Калицкий			03.16				

Обслуживающая организация
ВОИС ПАО «Метарон»

Согласовано

~~Работы по устройству~~ согласовано

выданным ТУ с уменьшением



и 2. Технический директор ООО «СвирьСтрой»



Зеленов

01.11.2016 г.

тел. +7-920-178-93-04

Граница проектирования

ПК0 +65.90

Граница

ПК 4797

Общественн
ПК4+24.94

НАУКА ■ СВЯЗЬ

ООО «Наука-Связь»

Адрес места нахождения (юридический адрес):

Москва, 125040, ул. Ямского поля 3-я, дом 2, корп. 13

Почтовый адрес: Москва, 127287, 2-я Хуторская улица, дом 38, стр. 15

телефон: 8 (495) 502-90-92, факс: 8 (495) 937-34-12

info@naukanet.ru, www.naukanet.ru

№ 130

от 19.10.2016г.

Кому:

Генеральному директору

ООО «АКВИЛ»

Чопу А.С.

Согласование проектной документации

Уважаемый Артём Сергеевич,

ООО «Наука-Связь» согласовывает проектную документацию по объекту: «Переустройство инженерных коммуникаций. Сети связи» 0136200003612005397-ТКР3.4 «Строительство мостового перехода через реку Волга в г. Твери (Западный мост)» в части переустройства кабеля ВОЛС ОК-999, принадлежащего ООО «Наука-Связь».

Согласование действительно только для стадии «П».

Рабочую документацию по объекту: «Строительство мостового перехода через реку Волга в г. Твери (Западный мост)» в части переустройства кабеля ВОЛС ОК-999 согласовать дополнительно с учетом п.5 ТУ №29 от 11.03.2016г. ООО «Наука-Связь».

Заместитель начальника отдела
регионального развития
ООО «Наука-Связь» (г.Тверь)

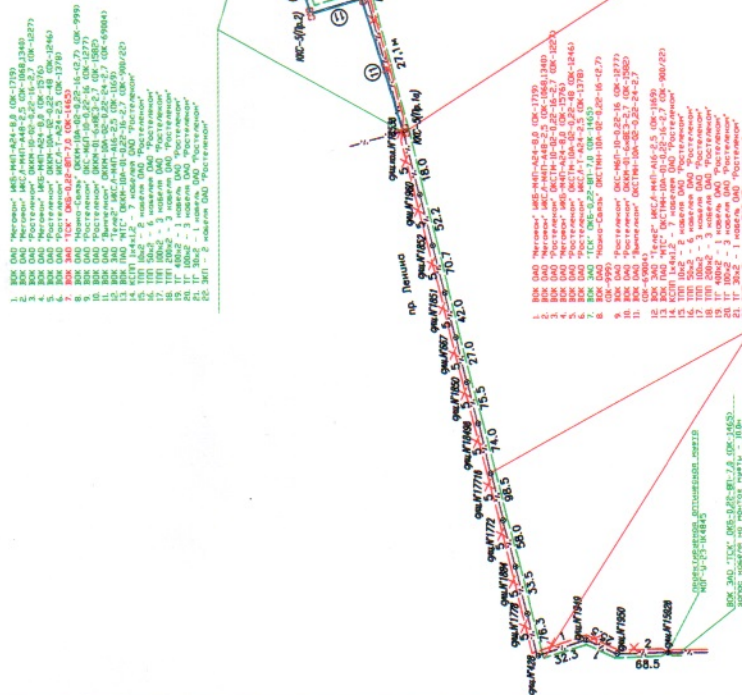


Киселева Т.В.

Спецификация оборудования, изделия и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед.изм.	Прим.
1	2	3	4	5	6
	ОКБ-0,22-8П-7,0	Кабель волоконно-оптический бронированный состоящий из оптоволоконных элементов, со стальной центральной силовой жилой, с внешней полиэтиленовой оболочкой для прокладки в канализации, в тросе, в блоках и коллекторах и в грунт	1565,0	м	К=1,057 +20 м
	МДП-У-23-КВ45	Муфта оптическая горизонтальная	2	шт.	

Примечание:
Кабель связи взят с учетом выкладки в колодцах (1,0 м в каждом колодце), запаса 5,7% на укладку в телефонной канализации и монтаж в смотровых устройствах + 10,0 м запаса кабеля для монтажа муфт в крайних смотровых устройствах переустройстваемого участка



1. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
2. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
3. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
4. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
5. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
6. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
7. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
8. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
9. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
10. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
11. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
12. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
13. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
14. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
15. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
16. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
17. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
18. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
19. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
20. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
21. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"
22. ОКБ-0,22-8П-7,0 - 3 кабеля ОД "Ростелеком"

- Условные обозначения
- существующая телефонная канализация
 - проектируемая телефонная канализация
 - существующая телефонная колодезь
 - проектируемая телефонная колодезь
 - демонтируемая телефонная канализация
 - демонтируемая телефонная колодезь
 - существующий кабель связи
 - демонтируемый кабель связи
 - проектируемый кабель связи

СОГЛАСОВАНО
10.05.2020



0136200003612005397-ТКР.3.4-4.4		Строительство нового периода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)	
Изм.	Кол.	Лист	Дата
Разработал	Одобрено	09.06	09.06
Проектировщик	Климов	09.06	09.06
Исполн.	Артемьев	09.06	09.06
ИП	Климов	09.06	09.06
Перепроектирование инженерных коммуникаций. Сети связи.		Сетевая схема	
Перепроектирование кабеля ВОЛС		ЗАО - ТКР	

АКВИЛ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ от 30 сентября 2016 г.

на параллельное прохождение и на пересечение с подземным кабелем связи, а также на связанные с этим перенос или переустройство линий и сооружений связи ООО «Т2-Мобайл» из зоны работ по строительству мостового перехода через р. Волга в г. Твери (Западный мост).

Для выполнения работ на переустройство линий и сооружений связи ООО «Т2-Мобайл» Застройщику необходимо выполнить следующие технические условия:

1. Согласно п.4 ст.6 Федерального закона от 07.07.03 г. № 126 - РФ «О связи» при переносе линий связи и сооружений связи вследствие строительства, расширения территорий поселений, реконструкции зданий, строений, сооружений, дорог и мостов, оператору связи возмещаются расходы, связанные с таким переносом. Учитывая вышеизложенное, до начала проведения работ:
 - предоставить разрешение на строительство и/или на реконструкцию объектов капитального строительства, выданное федеральным органом исполнительной власти, или органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органом местного самоуправления, осуществляющих выдачу разрешения на строительство;
 - заключить с Тверским филиалом ООО «Т2-Мобайл» трехстороннее соглашение о выполнении работ, связанных с переустройством линий и сооружений связи между Тверским филиалом ООО «Т2-Мобайл» (Заказчиком работ), Застройщиком работ и Подрядчиком.
 - Выбор подрядчика осуществляет Тверской филиал ООО «Т2-Мобайл»
2. Рабочей документацией предусмотреть:
 - Существующие кабели связи проложить в построенные переходы с заменой всей строительной длины (от муфты до муфты): ИКСЛ-М4П-А16-2,5 (длину уточнить дополнительно при проведении работ).
 - Для монтажа ВОК ИКСЛ-М4П-А16-2,5 использовать муфты МТОК В2/216-1КТ3645-К и кабели с оптическим волокном фирмы «Fujikura» с эффективным показателем преломления 1.46810 на длине волны 1,55 мкм (или аналоги по согласованию с Заказчиком).
 - трассы телефонной канализации, количество колодцев, глубину залегания труб, места врезки проектируемых кабелей в действующие, определить совместно с представителями Заказчика работ и Подрядчика, с выездом на местность и в соответствии с РД-45.120-2000г.;
 - Во вновь установленных телефонных колодцах смонтировать кронштейны, консоли, произвести герметизацию каналов и покраску металлоконструкций. Место ввода нового трубопровода в смотровые устройства забетонировать, провести герметизацию канала телефонной канализации.

- Изготовить паспорта телефонных колодцев под переключение кабелей по форме ТФ-3/5А, ТФ-3/5В.
 - Рабочую документацию и смету согласовать с Подрядной организацией утвержденной Тверским филиалом ООО «Т2-Мобайл»
3. **Все работы по переносу и переустройству коммуникаций связи выполнить до начала строительства указанного объекта.** Перед началом работ по выносу кабеля произвести вешкование кабелей связи ООО «Т2-Мобайл», попадающих в зону строительных работ, с составлением акта уточнения трассы, прохождения кабелей связи. Определить глубину залегания кабелей связи методом шурфования. Время суток, в которое будет производиться переключение вышеперечисленных кабелей, необходимо согласовать с представителями Тверского филиала ООО «Т2-Мобайл» и Подрядчика, осуществляющим технадзор. Производить работы по переключению кабелей без письменного согласования ЗАПРЕЩАЕТСЯ. За трое суток до начала работ (исключая выходные и праздничные дни) дать заявку о вызове представителей Подрядчика. Все работы по строительству и выносу кабелей связи выполнять согласно рабочей документации, составив и согласовав план-график работ, в присутствии представителя Тверского филиала ООО «Т2-Мобайл».
4. Производство земляных работ с помощью бульдозера, экскаватора и другой землеройной техники ближе 5 метров от существующих коммуникаций связи **ЗАПРЕЩЕНО**. Грунт в охранной зоне линий связи не снимать.
5. При необходимости устройства временных переездов для движения строительных механизмов по трассам кабелей связи произвести защиту кабельных сооружений (укладку деревянных настилов, бетонных плит, подсыпку гравия).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ :

- устраивать проезды и стоянки автотранспорта, тракторов и механизмов;
 - складировать материалы, производить засыпку трасс телефонных кабелей, устраивать на этих трассах временные склады и свалки промышленных, бытовых и прочих отходов.
6. Вынесенные из зоны строительства линии и сооружения связи передать в Тверской филиал ООО «Т2-Мобайл» с исполнительной документацией, выполненной в соответствии с РД 45.156- 2000 и «Единым руководством по составлению исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения проводной связи».
7. Переустройство линий и сооружений связи (выполнение технических условий) производится Подрядчиком имеющей соответствующее свидетельство о допуске к работам (СРО).
8. Застройщик возмещает Тверскому филиалу ООО «Т2-Мобайл» в полном объеме расходы на переустройство линий и сооружений связи, в том числе, на демонтаж. В случае повреждения кабелей связи строителями. Тверскому филиалу ООО «Т2-Мобайл» возмещаются все виды убытков: прямые затраты на устранение повреждения, упущенную выгоду- при потери доходов от простоя канатов связи и штрафные санкции, накладываемые на предприятия связи потребителями каналов и трактов в соответствии с договорами на предоставление каналов согласно «Инструкции по исчислению ущерба от повреждения линейных сооружений связи», утверждённой приказом Минсвязи № 208.
9. При нарушении правил проведения работ на ЛКС дальнейшее проведение строительных работ приостанавливается.
10. Все изменения рабочей документации согласовать с Тверским филиалом ООО «Т2-Мобайл» и Подрядной организацией.
11. По завершению всех работ Застройщик предоставляет в Тверской филиал ООО «Т2-Мобайл» полный пакет документов, необходимый для последующей государственной регистрации права

на реконструированные сооружения связи (новый объект недвижимого имущества) и постановки их на баланс ООО «Т2-Мобайл», а именно:

- рабочую документацию (разрабатывается Застройщиком);
- исполнительную документацию: копия акта об окончании внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ, исполнительные чертежи, исполнительную съемку вновь построенной трассы в масштабе 1:500, продольные профили и каталоги подземных линий связи и т.д. (подготавливается Подрядчиком);
- трехстороннее соглашение по переустройству линий и сооружений связи, сметы, акты выполненных работ и акты приемки законченного строительством объекта (КС-2, КС-3, КС-11, КС-14) и иные документы, связанные с договором (подготавливаются сторонами договора);
- постановление (распоряжение) органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении земельного участка под строительство объекта строительства, согласование места размещения объекта (предоставляется Застройщиком);
- договор (договоры) аренды (ограниченного пользования чужим земельным участком) земельного участка, предоставленного для строительства (реконструкции) и/или эксплуатации объекта капитального строительства (предоставляется Застройщиком);
- разрешение на строительство, выданное органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти либо органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации (предоставляется Застройщиком);
- разрешение на ввод объекта в эксплуатацию, выдаваемое органом, выдавшим разрешение на строительство (получается Застройщиком);
- копии свидетельства, подтверждающих праве) подрядчика на проведение работ (предоставляются Подрядчиком);
- кадастровый паспорт объекта недвижимого имущества;
- технический паспорт на объект, являющийся недвижимым имуществом (заказывается Тверским филиалом ООО «Т2-Мобайл» за счет Застройщика).

Срок действия данных технических условий один год с момента выдачи.

Технический директор

Тверского филиала ООО «Т2 Мобайл»



М. Ю. Балышев



Тверское региональное отделение
Северо-Западного филиала ПАО «МegaФон»
170034, Россия, Тверь
Проспект Победы, д. 14
Факс +7 (4822) 71-00-41
<http://www.megaфон.ru>

ОКПО 88585468, ОГРН 1027809169585
ИНН / КПП 7812014560 / 695045003

Генеральному директору АО

«Институт Гипростроймост-Санкт-Петербург»

И.Ю Рутману

04.10.16 № 5/1-18-ОТТ - Исх - 08/16

на _____ от _____

Продление с изменениями

ТУ от 2013 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на параллельное прохождение и на пересечение с подземным кабелем связи, а также на связанные с этим перенос или переустройство линий и сооружений связи ПАО «МegaФон» из зоны работ по строительству мостового перехода через р. Волга в г. Твери (Западный мост).

Для выполнения работ на переустройство линий и сооружений связи ПАО «МegaФон» Застройщику необходимо выполнить следующие технические условия:

1. Согласно п.4 ст.6 Федерального закона от 07.07.03 г. № 126 - РФ «О связи» при переносе линий связи и сооружений связи вследствие строительства, расширения территорий поселений, реконструкции зданий, строений, сооружений, дорог и мостов, оператору связи возмещаются расходы, связанные с таким переносом. Учитывая вышеизложенное, до начала проведения работ:
 - предоставить разрешение на строительство и/или на реконструкцию объектов капитального строительства, выданное федеральным органом исполнительной власти, или органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органом местного самоуправления, осуществляющих выдачу разрешения на строительство;
 - заключить с Тверским филиалом ПАО «МegaФон» трехстороннее соглашение о выполнении работ, связанных с переустройством линий и сооружений связи между Тверским РО СЗФ ПАО «МegaФон» (Заказчиком работ). Застройщиком работ и Подрядчиком.
 - Выбор подрядчика осуществляет Тверской филиал ПАО «МegaФон»
2. Рабочей документацией предусмотреть:
 - Существующие кабели связи проложить в построенные переходы с заменой всей строительной длины (от муфты до муфты): ИКБ-М4П-А24-8.0 (от колодца №625 до колодца №428 длиной 1,2 км); ИКСЛ-М4П-А48-2.5 (от колодца №1851 до колодца №1340 длиной 0,9 км); ИКБ-М4П-А24-8.0 (от колодца №1851 до колодца №302 длиной 1.9 км).

- Для монтажа ВОК ИКБ-М4П-А24-8.0; ИКСЛ-М4П-А48-2,5; ИКБ-М4П-А24-8.0 использовать муфты МТОК В2/216-1КТ3645-К и кабели с оптическим волокном фирмы «Fujikura» с эффективным показателем преломления 1.46810 на длине волны 1,55 мкм(или аналоги по согласованию с Заказчиком).
 - трассы телефонной канализации, количество колодцев, глубину залегания труб, места врезки проектируемых кабелей в действующие, определить совместно с представителями Заказчика работ и Подрядчика, с выездом на местность и в соответствии с РД-45.120-2000г.;
 - Во вновь установленных телефонных колодцах смонтировать кронштейны, консоли, произвести герметизацию каналов и покраску металлоконструкций. Место ввода нового трубопровода в смотровые устройства забетонировать, провести герметизацию канала телефонной канализации.
 - Изготовить паспорта телефонных колодцев под переключение кабелей по форме ТФ-3/5А, ТФ-3/5В.
 - Рабочую документацию и смету согласовать с Подрядной организацией утвержденной Тверским филиалом ПАО «МегаФон»
3. **Все работы по переносу и переустройству коммуникаций связи выполнить до начала строительства указанного объекта.** Перед началом работ по выносу кабеля произвести вешкование кабелей связи ПАО «МегаФон», попадающих в зону строительных работ, с составлением акта уточнения трассы, прохождения кабелей связи. Определить глубину залегания кабелей связи методом шурфования. Время суток, в которое будет производиться переключение вышеперечисленных кабелей, необходимо согласовать с представителями ТРО СЗФ ПАО «МегаФон» и Подрядчика, осуществляющим технадзор. Производить работы по переключению кабелей без письменного согласования **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**. За трое суток до начала работ (исключая выходные и праздничные дни) дать заявку о вызове представителей Подрядчика. Все работы по строительству и выносу кабелей связи выполнять согласно рабочей документации, составив и согласовав план-график работ, в присутствии представителя ТРО СЗФ ПАО «МегаФон».
4. Производство земляных работ с помощью бульдозера, экскаватора и другой землеройной техники ближе 5 метров от существующих коммуникаций связи **ЗАПРЕЩЕНО**. Грунт в охранной зоне линий связи не снимать.
5. При необходимости устройства временных переездов для движения строительных механизмов по трассам кабелей связи произвести защиту кабельных сооружений (укладку деревянных настилов, бетонных плит, подсыпку гравия).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- устраивать проезды и стоянки автотранспорта, тракторов и механизмов;
 - складировать материалы, производить засыпку трасс телефонных кабелей, устраивать на этих трассах временные склады и свалки промышленных, бытовых и прочих отходов.
6. Вынесенные из зоны строительства линии и сооружения связи передать в ТРО СЗФ ПАО «МегаФон» с исполнительной документацией, выполненной в соответствии с РД 45.156- 2000 и «Единым руководством по составлению исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения проводной связи».
7. Переустройство линий и сооружений связи (выполнение технических условий) производится Подрядчиком имеющей соответствующее свидетельство о допуске к работам (СРО).
8. Застройщик возмещает ТРО СЗФ ПАО «МегаФон» в полном объеме расходы на переустройство линий и сооружений связи, в том числе, на демонтаж. В случае повреждения кабелей связи строителями. ТРО СЗФ ПАО «МегаФон» возмещаются все виды убытков: прямые затраты на устранение повреждения, упущенную выгоду - при потери доходов от простоя канатов связи и штрафные санкции, накладываемые на предприятия связи потребителями каналов и трактов в соответствии с договорами на предоставление каналов согласно «Инструкции по исчислению ущерба от повреждения линейных сооружений связи», утверждённой приказом Минсвязи № 208.

9. При нарушении правил проведения работ на ЛКС дальнейшее проведение строительных работ приостанавливается.
10. Все изменения рабочей документации согласовать с ТРО СЗФ ПАО «МегаФон» и Подрядной организацией.
11. По завершению всех работ Застройщик предоставляет в ТРО СЗФ ПАО «МегаФон» полный пакет документов, необходимый для последующей государственной регистрации права на реконструированные сооружения связи (новый объект недвижимого имущества) и постановки их на баланс ПАО «МегаФон», а именно:
- рабочую документацию (разрабатывается Застройщиком);
 - исполнительную документацию: копия акта об окончании внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ, исполнительные чертежи, исполнительную съемку вновь построенной трассы в масштабе 1:500, продольные профили и каталоги подземных линий связи и т.д. (подготавливается Подрядчиком);
 - трехстороннее соглашение по переустройству линий и сооружений связи, сметы, акты выполненных работ и акты приемки законченного строительством объекта (КС-2, КС-3, КС-11, КС-14) и иные документы, связанные с договором (подготавливаются сторонами договора);
 - постановление (распоряжение) органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении земельного участка под строительство объекта строительства, согласование места размещения объекта (предоставляется Застройщиком);
 - договор (договоры) аренды (ограниченного пользования чужим земельным участком) земельного участка, предоставленного для строительства (реконструкции) и/или эксплуатации объекта капитального строительства (предоставляется Застройщиком);
 - разрешение на строительство, выданное органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти либо органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации (предоставляется Застройщиком);
 - разрешение на ввод объекта в эксплуатацию, выдаваемое органом, выдавшим разрешение на строительство (получается Застройщиком);
 - копии свидетельства, подтверждающих право) подрядчика на проведение работ (предоставляются Подрядчиком);
 - кадастровый паспорт объекта недвижимого имущества;
 - технический паспорт на объект, являющийся недвижимым имуществом (заказывается ТРО СЗФ ПАО «МегаФон» за счет Застройщика).

Срок действия данных технических условий один год с момента выдачи.

**Руководитель по инфраструктуре
Тверского регионального отделения
СЗФ ПАО «МегаФон»**

А.С. Ломтев



МТС

Ты знаешь, что можешь!

12.10.2016 2016 г. № 12 08-1/0504и

г. Тверь

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на параллельное прохождение и на пересечение с подземным кабелем связи, а также связанные с этим перенос или переустройство линий и сооружений связи ПАО «МТС» из зоны работ по строительству мостового перехода через р. Волга в г. Твери («Западный мост»).

1. Общая часть

Наименование: параллельное прохождение и на пересечение с подземным кабелем связи, а также связанные с этим перенос или переустройство линий и сооружений связи ПАО «МТС» из зоны работ по строительству мостового перехода через р. Волга в г. Твери («Западный мост»).

(Заказчик: АО «Институт Гипстроймост – Санкт-Петербург» в интересах Департамента архитектуры и строительства г. Твери (Муниципальный контракт № 0136200003612005397 от 01.03.2013г.)).

Местонахождение (участок проектирования): Тверская обл., г. Тверь, пр-т Ленина – пр-т Калинина – ул. М. Конева – пл. Комсомольская.

Филиал ПАО «МТС» в г. Тверь согласовывает параллельное прохождение и пересечение с подземным кабелем связи, а также связанные с этим перенос или переустройство линий и сооружений связи ПАО «МТС» из зоны работ по строительству мостового перехода через р. Волга в г. Твери («Западный мост») согласно Технических условий ПАО «Ростелеком» от 21.07.2016 года № 61/26/60 в плане волоконно-оптических линий связи, принадлежащих ПАО «МТС» и расположенных в кабельных коммуникациях ПАО «Ростелеком».

В связи с тем, что волоконно-оптические линии связи (ВОЛС) ПАО «МТС» на вышеуказанном участке проектирования проходят как в кабельной канализации ПАО «Ростелеком», так и по воздушно-кабельным пролетам по опорам подвеса контактной сети МУП «ПАТП») необходимо выполнить поэтапный перенос существующих ВОЛС с существующих опор подвеса контактной сети МУП «ПАТП» на вновь устанавливаемые опоры.

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

Работы по переносу ВОЛС ПАО «МТС» на участке проектирования должны быть выполнены в кратчайшие сроки и в часы наименьшей нагрузки на сеть передачи данных (00:00 – 06:00).

Согласно п. 4 ст. 6 Федерального закона от 07.07.03г. № 126-РФ «О связи» при переносе линий и сооружений связи вследствие строительства, расширения территорий поселений, реконструкции зданий, строений, сооружений, дорог и мостов, оператору связи возмещаются расходы, связанные с таким переносом.

В связи с вышеизложенным, до начала проведения работ:

- Предоставить разрешение на строительство и/или на реконструкцию объектов капитального строительства, выданное федеральным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органом местного самоуправления, осуществляющих выдачу разрешения на строительство.
- Заключить с ПАО «МТС» трехстороннее соглашение о выполнении работ, связанное с переустройством линий и сооружений связи между ПАО «МТС», Департаментом архитектуры и строительства Тверской области и Подрядной организацией.

2. Распределение обязанностей между сторонами по исполнению технических условий.

2.1. Филиал ПАО «МТС»

2.1.1. Обеспечить предоставление информации о трассах прохождения ВОЛС и расположении оптических муфт (ОМ), принадлежащих ПАО «МТС», на участке проектирования.

2.1.2. Обеспечить предоставление информации о спецификации волоконно-оптического кабеля (ВОК) и ОМ на участке проектирования.

2.2. Заказчику

2.2.1. Разработать проект на переустройство линий и сооружений связи, попадающих в зону работ по объекту «Строительство мостового перехода через р. Волга в г. Твери («Западный мост»). Проект согласовать с ПАО «МТС» (отдел фиксированной сети (г. Тверь, пер. Свободный, 2 корпус 1, тел. 8(4822)47-63-51)). При выполнении проекта руководствоваться РД-45.120-2000г. Проект должен быть выполнен с учетом «Правил охраны линий и сооружений связи РФ», утвержденных постановлением правительства РФ № 578 от 09.06.95г.

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

- 2.2.2.** Один экземпляр (на бумажном и электронном носителях) проекта на переустройство линий и сооружений связи, попадающих под зону реконструкции, предоставить ПАО «МТС».
- 2.2.3.** Проектом предусмотреть:
- 2.2.3.1.** Подвес и поэтапное переключение действующих кабелей связи ПАО «МТС» с сохранением строительной длины кабелей:
- ВОК городского назначения (подвес по опорам контактной сети), направления пр-т Ленина – пр-т Калинина (ВОК № 1).
Марка ВОК – ОКСМ-10А-02-0,22-96-(9,0).
 - ВОК городского назначения (подвес по опорам контактной сети), направления ул. М. Конева – пр-т Калинина (ВОК № 2).
Марка ВОК – ОКСМ-10А-02-0,22-96-(9,0).
 - ВОК субмагистрального назначения (подвес по опорам контактной сети, наружного освещения), направления ул. 1-я за Линией ОЖД – ул. М. Конева (ВОК № 3).
Марка ВОК – ОКСМ-10А-02-0,22-96-(9,0).
 - ВОК городского назначения (кабельная канализация), направления пр-т Ленина – пр-т Калинина (ВОК № 3).
Марка ВОК – ОКСТМН-10А-02-0,22-16-(2,7).
- 2.2.3.2.** Маркировку вновь подвешиваемого ВОК в соответствии с требованиями ПАО «МТС».
- 2.2.3.3.** Демонтаж всех вышеуказанных ВОК.
- 2.2.3.4.** Соблюдение требований по прокладке ВОК методом подвеса согласно требованиям и рекомендациям производителя ВОК.
- 2.2.3.5.** Защиту вновь устанавливаемых оптических муфт с помощью металлических шкафов с замками (после окончания работ ключи от шкафов передаются по акту в Тверской филиал ПАО «МТС»).
- 2.2.4.** Все работы по переносу и переустройству коммуникаций связи из зоны ремонтных работ выполнить до начала работ по строительству мостового перехода через р. Волга («Западный мост»). Даты и время работ, в которые будет производиться переключение вышеперечисленных кабелей связи предварительно согласовать с ПАО «МТС». Производить работы по переключению ВОК ПАО «МТС» без письменного согласования ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Все работы по строительству и выносу ВОК ПАО «МТС» выполнять согласно проектной документации, составив и согласовав план-график работ. Работы

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

по переустройству ВОК ПАО «МТС» производить только в присутствии представителя ПАО «МТС». За пять суток до начала работ, исключая выходные и праздничные дни, подать заявку на вызов представителя ПАО «МТС» по тел.: 8(4822)47-63-51.

2.2.5. В течении 10 (десяти) дней после приемки работ строительная организация передает ПАО «МТС» технический проект и рабочие чертежи на строительство с внесением в них в период строительства изменениями и дополнениями, согласованные городским центром технической эксплуатации телекоммуникаций. Соответствие выполненных работ представленным чертежам заверяется подписью ответственных лиц и печатью строительной организации. В состав передаваемых документов входят:

- Уличные чертежи кабельной канализации и вновь устанавливаемых опор наружного освещения (подвеса контактной сети) с указанием глубин заложения трубопровода, длин пролетов, количества каналов и характеристики трубопроводов, типы и развертки колодцев с приведением размеров блока (каналов) и расположения его в торцах, расположение дорожных и трамвайных путей по трассе, характеристики переходов под (над) ними.
- Чертежи трасс кабельной канализации, выполненные на планах улиц в масштабе 1:500 с продольным профилем трасс.

2.2.6. Производители работ (прорабы, мастера, машинисты строительных машин и механизмов) до начала работ в охранной зоне линий связи должны быть ознакомлены с прохождением трассы кабеля и проинструктированы о порядке производства работ ручным и механизированным способами.

2.2.7. Вынесенные из зоны строительства линии и сооружения связи передать в ПАО «МТС» с исполнительной документацией, выполненной в соответствии с РД 45.156-2000 и «Единым руководством по составлению исполнительной документации на законченные строительством сооружения проводной связи».

2.2.8. Производство земляных работ с помощью бульдозера, экскаватора и другой землеройной техники ближе 5 метров от существующих коммуникаций связи ЗАПРЕЩЕНО. Грунт в охранной зоне линий связи не снимать.

2.2.9. Переустройство линий и сооружений связи (выполнение технических условий) должно производиться организацией (Подрядчиком), имеющей соответствующие свидетельства (СРО) на проведение работ. Его кандидатура определяется и согласовывается с техническим директором филиала ПАО «МТС» в г. Тверь (г. Тверь, пер. Свободный, 2 корпус 1, тел.: 8(4822)47-63-51).

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

2.2.10. Застройщик возмещает ПАО «МТС» в полном объеме расходы на переустройство линий и сооружений связи, в том числе и на демонтаж.

2.2.11. При нарушении правил работ на ЛКС дальнейшее проведение строительных работ приостанавливается.

2.2.12. Все изменения проектной документации согласовывать с ПАО «МТС» дополнительно.

2.2.13. По завершению всех работ Застройщик предоставляет в ПАО «МТС» полный пакет документов, необходимый для последующей государственной регистрации права на реконструированные сооружения связи и постановки их на баланс ПАО «МТС», а именно:

- Рабочий проект (разрабатывается Застройщиком).
- Исполнительную документацию, копию акта об окончании внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ, исполнительные чертежи, продольные профили и каталоги подземных и воздушно-кабельных линий связи и т.д. (подготавливается Подрядчиком).
- Трехстороннее соглашение по переустройству линий и сооружений связи, сметы, акты выполненных работ и акты приемки законченного строительством
- объекта (КС-2, КС-3, КС-11, КС-14) и иные документы, связанные с договором (подготавливаются сторонами договора).
- Постановление (распоряжение) органа государственной власти либо органа местного самоуправления о предоставлении земельного участка под строительство объекта, согласование места размещения объекта строительства (предоставляется Застройщиком).
- Договор (Договоры) аренды (ограниченного пользования чужим земельным участком) земельного участка, предоставленного для строительства (реконструкции) и/или эксплуатации объекта капитального строительства (предоставляется Застройщиком).
- Разрешение на строительство, выданное органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти либо органом исполнительной власти субъекта РФ (предоставляется Застройщиком).
- Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию, выдаваемое органом, выдавшим разрешение на строительство (получается Застройщиком).
- Копии свидетельства, подтверждающих право подрядчика на проведение работ (предоставляется Подрядчиком).
- Кадастровый паспорт объекта недвижимого имущества.

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

- Технический паспорт на объект, являющийся недвижимым имуществом (заказывается филиалом ПАО «МТС» в г. Тверь за счет Застройщика).

2.2.14. Срок действия технических условий: 1 год с момента выдачи.

2.3. Приложения:

- Схема прохождения трасс ВОЛС, принадлежащих ПАО «МТС» (воздушно-кабельные пролеты) на участке проектирования на 1 листе в 1 экз.
- Схема прохождения трасс ВОЛС, принадлежащих ПАО «МТС» (кабельная канализация) на участке проектирования на 1 листе в 1 экз.
- Спецификация ОМ и ВОК, принадлежащих ПАО «МТС» на участке проектирования на 5 листах в 1 экз.
- Требования к маркировке ВОК на 1 листе в 1 экз.

Технический директор
Филиала ПАО «МТС» в г. Тверь

С. И. Троценко

Исп. Шевцов В. А.
тел.: +7-919-053-0852
E-mail: vashevt1@mts.ru

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

Схема прохождения трасс ВОЛС, принадлежащих ПАО «МТС» (воздушно-кабельные пролеты) на участке проектирования.

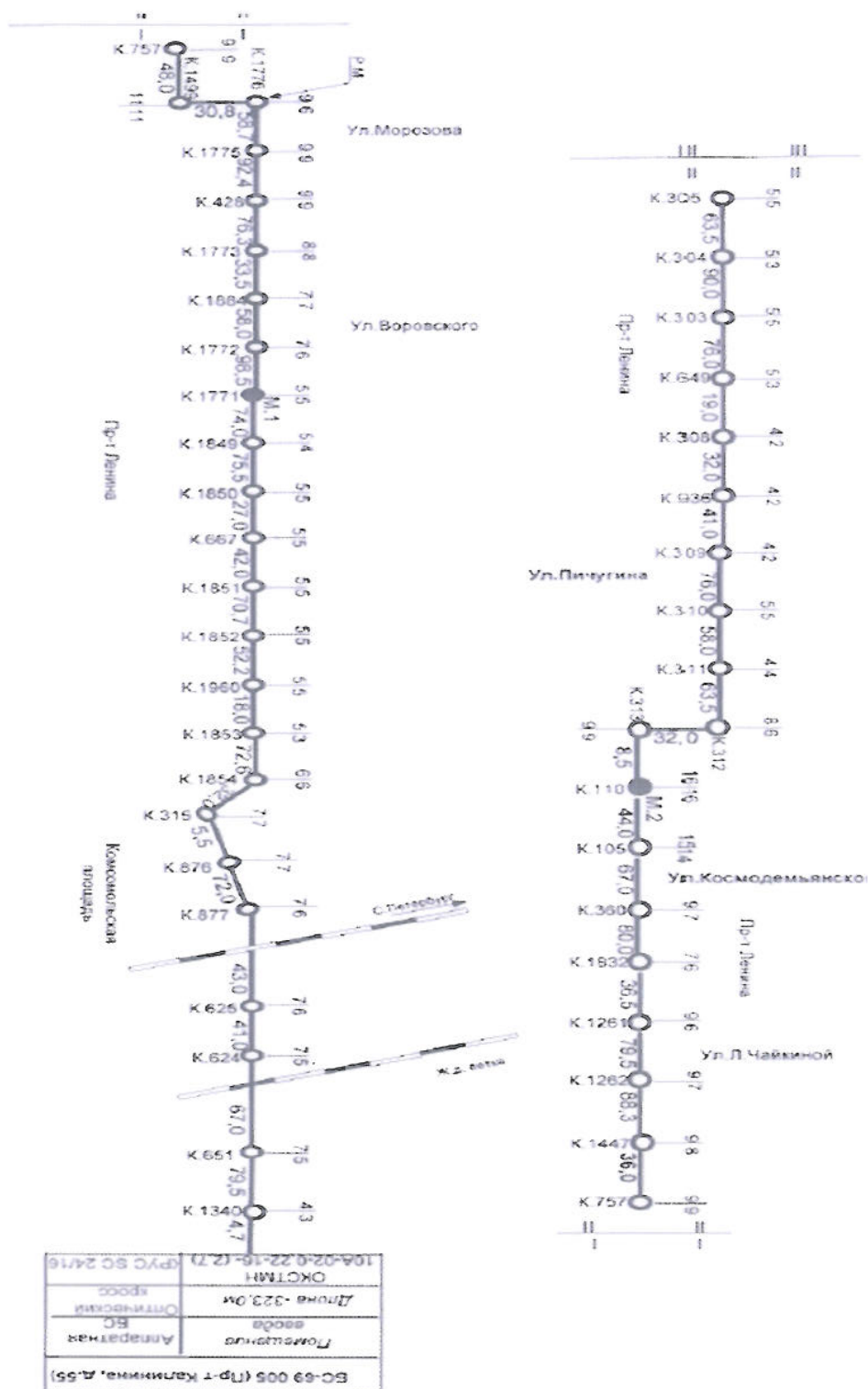


Сиренев

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

Схема прохождения трасс ВОЛС, принадлежащих ПАО «МТС» (кабельная канализация) на участке проектирования.



Сипов

Публичное акционерное общество «Мобильные ТелеСистемы»
 Филиал в г. Тверь

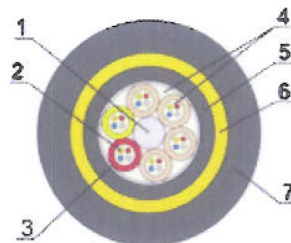
Свободный пер., д. 2, корп. 1, г. Тверь, Россия, 170100. Тел. (4822) 47-63-51, факс (4822) 47-63-50, www.tver.mts.ru

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

Технические характеристики оптического кабеля ОКСМ-10А-02-0,22-96-(9,0).**Конструкция:**

- 1 Центральный силовой элемент.
- 2 Оптическое волокно.
- 3 Оптический модуль.
- 4 Гидрофобный наполнитель.
- 5 Промежуточная оболочка из полиэтилена (на кабеле с ДРУ до 6 кН может отсутствовать).
- 6 Силовой элемент - арамидные нити.
- 7 Внешняя оболочка из полиэтилена.



Кабель оптический подвесной, самонесущий, диэлектрический, с центральным силовым элементом из стеклопластикового стержня, в полиэтиленовой оболочке (или без нее), вокруг которого скручены оптические модули, содержащие до 24 оптических волокон каждый и (при необходимости) кордели заполнения, с промежуточной оболочкой из полиэтилена (или без нее), силовым элементом из арамидных нитей, с внешней оболочкой из полиэтилена.

Применение:

Кабель предназначен для подвески на опорах линий связи, контактной сети железных дорог и столбах городского освещения.

Температура эксплуатации кабеля: от -60 до 70° С.

Минимально допустимая температура прокладки -30°С.

Под заказ возможно осуществление расчета максимально допустимых растягивающих нагрузок на данный кабель в зависимости от длины пролетов, стрел провиса и климатических условий района прокладки.

В кабелях используются оптические волокна в соответствии с Рекомендациями ITU-T G.651, G.652B, G.652D, G.655.

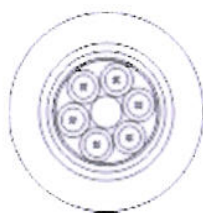
КАБЕЛИ ОПТИЧЕСКИЕ ОКСМ ПОДВЕСНЫЕ САМОНЕСУЩИЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ**Технические характеристики:**

	Количество ОВ в кабеле	Количество ОВ в модуле	Номинальный расчётный диаметр кабеля, мм	Расчётная масса кабеля, кг/км	Растягивающее усилие, кН	Раздавливающее усилие, Н/1см	Минимальный радиус изгиба кабеля, мм
ОКСМ-01-1x4...12x24...-(6,0)							
	до 40	до 8	12,7	до 126			254
	до 48	до 8	13,0	до 134			260
	до 64	до 8	14,6	до 167			292
	до 72	до 12	13,6	до 147	6,0	не менее 300	272
	до 96	до 12	15,2	до 183			304
	до 144	до 12	18,5	до 268			370
	до 288	до 24	21,5	до 362			430
ОКСМ-01-1x4...12x24...-(8,0)							
	до 40	до 8	12,8	до 128			256
	до 48	до 8	13,1	до 136	8,0	не менее 300	262
	до 64	до 8	14,6	до 169			292

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

до 72	до 12	13,7	до 149	274
до 96	до 12	15,3	до 185	306
до 144	до 12	18,6	до 271	372
до 288	до 24	21,6	до 365	432

ОКСМ-01-1х4...12х24...-(10,0)

до 40	до 8	12,9	до 131	258
до 48	до 8	13,2	до 139	264
до 64	до 8	14,8	до 173	296
до 72	до 12	13,8	до 152	276
до 96	до 12	15,4	до 188	308
до 144	до 12	18,6	до 273	372
до 288	до 24	21,6	до 368	432

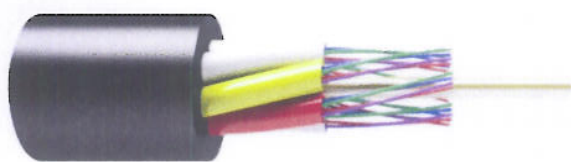
10,0

не менее 300

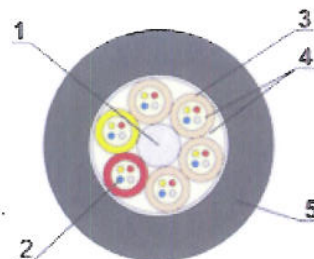
Скляков

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

Технические характеристики оптического кабеля ОКСТМН-10А-02-0,22-16-(2,7).**Конструкция:**

- 1 Центральный силовой элемент.
- 2 Оптическое волокно.
- 3 Оптический модуль.
- 4 Гидрофобный наполнитель.
- 5 Внешняя оболочка из полиэтилена.



Кабель оптический с центральным силовым элементом из стеклопластикового стержня, стального троса или стальной проволоки, в полиэтиленовой оболочке (или без нее), вокруг которого скручены оптические модули, содержащие до 24 оптических волокон каждый, и (при необходимости) кордели заполнения, с внешней оболочкой из полиэтилена.

По требованию заказчика кабели изготавливаются с внешней оболочкой из полиэтилена, не распространяющего горение (типа н), и из полимерных композиций, не содержащих галогенов (типа HF), с пониженным дымо- и газовыделением (типа LS).

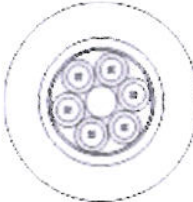
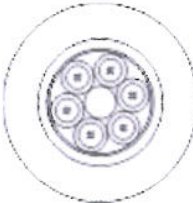
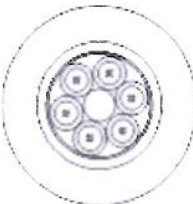
Применение: Кабель предназначен для прокладки в кабельной канализации и пластмассовых трубах.

Температура эксплуатации кабеля: от -40 до 70° С.

В кабелях используются оптические волокна в соответствии с Рекомендациями ITU-T G.651, G.652B, G.652D, G.655.

Под заказ возможно изготовление кабеля с другим растягивающим усилием.

КАБЕЛИ ОПТИЧЕСКИЕ ОКТМ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ В ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБАХ**Технические характеристики:**

Вид кабеля	Количество ОВ в кабеле	Количество ОВ в модуле	Номинальный расчётный диаметр кабеля, мм	Расчётная масса кабеля, кг/км	Растягивающее усилие, кН	Раздавливающее усилие, Н/1см	Минимальный радиус изгиба кабеля, мм
ОКТМ-01-1x4...12x24...-(1,0-2,7)							
	до 72	до 12	10,0	до 81	1,0 – 2,7	не менее 300	200
	до 96	до 12	11,2	до 101			224
	до 144	до 12	13,8	до 151			276
	до 288	до 24	19,7	до 315			394
ОКТМ-02-1x4...12x24...-(2,7)							
	до 72	до 12	10,6	до 94	2,7	не менее 300	212
	до 96	до 12	11,2	до 105			224
	до 144	до 12	13,8	до 155			276
	до 288	до 24	19,7	до 319			394
ОКТМн-01-1x4...12x24...-(1,0-2,7)							
	до 72	до 12	10,0	до 77	1,0 – 2,7	не менее 300	200
	до 96	до 12	11,2	до 96			224
	до 144	до 12	13,8	до 144			276

Публичное акционерное общество «Мобильные ТелеСистемы»

Филиал в г. Тверь

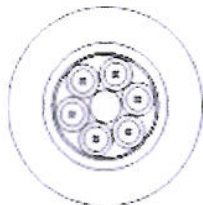
Свободный пер., д. 2, корп. 1, г. Тверь, Россия, 170100. Тел. (4822) 47-63-51, факс (4822) 47-63-50, www.tver.mts.ru

Сипов

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

до 288	до 24	19,7	до 300	394
--------	-------	------	--------	-----

ОКТМн-02-1х4...12х24...-(2,7)

до 72	до 12	10,6	до 90	212
до 96	до 12	11,2	до 101	224
до 144	до 12	13,8	до 149	276
до 288	до 24	19,7	до 305	394

2,7 не менее 300

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

Технические характеристики тупиковой транзитной муфты МТОК-В2

Описание

Тупиковая транзитная муфта МТОК-В2 предназначена для монтажа любого подземного оптического кабеля, прокладываемого в грунтах всех категорий, а также подводных ОК, прокладываемых через реки, озера и болота. Достигается это за счет использования специальных кабельных вводов, каждый из которых в свою очередь охватывает определенную группу кабелей.

В муфте предусмотрен овальный ввод для транзитной петли оптических модулей без разрезания. Выкладка петли модулей осуществляется на лотке с противоположной стороны от кассет.

Муфта МТОК-В2 аналогична муфте МТОК-Б1 за исключением способа герметизации кожуха и оголовника, а также наличием ребер жесткости на кожухе. Способ герметизации корпуса с оголовником в муфте МТОК-В2 механический и осуществляется с помощью хомута из нержавеющей стали.

Ввод, крепление ЦСЭ и герметизация вводов кабелей осуществляется с помощью специальных кабельных вводов, благодаря которым обеспечиваются уникальные характеристики и возможности:

- надежная фиксация бронированного кабеля (выдерживает усилие до 15 кН на разрыв),
- защита от скручивания бронированных ОК в процессе эксплуатации,
- наличие электрического контакта брони ОК с корпусом специального ввода (штуцера),

Характеристики

Кол-во сварных соединений	216
Тип кассет	КТ-3645
Макс. кол-во кассет	6
Кол-во вводов:	
- круглый, до 16 мм	4
- овальный, до 10 мм/до 25 мм/транзит	4/2/1
Герметизация корпуса	Хомут
Герметизация вводов	Спецвводы
Температура эксплуатации °С	от -60 до +70
Габаритные размеры:	
- длина, мм	494
- диаметр, мм	215
Масса, кг	3,0

Маркировка и внешний вид

МТОК-В2/216-1КТ3645-К-44

наличие комплектов для ввода ОК №4 – 2 шт.
наличие КДЭС в комплекте муфты
кассета КТ-3645
1 кассета в комплекте
емкость муфты 216 ОБ
кожух типа 2
оголовник типа В
муфта тупиковая оптическая



**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

Требования к маркировке ВОК.

Маркировочное кольцо (бирка) на ВОК должна содержать четыре строки:

- Первая строка - слова ПАО "МТС" - указываются на всех маркировочных кольцах ВОК.
- Вторая строка - Номера площадок где осуществляется переприём.
- Третья строка - марка и емкость кабеля. Например, ОГД16.
- Четвертая строка - телефон центра мониторинга ПАО «МТС».

Образец:

	ПАО «МТС»	
69КР-01943 <-> 69КР-00933		
ОКСМ-10А-02-0,22-96-(9,0)		
+7 (831) 410-96-17		



ПАО «ВымпелКом»
Обособленное подразделение
г. Тверь
170001, г. Тверь,
Двор Пролетарки 1, стр. 1

Телефон:

Факс:

(4822) 65-10-40 (4822) 65-10-85

Департамент архитектуры и
строительства администрации
города Твери

Исх. № МР-04/2191
от 26.10. 2016 г.
на исх. №29/2628
от 16.10.2016 г.

В ответ на Ваш запрос на исх. № 29/2628 от 16.10.2016 г. по Запросу технических условий на вынос кабелей связи для проектирования объекта «Строительство мостового перехода через реку Волга в г. Тверь(Западный мост) в соответствии с ТУ ПАО «Ростелеком» №61-26/60 от 21.07.2016 г. сообщаю:

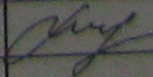

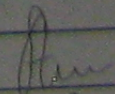
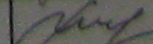
1. ТУ на выноску кабеля ОКСН-МГ2Е-10-0,22-48ПБТ(ОК1135), направление АМТС-Торжок, принадлежащий ПАО «ВымпелКом» направлены в Ваш адрес, подрядной организацией обслуживающей данный кабель;
2. Кабель ОКСТМН – 10А-02-0,22-24(2,7)(ОК69004) направление АМТС-Ржев, указанный в ТУ «Ростелеком» как, принадлежащий ПАО «ВымпелКом» на учете в ПАО «ВымпелКом» не состоит. Прошу провести уточнение у собственника телефонной канализации ПАО «Ростелеком», принадлежность данного кабеля.

Технический Директор
Укрупненной территории
ПАО «ВымпелКом»

Будаев В.В.

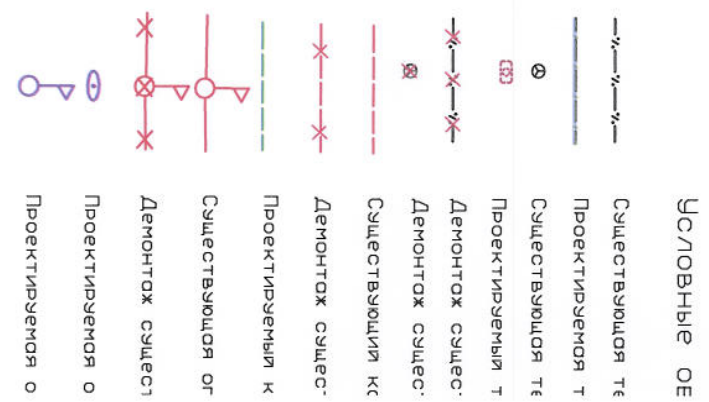
Проверил: Данилов Д.В.

Тверской филиал

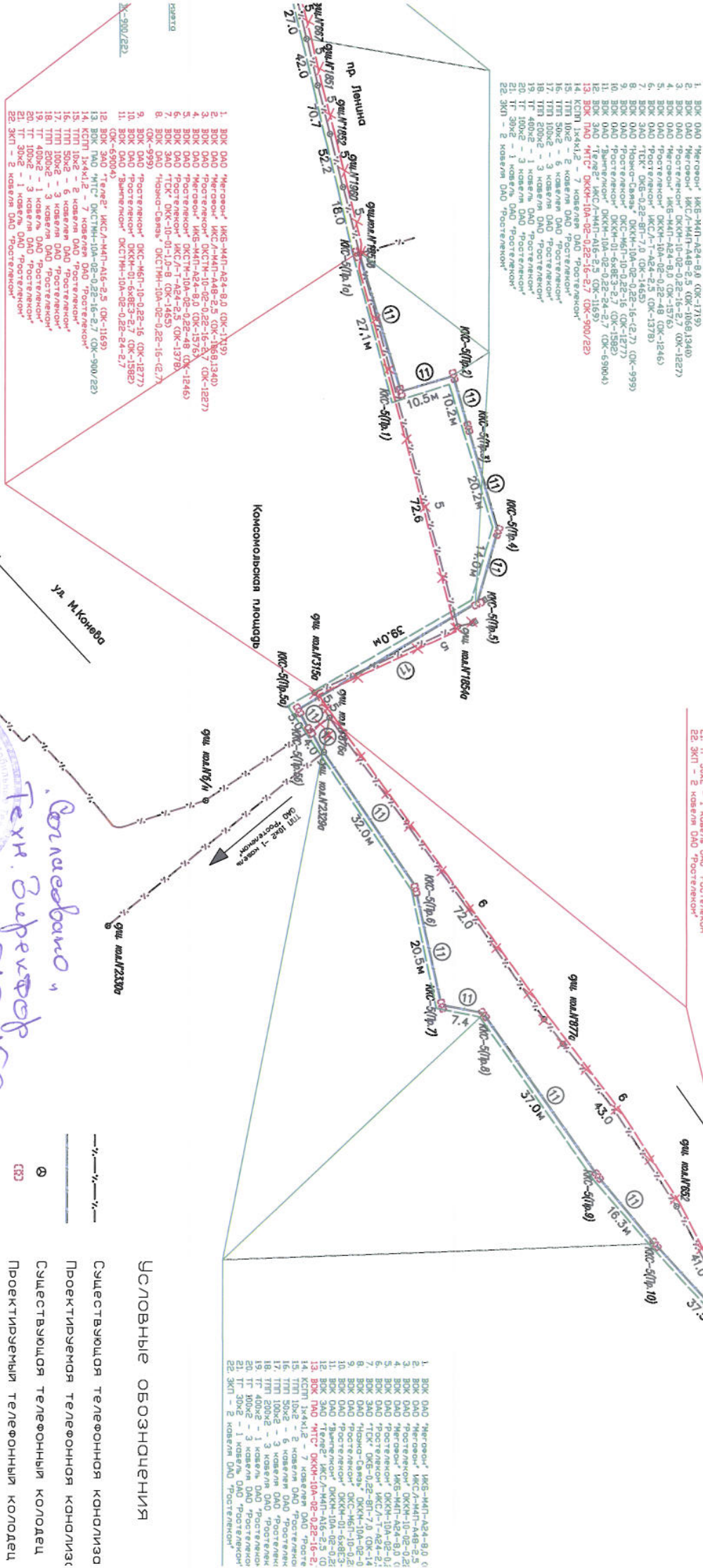
						0136200003612005397- ТКР 3.4-4.2		
						Строительство мостового перехода через реку Волга в г.Твери (Западный мост)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Оскарева			09.16	П		1
Проверил		Клименков			09.16			
						 АКВИЛ		
Н. контр.		Афрамеева			09.16			
ГИП		Клименков			09.16	Скелетная схема. Переустройство кабеля ВОЛС 000 "Т2-Мобайл"		

требованиями ИАУ "МУ".
Демонтаж старого кабеля ВОЛС и существующих опор контактной сети, поповых под вынос, выполнить только после переключения вновья подвешенных кабелей ВОЛС на вновь установленные проектируемые опоры контактной сети,

Приложение Ш



ТОМ ВЫКОЛДКИ В КОЛОДАХ (1,0 м в кодом колоде),
с телефонной консолизации и монта в смотровых
оса кобели для монтаха мзет в крайних смотровых
демого участка



Тех. Заведение
Филиал ПАД "МС"
г. Тверь
С.И. Проценко
21.11.2016г.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Существующая телефонная консолизация
- Проектируемая телефонная консолизация
- Существующая телефонная колодезь
- Проектируемая телефонная колодезь
- Существующая кабельная связь
- Проектируемая кабельная связь



СОГЛАСОВАНО с в/ч 52142
 Перед началом работ вызвать
 представителя:
 г.Торжок 8(08251) 15-58-10
 г.Тверь 8(0822) 150-96-89
 Начальник отд. В/ч 52142
 (подпись) (Заведующий О.Н.)
 " 13 " октября 20 16 г.

50-66-32

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Оскарева		Оскарева	09.16
Проверил		Клименков		Клименков	09.16
Н.контр.		Афрамеева		Афрамеева	09.16
ГИП		Клименков		Клименков	09.16



Ростелеком

Публичное акционерное общество междугородной и
международной электрической связи «Ростелеком»

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «ЦЕНТР»
ТВЕРСКОЙ ФИЛИАЛ

Ул. Симеоновская, д.28,
Тверь, Россия, 170100
тел.: (4822) 32-06-11, факс: (4822) 35-50-43
E-mail: infont@center.rt.ru

ООО «Аквил»

27.09.2016 № 61-30/95

На № и129-16 от 21.09.2016

Тверской филиал ПАО «Ростелеком» исключает п. 3.3 из технических условий № 61-26/60 от 21.07.2016 по объекту: «Строительство мостового перехода через р. Волга в г. Твери (Западный мост)». Проектную документацию согласовать в ТФ ПАО «Ростелеком» по адресу: г. Тверь, ул. Новоторжская, 18, каб. 117, тел. (4822)353373, предоставив проекты в масштабе М 1:500.

Начальник отдела технического учета

В.М.Сергеев



Ростелеком

Публичное акционерное общество междугородной и международной электрической связи «Ростелеком»

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «ЦЕНТР»
ТВЕРСКОЙ ФИЛИАЛ

Ул. Симеоновская, д.28,
Тверь, Россия, 170100
тел.: (4822) 32-06-11, факс: (4822) 35-50-43
E-mail: infont@tr.center.rt.ru

26.05.17 № 18-05-01/35/55

На № 29/1422-и от 19.05.17

Подтверждение ту № 61-26/60 от 21.07.16

Технические условия № 61-26/60 от 21.07.16 года на параллельное прохождение и на пересечение с подземным кабелем связи, а также связанные с этим перенос или переустройство линий и сооружений связи ПАО «Ростелеком» из зоны работ по строительству мостового перехода через р. Волга в городе Твери (Западный мост) остаются в силе и подтверждаются данным письмом.

Начальник Отдела технического учета

В.М.Сергеев

Публичное акционерное общество
междугородной и международной электрической
связи «Ростелеком»

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «ЦЕНТР»
ТВЕРСКОЙ ФИЛИАЛ

Ул. Симеоновская, д.28,
Тверь, Россия, 170100
тел.: (4822) 32-06-11, факс: (4822) 35-50-43
E-mail: infont@tr.center.rt.ru.ru

**Департамент Архитектуры и
Строительства Администрации
города Твери**

29.12.17 № 18-05-01/14/58

На № 29/4221и от 22.12.17г

Технические условия

**на подключение к услугам связи проектируемого поста охраны (помещение
аппаратной) по объекту: «Мостовой переход через р. Волга (Западный мост) левый
берег».**

1. Выполнить рабочую документацию на организацию подключения к услугам связи проектируемого объекта. Рабочая документация должна соответствовать действующим ВНТП, СНиП и другим нормативно-техническим документам действующими в отрасли «Связь».
2. Организацию услуг связи указанного проектируемого объекта адресу: г. Тверь мостовой переход через р. Волга (Западный мост) предусмотреть по технологии FTTB (оптика до домовладения).
3. **При разработке рабочей документации необходимо:**
 - 3.1. От существующего телефонного колодца ТК 255-1168 (ул. Болотникова) до проектируемого поста охраны построить телефонную канализацию из а/ц труб $D=100$ мм., с установкой ж/б колодцев с люками, оборудованными запорными устройствами (участок строительства, кол-во каналов и колодцев определяется рабочей документацией).
 - 3.2. Проложить волоконно-оптический кабель от АТС-5 (ул. Оборонная, 4) - до проектируемого поста охраны и далее по зданию до помещения располагаемого проектируемого оптического кросса. Марку кабеля, количество оптических волокон определить рабочей документацией. Для укладки ВОК в колодцах установить консоли. Ввод ВОК в здание и прокладку по помещению выполнять в гофрорукаве.
 - 3.3. Установить в помещение поста охраны телекоммуникационный шкаф. Установить в проектируемом антивандальном шкафу оптическое оконечное оборудование на волоконно-оптическом кабеле (ШКО). Количество и марку оборудования определить рабочей документацией.
 - 3.6. Предусмотреть выделение мощности и подключение к шине заземления проектируемого телекоммуникационного оборудования.
4. **Затяжка волоконно-оптического кабеля производится согласно норм технологического проектирования:**
 - Прокладка ВОК должна осуществляться в свободных каналах и расположенных в середине блока по вертикали и у края по горизонтали. В свободных каналах допускается прокладка не более 5-6 ОК. Использовать занятый небронированными ОК канал для прокладки кабелей с металлическими жилами и бронированных оптических кабелей не допускается.
 - Прокладка небронированных оптических кабелей в канале кабельной канализации, занятом кабелями с металлическими жилами и оптическими бронированными кабелями должна предусматриваться в предварительно проложенных защитных полиэтиленовых трубах.

- ОК с броней из стеклопластиковых стержней, стальных проволок или лент, с защитной полиэтиленовой оболочкой поверх брони могут прокладываться как по свободным, так и по занятым каналам без прокладки защитных полиэтиленовых труб.
 - В одном канале допускается прокладка нескольких кабелей или защитных полиэтиленовых труб при условии, что суммарная площадь поперечного сечения кабелей и (или) труб не будет превышать 0,6 площади канала.
 - Оптический кабель следует затягивать в каналы кабельной канализации только с помощью ручной лебедки.
5. До начала строительно-монтажных работ присвоить номер волоконно-оптическому кабелю в отделе технического учета (г. Тверь, ул. Новоторжская, д.18, тел. (4822)353373).
 6. Согласовать рабочую документацию с отделом технического учета (тел.(4822)353373).
 7. При производстве строительно-монтажных работ, перед заключением договора на строительство, согласовать подрядную организацию с заместителем директора филиала-техническим директором (тел.(4822) 348714).
 8. Работы по строительству линейных сооружений должна выполнять организация, имеющая свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Время и сроки работ необходимо согласовать с Тверским филиалом. К проведению работ допускаются лица и организации, имеющие доступ к проведению работ на существующих объектах и сооружениях Тверского филиала, получившие допуск к работам на соответствующем участке линейных сооружений.
 9. Приемка построенных линейных сооружений производится при предоставлении:
 - акта приемки построенных линейных сооружений;
 - исполнительной документации.
 10. Ответственность за сохранность существующих линейных сооружений Тверского филиала и выполнение правил техники безопасности несут лица, на которых оформлено разрешение на проведение монтажных работ.
 11. Разрешение на проведение работ предъявляется по первому требованию работников Тверского филиала.
 12. При нарушении правил проведения работ на объектах электросвязи Тверского филиала, дальнейшее проведение работ приостанавливается.
- Срок действия технических условий 1 год.**

**Заместитель директора
филиала - технический директор**



А.А. Зотов

ИНН: 3328474543 КПП: 332801001
600035, г. Владимир,
ул. Куйбышева, д. 16, оф. 409
e.mail: opticels@gmail.com

В Департамент архитектуры
и строительства Администрации
город Тверь

О продлении
технических условий

В ответ на Ваше письмо от 18.07.2018 №29/2227-н, согласовываем продление ТУ
69 №026-16 от 21.09.2016 года сроком до 21.08.2019 года, на объекте «Строительство
мостового перехода через рску Волга в городе Твери (Западный мост)»

Генеральный директор
ООО «Эксплуатация Линий Связи»



Н.В. Орешева



Тверское региональное отделение
Северо-Западного филиала ПАО "МegaФон"
170034, Россия, Тверь
Проспект Победы, д. 14
Телефон +7 (4822) 71-00-41
Факс +7 (4822) 71-00-21
<http://www.megaфон.ru>

ОКПО 885855468, ОГРН 1027809169585
ИНН / КПП 7812014560, 695045003

24.11.17 № 5/1-18-ОТТ-Исх-53/17

на _____ от _____

Курсоренко А.Э.
24.11.17
Начальнику департамента
архитектуры и строительства г. Твери

Арестову Д.Н.

24 86/5331
17

Уважаемый Дмитрий Николаевич!

В ответ на Ваше письмо (№29/3791-и от 20.11.2017г.) прошу считать ранее выданные ТУ (продление с изменениями №5/1-18-ОТТ-Исх-08116 от 04.10.2016) действительными до 04.10.2018г.

С уважением,

Технический руководитель

Рубинский А.Е.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ОХРАНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФСО России)

УПРАВЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ
СВЯЗИ И ИНФОРМАЦИИ
В ЦЕНТРАЛЬНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ
ОКРУГЕ

г. Тверь, 170026

05.07.2018

№ 9/4/22/2-4983

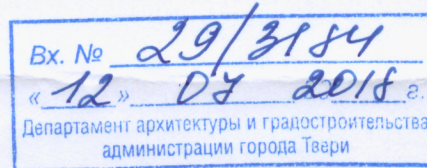
На № 29/1952-н от 02.07.2018

Кузнецов А.С.
Экз. № 1
12.07.18

Начальнику департамента
архитектуры и градостроительства
Администрации г. Твери

Д.Н. Арестову

ул. Советская, д. 11,
г. Тверь, 170100



Уважаемый Дмитрий Николаевич!

На Ваш запрос сообщаем, что в зоне строительства мостового перехода через р. Волга в г. Твери («Западный мост») сети связи Управления специальной связи и информации Федеральной службы охраны Российской Федерации в Центральном федеральном округе отсутствуют.

Временно исполняющий обязанности
заместителя начальника управления

О.Н. Завадский

НАУКА СВЯЗЬ

ООО «Наука-Связь»

Адрес места нахождения (юридический адрес):

Москва, 125040, ул. Ямского поля 3-я, дом 2, корп. 13

Почтовый адрес: Москва, 127287, 2-я Хуторская улица, дом 38, стр. 15

телефон: 8 (495) 502-90-92, факс: 8 (495) 937-34-12

info@naukanet.ru, www.naukanet.ru

№ 58

от 13.07.2018г.

Кому:

Генеральному директору

ООО «НИИПРИИ «СЕВЗАПИНЖТЕХНОЛОГИЯ»

Кабанову А.А.

*Пролонгация технических условий на
реконструкцию ВОК №НС4315(ОК-999)*

Уважаемый Александр Александрович!

По Вашему запросу №3430 от 10.09.2013г. о выносе кабелей связи из зоны строительства мостового перехода через р.Волга в г.Твери сообщаем, что на указанном Вами участке находится волоконно-оптический кабель связи нашей компании №НС4315(ОК-999).

С целью выноса указанного кабеля связи из зоны строительства необходимо:

1. Разработать проект выноса ВОК на участке: существующая муфта на ВОК НС4315(ОК-999)ТК№651(пр-т Калинина) - ТК№1853в (проектом предусмотреть разветвительную муфту в указанном ТК);
2. Проект согласовать с ООО 'Наука-Связь', а также с владельцами ЛКС по проектируемой трассе прокладки ВОК. Согласованный проект передать в ООО «Наука-Связь» (1 экз. на бумажном носителе, 1 экз. в электронном виде (формат *.PDF);
3. Работы по переключению кабеля связи согласовать с ООО 'Наука-Связь' не менее чем за 96 часов до их производства;
4. Работы по переключению кабеля связи производить в присутствии представителя Службы технического надзора ООО «Наука-Связь», которого необходимо вызвать на место производства работ не менее чем за два рабочих дня до их проведения (тел.: (4822) 415-000; (4822) 415-151);
5. Стоимость согласований проектной документации и технического надзора за работами по переключению ВОК - 45 000,00 руб. (в т.ч. НДС, оплата по счету ООО 'Наука-Связь');
6. По факту завершения работ, разработать и передать в ООО «Наука-Связь» согласованную исполнительную документацию (1 экз. на бумажном носителе, 1 экз. в электронном виде (формат *.PDF).

С уважением,

Заместитель начальника отдела
регионального развития (подпись)

Юленков Д.С.



Закрытое акционерное общество
"Телефонные сети и компьютерные системы"

170024, Россия, г. Тверь, пр-кт 50 лет Октября, д.3Б, оф.617

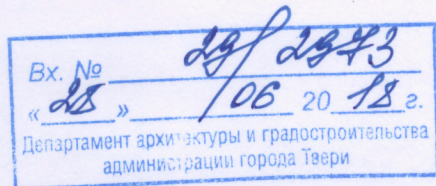
ИНН 6904025480 КПП 695001001 ОГРН 1026900539930

Тел.: (4822) 49-33-33, 49-44-88, Факс: 8 (4822) 39-48-30

Исх. 489

от 26 июня 2018 г.

на №29/1820-4 от 20.06.2018 г.



Начальнику департамента
архитектуры и градостроительства
Арестову Д.Н.

Кушафенку А.Е.
- на а 22/1820-4
28.06.18

Уважаемый Дмитрий Николаевич!

Настоящим уведомляем Вас, что сроки действия технических условий
ЗАО «ТСК» № 100 от 21.03.2016 г. продлены без изменений

Первый заместитель
генерального директора



А.М. Овчинкин



Начальнику департамента
архитектуры и строительства
администрации города Твери
Д. Н. Арестову

Исх. № 393/17
от «16» ноября 2017г.
О продлении технических условий

Уважаемый Дмитрий Николаевич!

В ответ на ваше письмо №29/3722-и от 14.11.2017 года сообщаем, что технические условия на параллельное прохождение и пересечение с подземным кабелем связи, а также на связанные с этим перенос и переустройство линий связи и сооружений связи ООО «Т2 Мобайл», из зоны производства работ по строительству мостового перехода через р. Волга в г. Твери (Западный мост) от 30.09.2016г., считать продленными сроком на три года с даты 30.09.2017г.

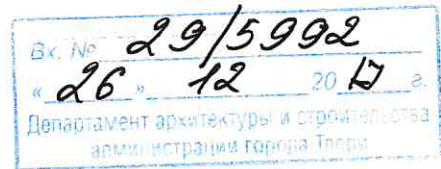
Директор Тверского филиала
ООО «Т2 Мобайл»

Федюнина М.И.

Исп: Даннлов Д.В.
Тел: 8-904-000-1032

**МТС**

Ты знаешь, что можешь!

Исх. № Ц08-01/00 346и

от « 26 » декабря 2017 г.

На № 29/3792-и от 20.11.2017г.

**Начальнику департамента
архитектуры и строительства
администрации города Твери
Д. Н. Арестову**

О продлении срока действия тех. условий

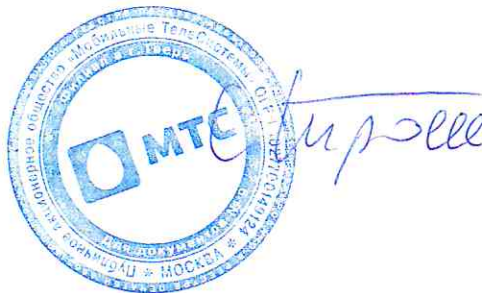
170100, г. Тверь, ул. Советская, д. 11

Кузнецов А. Г.
26.12.17

Уважаемый Дмитрий Николаевич!

Настоящим ПАО «МТС» согласовывает продление срока действия технических условий № Ц08-1/0504и от 12.10.2016 г. на переустройство коммуникаций ПАО «МТС», попадающих в зону производства работ «Параллельное прохождение и пересечение с подземным кабелем связи, а также связанные с этим перенос или переустройство линий и сооружений связи ПАО «МТС» из зоны работ по строительству мостового перехода через р. Волга в г. Твери («Западный мост»)) на 1 (один) год, до 26.12.2018 г.

Технический директор



С. И. Троценко

Исп. Шевцов В. А.
тел. 8(4822) 43-33-31 (+7-919-053-0852)
E-mail: vashevt1@mts.ru

**Публичное акционерное общество «Мобильные ТелеСистемы»
Филиал в г. Тверь**

пер. Свободный, 2 корпус 1, г. Тверь, Россия, 170100. Тел.: (4822) 47 63 51, факс (4822) 47-63-50, www.tver.mts.ru



Публичное акционерное общество «Ростелеком»
МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «ЦЕНТР»
ТВЕРСКОЙ ФИЛИАЛ

Ул. Симеоновская, д.28,
Тверь, Россия, 170100
тел.: (4822) 32-06-11, факс: (4822) 35-50-43
E-mail: info@center.rt.ru, web: www.rt.ru

Начальнику департамента
архитектуры и градостроительства
Администрации города Твери
Д.Н. Аристову

04.02.19 № 18-04/17/8
На № 29/219и от 31.01.19 г
Продление ТУ № 18-05-01/17/58 от 29.12.2017г.

Технические условия

на подключение к услугам связи проектируемого поста охраны (помещение аппаратной)
по объекту: «Строительство мостового перехода через реку Волга в г. Твери (Западный мост)» (в т.ч. ПИР).

1. Выполнить рабочую документацию на организацию подключения к услугам связи проектируемого объекта. Рабочая документация должна соответствовать действующим ВНТП, СНиП и другим нормативно-техническим документам действующими в отрасли «Связь».
2. Организацию услуг связи указанного проектируемого объекта адресу: г. Тверь мостовой переход через р. Волга (Западный мост) предусмотреть по технологии FTTB (оптика до домовладения).
3. При разработке рабочей документации необходимо:
 - 3.1. От существующего телефонного колодца ТК 255-1168 (ул. Болотникова) до проектируемого поста охраны построить телефонную канализацию из а/ц труб $D=100$ мм., с установкой ж/б колодцев с люками, оборудованными запорными устройствами (участок строительства, кол-во каналов и колодцев определяется рабочей документацией).
 - 3.2. Проложить волоконно-оптический кабель от АТС-5 (ул. Оборонная, 4) - до проектируемого поста охраны и далее по зданию до помещения располагаемого проектируемого оптического кросса. Марку кабеля, количество оптических волокон определить рабочей документацией. Для укладки ВОК в колодцах установить консоли. Ввод ВОК в здание и прокладку по помещению выполнять в гофрорукаве.
 - 3.3. Установить в помещение поста охраны телекоммуникационный шкаф. Установить в проектируемом антивандальном шкафу оптическое оконечное оборудование на волоконно-оптическом кабеле (ШКО). Количество и марку оборудования определить рабочей документацией.
 - 3.6. Предусмотреть выделение мощности и подключение к шине заземления проектируемого телекоммуникационного оборудования.
4. Затяжка волоконно-оптического кабеля производится согласно норм технологического проектирования:
 - Прокладка ВОК должна осуществляться в свободных каналах и расположенных в середине блока по вертикали и у края по горизонтали. В свободных каналах допускается прокладка не более 5-6 ОК. Использовать занятый небронированными ОК канал для прокладки кабелей с металлическими жилами и бронированных оптических кабелей не допускается.
 - Прокладка небронированных оптических кабелей в канале кабельной канализации, занятом кабелями с металлическими жилами и оптическими бронированными кабелями должна предусматриваться в предварительно проложенных защитных полиэтиленовых трубах.
 - ОК с броней из стеклопластиковых стержней, стальных проволок или лент, с защитной полиэтиленовой оболочкой поверх брони могут прокладываться как по свободным, так и по занятым каналам без прокладки защитных полиэтиленовых труб.

- В одном канале допускается прокладка нескольких кабелей или защитных полиэтиленовых труб при условии, что суммарная площадь поперечного сечения кабелей и (или) труб не будет превышать 0,6 площади канала.
 - Оптический кабель следует затягивать в каналы кабельной канализации только с помощью ручной лебедки.
5. До начала строительно-монтажных работ присвоить номер волоконно-оптическому кабелю в отделе технического учета (г. Тверь, ул. Новоторжская, д.18, тел. (4822)353373).
 6. Согласовать рабочую документацию с отделом технического учета (тел.(4822)353373).
 7. При производстве строительно-монтажных работ, перед заключением договора на строительство, согласовать подрядную организацию с заместителем директора филиала-техническим директором (тел.(4822) 348714).
 8. Работы по строительству линейных сооружений должна выполнять организация, имеющая свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Время и сроки работ необходимо согласовать с Тверским филиалом. К проведению работ допускаются лица и организации, имеющие доступ к проведению работ на существующих объектах и сооружениях Тверского филиала, получившие допуск к работам на соответствующем участке линейных сооружений.
 9. Приемка построенных линейных сооружений производится при предоставлении:
 - акта приемки построенных линейных сооружений;
 - исполнительной документации.
 10. Ответственность за сохранность существующих линейных сооружений Тверского филиала и выполнение правил техники безопасности несут лица, на которых оформлено разрешение на проведение монтажных работ.
 11. Разрешение на проведение работ предъявляется по первому требованию работников Тверского филиала.
 12. При нарушении правил проведения работ на объектах электросвязи Тверского филиала, дальнейшее проведение работ приостанавливается.
- Срок действия технических условий 1 год.**

**Заместитель технического директора
Тверского филиала ПАО «Ростелеком»**



Э.А. Гаврин



Публичное акционерное общество «Ростелеком»

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «ЦЕНТР»
ТВЕРСКОЙ ФИЛИАЛ

Ул. Симеоновская, д.28,
Тверь, Россия, 170100
тел.: (4822) 32-06-11, факс: (4822) 35-50-43
E-mail: infocenter@center.rt.ru, web: www.rt.ru

Начальнику департамента
архитектуры и градостроительства
Администрации города Твери
Д.Н. Аристову

04.02.19 № 18-04/14/4
На № 29/219н от 31.01.19 г
Продление ТУ № 61-26/60 от 21.07.2016г.

Технические условия

на параллельное прохождение и на пересечение с подземным кабелем связи, а также связанные с этим перенос или переустройство линий и сооружений связи ПАО «Ростелеком» из зоны работ по строительству мостового перехода через р. Волга в городе Твери (Западный мост).

Для выполнения работ на переустройство линий и сооружений связи ПАО «Ростелеком», Застройщику необходимо выполнить следующие технические условия:

1. Согласно п.4 ст.6 Федерального закона от 07.07.03 г. № 126 – РФ «О связи» при переносе линий связи и сооружений связи вследствие строительства, расширения территорий поселений, реконструкции зданий, строений, сооружений, дорог и мостов, оператору связи возмещаются расходы, связанные с таким переносом. Учитывая вышеизложенное, до начала проведения работ:
 - предоставить разрешение на строительство и/или на реконструкцию объектов капитального строительства, выданное федеральным органом исполнительной власти, или органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органом местного самоуправления, осуществляющих выдачу разрешения на строительство;
 - заключить с Тверским филиалом ПАО «Ростелеком» трехстороннее соглашение о выполнении работ, связанных с переустройством линий и сооружений связи между Тверским филиалом ПАО «Ростелеком» (Заказчиком работ), Застройщиком работ и Подрядчиком.
2. Разработать проект на переустройство линий и сооружений связи, попадающих в зону работ по объекту: «Строительство мостового перехода через р. Волга в городе Твери (Западный мост). Проект согласовать с Тверским филиалом ПАО «Ростелеком»: группой технического учёта (г. Тверь, ул. Новоторжская, д. 18, тел. (4822) 353373) и ГЦТЭТ (ул. Симеоновская, 28 тел. (4822) 320522). При выполнении проекта руководствоваться РД-45.120-2000г. Проект должен быть выполнен с учетом «Правил охраны линий и сооружений связи РФ», утвержденных постановлением Правительства РФ № 578 от 09.06.1995г. Предоставить в Тверской филиал ПАО «Ростелеком» один экземпляр проектной документации на переустройство линий и сооружений связи попадающих под зону реконструкции.

3. Проектом предусмотреть:

3.1. Докладку до 11 каналов а/ц труб дм. 100 мм к существующей телефонной канализации в створе проспекта Ленина - ул. Конева на участке строительства моста.

3.2 Докладку 6 каналов из а/ц труб дм 100 мм перехода телефонной канализации автодороги со стороны Петербургского шоссе.

3.3. Переключение и перекладку для замены действующих кабелей связи, в вынесенную из зоны строительства телефонную канализацию, действующих кабелей связи с сохранением строительной длины кабелей:

- ВОК – 5 кабелей тк № 660
 - ОКЗ-С-2/4(2,0)-Сп-6(2) ОК-1215 направления АТС-5-АТС-Петербургское, 97-ДСК ПАО «Ростелеком»
 - ОКСТН-0,22-8 (ОК-980) направления АТС-5 –перинатальный центр ул. Болотникова ПАО «Ростелеком»
 - ОККМ-1-6х8ЕЗ-(2,7) (ОК-1579) направления АТС-5 – Петербургское шоссе, 105 ПАО «Ростелеком»
 - ОКСТМН-10-01-0,22-24 (2, 7) (ОК-1058) направления АТС-5 – Петербургское шоссе, 103,107 ПАО «Ростелеком»
 - ОККМ-01-4х4Е№-(2,7) (ОК-1724) направления АТС Петербургское шоссе, 97 – Петербургское шоссе, 113-124 ПАО «Ростелеком»
- ОКСН-МГ2Т-10-0,22-48ПБТ (ОК-1135) направления АМТС-АТС5-Торжок ОАО «Вымпелком»
- ТПП 10х2 – 3 кабеля тк № 660
- ТПП 50х2 – 1 кабель тк № 660
- ТПП 100х2 – 3 кабеля тк № 660
- ТПП 30х2 – 1 кабель тк № 660
- ТПП 200х2 – 1 кабель тк № 660
- ВОК – 3 кабеля тк № 849
 - ДПС-024-А8-04-10,0/0,6 (ОК-738) направления Тверь-Торжок ОАО «Ростелеком»
 - ИКСЛ-М4П-А8-2,5 (ОК-775) направления М11-ОМС-261 РТК ОАО «Ростелеком»
 - ОКСН-МГ2Т-10-0,22-48ПБТ (ОК-1135) направления АМТС-АТС5-Торжок ОАО «Вымпелком»
- ТПП 10х2 – 4 кабеля тк № 849
- ТПП 30х2 – 1 кабель тк № 849
- ГГ-7х4 – 1 кабель тк № 849
- МКТС – 1 кабель тк № 849
- ТЗБ 7х4 – 4 кабеля тк № 849
- ВОК – 14 кабелей тк № 1854
 - ИКБ-М4П-А24-8,0 (ОК-1719) направления АМТС-Старица ОАО «Мегафон»
 - ИКСЛ-М4П-А48-2,5 (ОК-1068,1340) направления АМТС-пр-т Калинина, 18 – рм ПАО «Мегафон»
 - ОКСТМ-10-02-0,22-16-2,7 (ОК-1227) направления АТС-2 – К-3 ОАО «Ростелеком»

- ИКБ-М4П-А24-8,0 (ОК-1576) направления БС Твр Калинина – Мамулино ОАО «Мегафон»
- ОКСТМ-10А-02-0,22-48 (ОК-1246) направления АТС-2 – К-3 ОАО «Ростелеком»
- ИКСЛ-Т-А24-2,5 (ОК-1378) направления АТС-2 – ул. Бориса Полевого, 2к1 ОАО «Ростелеком»
- ОКК-10-01-1,0-8 (ОК-1465) направления АТС-2 – К-3 ЗАО «ТСК»
- ОКСТМ-10-01-0,22-48-2,7 (ОК-903) направления АТС-3 – ул. Буденного, 8 ОАО «СДО»
- ОКСТМН-10А-02-0,22-16-(2,7) (ОК-999) направления проспект Калинина, 62 – проспект 50 лет Октября, 3к2 ООО «Наука-Связь»
- ОКС-М6П-10-0,22-16 (ОК-1277) направления АТС-2 – К-3 ПАО «Ростелеком»
- ОКСТМН-10а-02-0,22-24-(2,7) (ОК-69004) направления АМТС – Ржев ПАО «Вымпелком»
- ИКСЛ-М4П-А16-2,5 (ОК-1169) направления Северное кольцо ЗАО «ТЕЛЕ2»
- ОККМ-01-6х8ЕЗ-(2,7) направления АТС-3 – пр-т Ленина, 7/7 ПАО «Ростелеком»
- ОКСТМН-10а-01-0,22-16-(2,7) (ОК-900/22) направления проспект Калинина, 55 – пр-т 50 лет Октября, 3б ПАО «МТС»

- КСПП 1х4х1,2 – 7 кабелей тк 1854
- ТПП 10х2 – 2 кабеля тк № 1854
- ТПП 50х2 – 6 кабелей тк № 1854
- ТПП 100х2 – 3 кабеля тк № 1854
- ТПП 200х2 – 3 кабеля тк № 1854
- ТГ 400х2 – 1 кабель тк № 1854
- ТГ 100х2 – 3 кабеля тк № 1854
- ТГ 30х2 – 1 кабель тк № 1854
- ЗКП – 2 кабеля тк № 1854

- 3.4. Произвести перекладку существующих смотровых устройств на колодцы большого типа.
- 3.5. Выполнить защиту существующих труб телефонной канализации коробом, боковые стенки которого выложить бетонными блоками, верх закрыть ж/б плитами.
- 3.6. Люки телефонных колодцев, попадающих в зону проектируемых работ, поднять до проектируемых отметок.
- 3.7. На телефонных колодцах, попадающих под проезжую часть, заменить существующие перекрытия на перекрытия усиленного типа до 80 т.
- 3.8. Рабочие чертежи по прокладке коммуникаций связи в конструкциях моста согласовать дополнительно. Предоставить проектную документацию по конструкциям моста, в которых проложены кабели связи ПАО «Ростелеком».
- 3.9. Демонтаж всех выше указанных переключаемых кабелей связи.
- 3.10. При обнаружении неучтенных кабелей связи настоящими техусловиями, так же произвести их переключение во вновь построенную телефонную канализацию и их демонтаж.
- 3.11. Изготовить паспорта телефонных колодцев под переключение кабелей по форме ТФ-3/5А, ТФ-3/5в.
- 3.12. Для укладки ВОК в колодцах установить консоли. Оптический кабель следует затягивать в каналы кабельной канализации только с помощью ручной лебедки. В каждом колодце проектируемой канализации предусмотреть резерв кабеля по 0,5 м для выкладки кабеля в колодце.

4. Запросить ТУ или согласование по выноске кабелей связи из телефонной канализации Тверского филиала ОАО «Ростелеком» сторонних организаций и предоставить их в ТФ ПАО «Ростелеком».

Затяжка вышеперечисленных кабелей производится согласно норм технологического проектирования:

- Прокладка ВОК должна осуществляться в свободных каналах и расположенных в середине блока по вертикали и у края по горизонтали. В свободных каналах допускается прокладка не более 5-6 оптических кабелей (ОК). Использовать занятый небронированными ОК канал для прокладки кабелей с металлическими жилами и бронированных оптических кабелей не допускается.
- Прокладка небронированных оптических кабелей в канале кабельной канализации, занятом кабелями с металлическими жилами и оптическими бронированными кабелями должна предусматриваться в предварительно проложенных защитных полиэтиленовых трубах.
- ОК с броней из стеклопластиковых стержней, стальных проволок или лент, с защитной полиэтиленовой оболочкой поверх брони могут прокладываться как по свободным, так и по занятым каналам без прокладки защитных полиэтиленовых труб.
- В одном канале допускается прокладка нескольких кабелей или защитных полиэтиленовых труб при условии, что суммарная площадь поперечного сечения кабелей и (или) труб не будет превышать 0,6 площади канала.

5. Все работы по переносу и переустройству коммуникаций связи из зоны ремонтных работ выполнить до начала работ по строительству мостового перехода через р. Волга (Западный мост). Время суток, в которое будет производиться переключение вышеперечисленных кабелей, необходимо согласовать с представителем ТФ ПАО «Ростелеком», осуществляющим технадзор. Производить работы по переключению кабелей без письменного согласования **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**. Все работы по строительству и выносу кабелей связи выполнять согласно проектной документации, составив и согласовав план-график работ, в присутствии представителя ТФ ПАО «Ростелеком». За трое суток до начала работ (исключая выходные и праздничные дни) дать заявку о вызове представителя ПАО «Ростелеком» (тел. (4822) 343411).

6. При снятии дорожного покрытия в пределах охранной зоны существующих трасс телефонной канализации (2+2 метра) проспекта Ленина и Петербургского шоссе строительные работы производить вручную без применения механизмов и ударных инструментов и только в присутствии представителя ТФ ПАО «Ростелеком». Все монтажные работы на действующих кабелях связи производить также в присутствии представителя Тверского филиала ПАО «Ростелеком».

7. Во всех вновь установленных телефонных колодцах смонтировать кронштейны, консоли, произвести герметизацию каналов и покраску металлоконструкций.

8. В течение 10 дней после приемки работ строительная организация передает в Отдел технического учета Тверского филиала ПАО «Ростелеком» технический проект и рабочие чертежи на строительство с внесением в них в период строительства изменениями и дополнениями, согласованные ранее городским центром технической эксплуатации телекоммуникаций (ГЦТЭТ). Соответствие выполненных работ представленным чертежам заверяется подписью ответственных лиц и штампом строительной организации. В состав передаваемых документов входят:

- Уличные чертежи кабельной канализации с указанием: глубины заложения трубопровода, длин пролетов, количества каналов и характеристики трубопровода, типы и развертки колодцев с приведением размеров блока (каналов) и расположения его в торцах, расположение дорожных и трамвайных путей по трассе, характеристики переходов под этими путями и привязки их концов с телефонными колодцами.
- Чертежи трассы кабельной канализации, выполненные на планах улиц в масштабе 1:500 с продольным профилем трассы

- Карточки кабельных вводов и поэтажные планы, если последние имеются в составе рабочих чертежей.
9. Производители работ (мастера, прорабы, машинисты строительных машин и механизмов) до начала работ в охранной зоне линий связи должны быть ознакомлены с прохождением трассы кабеля и проинструктированы о порядке производства работ ручным и механизированным способом.
 10. Производство земляных работ с помощью бульдозера, экскаватора и другой землеройной техники ближе 5 метров от существующих коммуникаций связи **ЗАПРЕЩЕНО**. Грунт в охранной зоне линий связи не снимать.
 11. Вынесенные из зоны строительства линии и сооружения связи передать в Тверской филиал ПАО «Ростелеком» с исполнительной документацией, выполненной в соответствии с РД 45.156-2000 и «Единым руководством по составлению исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения проводной связи».
 12. Переустройство линий и сооружений связи (выполнение технических условий) производится организацией (Подрядчиком), имеющей соответствующее свидетельство (СРО) на проведение работ, его кандидатура определяется и согласовывается с заместителем директора филиала-техническим директором (г. Тверь, ул. Симеоновская, д.28 тел.(4822)348714).
 13. Застройщик возмещает Тверскому филиалу ПАО «Ростелеком» в полном объеме расходы на переустройство линий и сооружений связи, в том числе, на демонтаж.
 14. При нарушении правил проведения работ на ЛКС дальнейшее проведение строительных работ приостанавливается.
 15. Все изменения проекта согласовать с ТФ ПАО «Ростелеком» дополнительно.
 16. По завершению всех работ Застройщик предоставляет в Тверской филиал ПАО «Ростелеком» полный пакет документов, необходимый для последующей государственной регистрации права на реконструированные сооружения связи (новый объект недвижимого имущества) и постановки их на баланс ПАО «Ростелеком», а именно:
 - рабочий проект (разрабатывается Застройщиком);
 - исполнительную документацию: копия акта об окончании внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ, исполнительные чертежи, продольные профили и каталоги подземных линий связи и т.д. (подготавливается Подрядчиком);
 - трехстороннее соглашение по переустройству линий и сооружений связи, сметы, акты выполненных работ и акты приемки законченного строительством объекта (КС-2, КС-3, КС-11, КС-14) и иные документы, связанные с договором (подготавливаются сторонами договора);
 - постановление (распоряжение) органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении земельного участка под строительство объекта строительства, согласование места размещения объекта (предоставляется Застройщиком);
 - договор (договоры) аренды (ограниченного пользования чужим земельным участком) земельного участка, предоставленного для строительства (реконструкции) и/или эксплуатации объекта капитального строительства (предоставляется Застройщиком);
 - разрешение на строительство, выданное органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти либо органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации (предоставляется Застройщиком);
 - разрешение на ввод объекта в эксплуатацию, выдаваемое органом, выдавшим разрешение на строительство (получается Застройщиком);
 - копии свидетельства, подтверждающих право подрядчика на проведение работ (предоставляются Подрядчиком);
 - кадастровый паспорт объекта недвижимого имущества;
 - технический паспорт на объект, являющийся недвижимым имуществом (заказывается Тверским филиалом ОАО «Ростелеком» за счет Застройщика).
- Срок действия данных технических условий один год с момента выдачи.

Заместитель технического директора
Тверского филиала ПАО «Ростелеком»



Э.А. Гаврин



Начинается с тебя

Тверское региональное отделение
Северо-Западного филиала ПАО «МегаФон»
170034, Россия, Тверь, пр-т Победы, д. 14

т: +7 4822 71 00 41 ф: +7 4822 71 00 21
www.megafon.ru

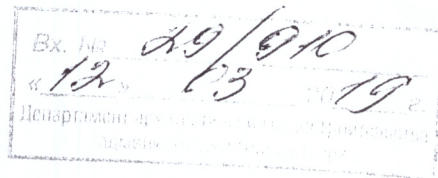
ОКПО 31090505, ОГРН 1027809169585
ИНН / КПП 7812014560 / 695045003

№ 54-18-ДН - л. 33

на _____ от _____

Начальнику департамента архитектуры
и строительства г. Твери

Арестову Д.Н.



Кузнецов А.Е.

Уважаемый Дмитрий Николаевич!

В ответ на Ваше обращение № 29/220И от 01.02.19 г. прошу считать ранее
выданные ТУ 5/1-18-ЩЕЕ-Исх-08/16 от 04.10.2016 действительными до
27.02.2020 г.

С уважением,
Технический руководитель
Тверского РО СЗФ ПАО «МегаФон»

А.Е. Рубинский





МТС

Ты знаешь, что можешь!

Кудорин А. Е.

05.02.2019 г. № Ц08-01/00062и

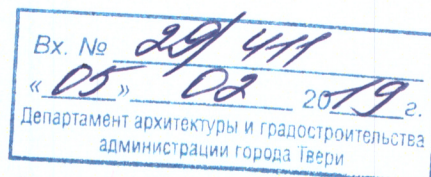
На № 29/221и от 01.02.2019г.

Начальнику департамента архитектуры
и строительства администрации города
Твери

Д. Н. Арестову

170100, г. Тверь, ул. Советская, д. 11

О продлении срока действия тех. условий



Уважаемый Дмитрий Николаевич!

Настоящим ПАО «МТС» согласовывает продление срока действия технических условий № Ц08-1/0504и от 12.10.2016 г. на переустройство коммуникаций ПАО «МТС», попадающих в зону производства работ «Параллельное прохождение и пересечение с подземным кабелем связи, а также связанные с этим перенос или переустройство линий и сооружений связи ПАО «МТС» из зоны работ по строительству мостового перехода через р. Волга в г. Твери («Западный мост»)) на 1 (один) год, до 26.12.2019 г.

Технический директор

[Handwritten signature]

Д. Е. Каштанов



Исп.: Шевцов В. А.
Тел.: +7-919-053-0852
E-mail: vashevt1@mts.ru

Публичное акционерное общество «Мобильные ТелеСистемы»
Филиал в г. Тверь

пер. Свободный, 2 корпус 1, г. Тверь, Россия, 170100. Тел.: (4822) 47 63 51, факс (4822) 47-63-50, www.tver.mts.ru