МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной
ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик– Московский фонд реновации жилой застройки
(№ 94-0421-ОК-1/Н от 01.07.2021г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 8. Наружные сети связи

Корректировка

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.8

Том 5.5.8

2025

МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№ 94-0421-ОК-1/Н от 01.07.2021г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 8. Наружные сети связи

Корректировка

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.8

Том 5.5.8

Уполномоченное лицо
по доверенности №2-649 от 12.12.2024г.
Главный инженер проекта
ООО "Генеральный подрядчик - МФС" Н.А. Вайсертригер

Главный инженер проекта Н.А. Вайсертригер

2025

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ООО «ИнжПроектГрупп»

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

"Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи

Часть 8. Наружные сети связи

Корректировка

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.8

Том 5.5.8

Технический директор _____ Деева Н.Д.
(подпись)

Главный инженер проекта _____ Пчелкина А.В.
(подпись)

2025

Сопоставительная ведомость изменений

№	Наименование	Было	Стало
1	Положительное заключение экспертизы	Положительное заключение экспертизы №77-1-1-3-007846-2025 от 17.02.2025г.	
3	Пояснительная часть	**Кабельные колодцы тип:** - ККСр-3-10 ГЕК-ССД (В25) ТУ 23.61.12-083-27564371-2017; - ККСр-2-10(80) ГЕК-ССД(В25) ТУ 23.61.12-083-27564371-2017; - ККСр-1-10 ГЕК-ССД (В25) ТУ 23.61.12-083-27564371-2017. **Тип труб кабельной канализации**: - Труба ТПЖГС d63 по ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014; - Труба ТПЖГС d50 по ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014.	**Кабельные колодцы тип:** - ККСр-3-10 ГЕК-ССД (В25) ТУ 23.61.12-083-27564371-2017; - ККСр-1М-10(80) ГЕК-ССД(В25) ТУ 23.61.12-083-27564371-2017; - ККСр-4-10 ГЕК-ССД (В25) ТУ 23.61.12-083-27564371-2017. **Тип труб кабельной канализации**: - Труба ТПЖГС d63, 800N, SN22 без протяжки по ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014; - Труба ТПЖГС d50, 800N, SN22 без протяжки по ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014.
	Графическая часть	План с сетями связи. Количество смарт опор – 4шт.	План с сетями связи. Частично скорректирована трассировка кабельной канализации и установка кабельных колодцев. Количество смарт опор – 6шт.
	Спецификация	Спецификация оборудования и материалов	Спецификация оборудования и материалов. Скорректированы артикулы, тип кабельных колодцев, длины кабельной канализации

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.8			
Разработал		Геворкян			10.2025	Сравнительная таблица изменений	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Деева			10.2025		П		1
							ООО «ИнжПроектГрупп»		
Н. контр.		Деева			10.2025				
ГИП		Пчелкина			10.2025				

Формат А4

Содержание тома «Наружные сети связи»

Обозначение	Наименование	Примечания
	Титульный лист	2
	Состав подраздела	3
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.8-ТЧ	**Текстовая часть:**	
	Пояснительная записка (на 14-ти листах)	4-16
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.8-ГЧ	**Графическая часть**	
	План с сетями связи. М1:500	17
	Принципиальная схема наружных сетей связи	18
	Спецификация	19-20

Согласовано

Доп. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1		Зам.			10.25	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.8 Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие (ЗГСО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниц-е образова-е Измайлово, Сиреневый бульвар, «земельный участок 4/9 (участок 6.2)»
Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	
Разработал		Геворкян			03.03.24	Наружные сети связи. Том 5.5.8
Проверил		Деева			03.03.24	
ГИП		Пчелкина			03.03.24	

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	14

ООО «ИнжПроектГрупп»
Г.МОСКВА

Содержание

а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования 7, 8

б) характеристику проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения 9

в) характеристику состава и структуры сооружений и линий связи 9

г) сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования 9-11

д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях) 11

е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи 11-13

ж) обоснование способов учета трафик 13

з) перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации 13

и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях 13

к) описание технических решений по защите информации (при необходимости) 14

л) характеристику и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи - для объектов производственного назначения 14

м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения 14

н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения 14

о) характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения 14

п) обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования 14-16

Введение

Проектная документация раздела «Наружные сети связи» для объекта «Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие (ЗГСО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)» (Восточный административный округ)», разработана на основании технического задания, утвержденного Заказчиком, соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования:

– СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирые»;

– СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009» (с изм. № 1, 2);

– СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей» Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*;

- СП 519.1325800.2023 «Свод правил. Сети связи»;

– Технические Условия №МПТЦ-КТУ-545 от 07.02.2022г., утверждённые ПАО «ВымпелКом» и КП «МПТЦ»;

– Технические Условия №МПТЦ-ТУ-101089 от 23.10.2024 от Автономной некоммерческой организации «Межотраслевой производственно- технический центр». Письмо № МПТЦ-ИСХ-116316 от 22.11.2024г.;

– Технические Условия №30612 от 03.07.2024г. (скорректированы №25256 от 26.12.2021г.) от ГУП «Моссвет»;

– Технические Условия №0198к от 22.04.2024г. от Департамента жилищно-коммунального хозяйства города Москвы, ГБУ «Инженерно-метрологический центр» на присоединение внутридомовых технических средств объекта к общегородским системам - Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие (ЗГСО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниц-е образова-е Измайлово, Сиреневый бульвар, «земельный участок 4/9 (участок 6.2)»;

– СП 76.13330.2011 – Строительные нормы и правила. Электротехнические устройства;

–ПУЭ изд.6, 7 – Правила устройства электроустановок (7-е изд.; 6-е изд.);

–ПОТ РО-45-005 - 2003 - “Правила по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи”;

–"Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи" (АООТ "ССКТБ-ТОМАСС") Минсвязи РФ, 1995 г;

–ГОСТ Р 21.1101-2013 – Основные требования к проектной и рабочей документации;

–ГОСТ Р 21.1703-2000 "Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи";

–ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»

–ГОСТ 21.406-88 (2002) "Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах";

–ISO/IEC 11801. Международный стандарт. Информационные технологии. Структурированная кабельная система для помещений заказчиков;

–СП6.13130-12013 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

– СНиП 21-01-2003 Пожарная безопасность зданий и сооружений;

− Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

− Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

− Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

а) Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети общего пользования

Проектом предусматривается оснащение проектируемого объекта следующими системами связи, которые присоединяются к общегородским системам:

− проводная телефонная связь;

− сеть широкополосной передачи данных;

− кабельное телевидение, прием телевизионных каналов по сети Интернет;

− сеть проводного радиовещания, обеспечение трансляции федеральных программ радиовещания (1-й программы «Радио Россия и 2-й программы «Радио Маяк) и региональной программы радиовещания (3-я программа) с использованием цифрового канала передачи данных оператора связи;

- система видеонаблюдения (СВН);

- автоматизированная система диспетчерского контроля и управления (АС ДКиУ);

- автоматизированная система коммерческого учёта энергоресурсов (АСКУЭ);

- система диспетчерского и визуального контроля платформ подъёма для маломобильных групп населения (СДиВК);

- внутриквартальная технологическая система связи (ВКТСС) застройки с организацией узла коммутации;

- телемеханическое управление наружным освещением.

Запроектировано подключение систем связи к:

1) сети ПАО «ВымпелКом» по адресу: г. Москва, Измайловский проезд, д.18к1 до оборудования, размещённого в помещении опорного узла связи. Согласно Техническим Условиям №МПТЦ-КТУ-545 от 07.02.2022г. необходимо выполнить прокладку магистрального волоконно-оптического кабеля связи (ВОК) ёмкостью 32ОВ тип ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF (или аналог) в кабельной канализации от точки присоединения к сетям ПАО «ВымпелКом». Для прокладки магистрального кабеля предусматривается строительство кабельной канализации от колодца ЛКСС города Москвы ГКК-4-1402, с учётом проектируемых ЛКСС по техническим условиям МПТЦ-ТУ-2693 и МПТЦ-КТУ-308, ёмкостью 4-ре отверстия.

   Учитывая технические условия МПТЦ-ТУ-2693, проектируемый объект подключается к сетям ЛКСС, построенные для улично-дорожной сети по адресу: г. Москва, район Измайлово, Сиреневый бульвар, влд. 4, Восточный

административный округ. Подключение осуществляется через ближайшие колодцы расположенные на сети ЛКСС;

2) существующей кабельной канализации связи г. Москвы, согласно Техническим Условиям №МПТЦ-КТУ-545 от 07.02.2022г. и Техническим Условиям №МПТЦ-ТУ-101089 от 23.10.2024г. (Письмо №МПТЦ-ИСХ-116316 от 22.11.2024г.);
3) ОДС по адресу: г. Москва, (ВАО), Измайловский проезд, дом 5/1, корпус 1. Согласно Техническим Условиям №0198к от 22.04.2024г. от Департамента жилищно- коммунального хозяйства города Москвы, ГБУ «Инженерно-метрологический центр», присоединение внутридомовых технических средств объекта к общегородским системам включает создание и обеспечение функционирования: системы видеонаблюдения, автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления, автоматизированной системы коммерческого учёта энергоресурсов, системы диспетчерского и визуального контроля платформ подъёма для маломобильных групп населения, внутриквартальной технологической системы связи застройки. Организован сбор и обмен данными от проектируемого объекта до поста ОДС по специально созданным для этих целей внутрисистемным каналам собственных линий связи, созданных на основе проводных сетей (от поста ОДС до колодца НК20пр. волоконно-оптический кабель ёмкостью 32ОВ тип ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF или аналог, от колодца НК20пр. до помещения связи проектируемого объекта волоконно-оптический кабель ёмкостью 8ОВ тип ДОЛ-нг(А)-HF-08У(1х8)-2,7 или аналог).

В рамках выполнения требований «смарт-стандарта» предусматривается строительство кабельной канализации к проектируемым:

- трансформаторным подстанциям - четыре канала;
- шкафам управления наружным освещением «Моссвет» - два канала;
- смарт-опорам – не менее 2-х каналов.

Проектом предусматривается централизованное, телемеханическое управление наружным освещением с пульта диспетчерского управления филиала ГУП "Моссвет". В качестве основного канала связи используются GSM (GPRS APN) каналы связи сотовых операторов.

б) Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения

Данный объект не является объектом производственного назначения.

в) Характеристика состава и структуры сооружений связи

В состав линии связи входят: внутренняя линия связи, абонентская сеть, абонентское оборудование, линия связи ВОЛС.

Связь с общегородскими системами и сетями связи оператора ПАО «ВымпелКом» осуществляется посредством волоконно-оптического кабеля, прокладываемого в кабельной канализации.

Система передачи данных предусматривается на базе: маршрутизаторов и коммутаторов, линии связи ВОЛС топология «звезда», линии СКС.

Оборудование слаботочных систем преимущественно устанавливается в телекоммуникационных шкафах (в помещениях связи), а также стенах помещений объекта.

Система связи для управления наружным освещением

Вводно-распределительный шкаф в БРП выполняется на базе контроллера БРИЗ-ТМ.М, предназначен для автоматического управления, контроля и диагностики оборудования пункта питания, управление системой по GSM связи. Управление контакторами осуществляется прибором, установленным в шкафу телемеханики ТМ.

Щит управления (на детских и спортивных площадках) комплектуется контроллером управления "БРИЗ-РВ", в комплекте с антенной ГЛОНАСС/GPS, управление системой по GSM связи.

Светильники наружного освещения имеют возможность управления через NEMA-коннектор по GSM-связи.

г) Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается подключение объекта к сетям связи оператора ПАО «ВымпелКом» и общегородским сетям связи согласно Техническим условиям №МПТЦ-КТУ-545 от 07.02.2022г. ПАО «ВымпелКом» и КП «МПТЦ», ТУ№ №0198к от 22.04.2024г. от Департамента жилищно- коммунального

хозяйства города Москвы (ГБУ «Инженерно-метрологический центр»), ТУ№30612 от 03.07.2024г. от ГУП «Моссвет».

Сети связи предоставляемые оператором ПАО «ВымпелКом»:

- широкополосный доступ в сеть Интернет (ШПД);
- предоставление доступа к телефонной сети общего пользования (ТфОП);
- предоставления услуг кабельного телевидения (IPTV).

К общегородским системам связи предусматривается подключение:

- сети проводного радиовещания, обеспечение трансляции федеральных программ радиовещания (1-й программы «Радио Россия и 2-й программы «Радио Маяк») и региональной программы радиовещания (3-я программа) с использованием цифрового канала передачи данных оператора связи;
- системы видеонаблюдения (СВН);
- автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления (АС ДКиУ);
- автоматизированной системы коммерческого учёта энергоресурсов (АСКУЭ);
- кабелей сетей вспомогательных технических средств (ВТСС);
- системы диспетчерского и визуального контроля платформ подъёма для маломобильных групп населения (СДиВК);
- внутриквартальной технологической системы связи застройки.

Согласно техническим условиям №МПТЦ-КТУ-542 от 07.02.2022г. ПАО «ВымпелКом» и КП «МПТЦ» проектом предусматривается строительство сетей кабельной канализации с устройством колодцев и с установкой на них люков с запорным устройством. Запроектированы кабельные колодцы ККСр-1М-10(80) ГЕК-ССД(В25), ККСр-3-10 ГЕК-ССД (В25), ККСр-4-10 ГЕК-ССД (В25) по ТУ 23.61.12-083-27564371-2017. При строительстве смотровых устройств запроектирована гидроизоляция наружной поверхности для предотвращения воздействия грунтовых вод (типа верховодка). Для кабельных колодцев предусматривается заземление.

Предусматривается строительство кабельной канализации из труб ПНД ПЭ 100 SDR 13,6 D=110мм по ГОСТ 18599-2001 (4-х отверстная кабельная канализация), из труб полиэтиленовых жёстких гофрированных с двухслойной стенкой труба ТПЖГС d63, 800N, SN22 без протяжки по ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 (2-х и 4-х отверстная кабельная канализация), из труб полиэтиленовых жёстких гофрированных с двухслойной

стенкой труба ТПЖГС d50, 800N, SN22 без протяжки по ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 (2-х отверстная кабельная канализация).

Сети связи в рамках выполнения «смарт-стандарта»

В рамках выполнения «смарт-стандарта» предусматривается строительство кабельной канализации к проектируемым:

- трансформаторным подстанциям - четыре канала;
- шкафам управления наружным освещением ГУП «Моссвет» - два канала, трубы диаметром 63мм.
- смарт-опорам для наружного освещения – два канала для подключения оборудования операторов связи с возможностью установки оборудования wi-fi сети, трубы диаметром 50мм.

Сети связи для управления наружным освещением

Проектом предусматривается централизованное, телемеханическое управление наружным освещением с пульта диспетчерского управления филиала ГУП "Моссвет". В качестве основного канала связи проектируемого объекта с диспетчерской ГУП «Моссвет» используются GSM (GPRS APN) каналы связи сотовых операторов.

д) Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи

Соединения сетей связи объекта и операторов связи предусматриваются по волоконно-оптическим кабельным линиям связи, которые прокладывается в кабельной канализации.

е) Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

1. Точка присоединения проектируемого волоконно-оптического кабеля связи (ВОЛС) является сеть ПАО оператора ПАО «ВымпелКом» по адресу: г. Москва, Измайловский проезд, д.18к1, помещение опорного узла связи.

Для прокладки магистрального кабеля предусматривается строительство кабельной канализации от колодца ЛКСС города Москвы ГКК-4-1402, с учётом проектируемых ЛКСС по техническим условиям МПТЦ-ТУ-2693 и МПТЦ-КТУ-308, ёмкостью 4-ре

отверстия. Учитывая технические условия МПТЦ-ТУ-2693, проектируемый объект подключается к сетям ЛКСС, построенные для улично-дорожной сети по адресу: г. Москва, район Измайлово, Сиреневый бульвар, влд. 4, Восточный административный округ. Подключение осуществляется через ближайший колодец расположенные на сети ЛКСС.

Протокол соединения сетей объекта и операторов связи – Ethernet.

Сети связи предоставляемые оператором ПАО «ВымпелКом»:

- широкополосный доступ в сеть Интернет (ШПД);
- предоставление доступа к телефонной сети общего пользования (ТфОП);
- предоставления услуг кабельного телевидения (IPTV).

2. Точка присоединения проектируемого волоконно-оптического кабеля связи (ВОЛС) к общегородским системам связи осуществляется в помещении поста городской ОДС по адресу г. Москва, (ВАО), Измайловский проезд, дом 5/1, корпус 1. Проектируемый волоконно-оптический кабель прокладывается в существующей кабельной канализации от поста ОДС до колодца №ГКК-4-652а, согласно Техническим Условиям №МПТЦ-ТУ-101089 от 23.10.2024 (письмо №МПТЦ-ИСХ-116316 от 22.11.2024г.). От колодца № ГКК-4-652а до колодца №НК20пр. волоконно-оптический кабель прокладывается в проектируемой городской кабельной канализации (положительное заключение МГЭ №№77-1-1-3-027444-2023). От колодца №НК20пр. до помещения связи проектируемого объекта волоконно-оптический кабель прокладывается в проектируемой внутриплощадочной кабельной канализации.

К общегородским системам связи (ОДС) предусматривается подключение:

- сети проводного радиовещания, обеспечение трансляции федеральных программ радиовещания (1-й программы «Радио Россия и 2-й программы «Радио Маяк) и региональной программы радиовещания (3-я программа) с использованием цифрового канала передачи данных оператора связи;
- системы видеонаблюдения (СВН);
- автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления (АС ДКиУ);
- автоматизированной системы коммерческого учёта энергоресурсов (АСКУЭ);
- кабелей сетей вспомогательных технических средств (ВТСС);

- системы диспетчерского и визуального контроля платформ подъёма для маломобильных групп населения (СДиВК);
- внутриквартальной технологической системы связи застройки.

3. Проектом предусматривается централизованное, телемеханическое управление наружным освещением с пульта диспетчерского управления филиала ГУП "Моссвет". В качестве основного канала связи используются GSM (GPRS APN) каналы связи сотовых операторов.

ж) Обоснование способов учета трафика

Учет услуг по пропуску и учету трафика в сети ведется Оператором связи, в соответствии с договором с абонентом.

з) Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

и) Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Проектом обеспечивается устойчивое функционирование сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях, путем применения сертифицированного оборудования связи. Предусматривается резервирование электропитания оборудования сетей связи.

Устойчивую работу систем связи и каналов передачи данных обеспечивает:

- использование источников бесперебойного питания для оборудования связи;
- защита линий связи от внешних воздействий;
- применение экранированных кабелей для защиты от помех;
- применение средств связи, присоединяемых к ТфОП, прошедших сертификацию (декларацию) в установленном порядке;

- обеспечение автоматического перехода канала передачи данных с основного на резервный в случае чрезвычайных ситуаций для обеспечения устойчивого функционирования сети связи.

к) Описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Специальных мероприятий по защите информации в проекте не предусматриваются.

л) Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства

Данный объект не является объектом производственного назначения.

м) Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения

Решения по внутренним системам связи, радиофикации, телевидения разрабатываются в томах шифр 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.1.1, шифр 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.1.2, шифр 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.1.4.

н) Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Учет исходящего трафика производится биллинговыми системами операторов связи и в данном разделе не рассматривается.

о) Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения

Данный объект не является объектом производственного назначения.

п) Обоснование выбранной трассы линии связи

Строительство волоконно- оптического кабеля предусматривается от точки присоединения к:

- магистральной сети ПАО оператора ПАО «ВымпелКом» по адресу: г. Москва, Измайловский проезд, д.18к1, помещение опорного узла связи до узлового помещения связи проектируемого объекта (помещение СКС); запроектирован волоконно-оптический кабель волоконно-оптического кабеля связи (ВОК) ёмкостью 32ОВ тип ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF или аналог;

- посту городской ОДС (по адресу г. Москва, (ВАО), Измайловский проезд, дом 5/1, корпус 1 до помещения связи проектируемого объекта (помещение СКС), запроектирован волоконно-оптический кабель связи (ВОК).

Для прокладки магистрального кабеля от оператора ПАО «ВымпелКом» предусматривается строительство кабельной канализации от колодца ЛКСС города Москвы ГКК-4-1402, с учётом проектируемых ЛКСС по техническим условиям МПТЦ-ТУ-2693 и МПТЦ-КТУ-308, ёмкостью 4-ре отверстия. Учитывая технические условия МПТЦ-ТУ-2693, проектируемый объект подключается к сетям ЛКСС, построенные для улично-дорожной сети по адресу: г. Москва, район Измайлово, Сиреневый бульвар, влд. 4, Восточный административный округ. Подключение осуществляется через ближайший колодец расположенный на сети ЛКСС.

Согласно техническим условиям №МПТЦ-КТУ-542 от 07.02.2022г. ПАО «ВымпелКом» и КП «МПТЦ» проектом предусматривается строительство сетей кабельной канализации с устройством колодцев и с установкой на них люков с запорным устройством. Запроектированы кабельные колодцы ККСр-1М-10(80) ГЕК-ССД(В25), ККСр-3-10 ГЕК-ССД (В25), ККСр-4-10 ГЕК-ССД (В25) по ТУ 23.61.12-083-27564371-2017. При строительстве смотровых устройств запроектирована гидроизоляция наружной поверхности для предотвращения воздействия грунтовых вод (типа верховодка). Для кабельных колодцев предусматривается заземление.

Предусматривается строительство кабельной канализации из труб ПНД ПЭ 100 SDR 13,6 D=110мм по ГОСТ 18599-2001 (4-х отверстная кабельная канализация), из труб полиэтиленовых жёстких гофрированных с двухслойной стенкой труба ТПЖГС d63, 800N, SN22 без протяжки по ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 (2-х и 4-х отверстная кабельная канализация), из труб полиэтиленовых жёстких гофрированных с двухслойной стенкой труба ТПЖГС d50, 800N, SN22 без протяжки по ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 (2-х отверстная кабельная канализация).

Проектируемый волоконно-оптический кабель прокладывается в существующей кабельной канализации от поста ОДС до колодца №ГКК-4-652а, согласно Техническим Условиям №МПТЦ-ТУ-101089 от 23.10.2024 (письмо №МПТЦ-ИСХ-116316 от 22.11.2024г.). От колодца № ГКК-4-652а до колодца №НК20пр. волоконно-оптический кабель прокладывается в проектируемой городской кабельной канализации (положительное заключение МГЭ №№77-1-1-3-027444-2023). От колодца №НК20пр. до помещения связи проектируемого объекта волоконно-оптический кабель прокладывается в проектируемой внутриплощадочной кабельной канализации.

В рамках выполнения «смарт-стандарта» предусматривается строительство кабельной канализации к проектируемым:

- трансформаторным подстанциям - четыре канала;
- шкафам управления наружным освещением «Моссвет» - не менее 2-х каналов, предусматривается кабельная канализация из труб диаметром 63мм;
- смарт-опорам для наружного освещения – два канала для подключения оборудования операторов связи с возможностью установки оборудования wi-fi сети, предусматривается кабельная канализация из труб диаметром 50мм.

Трассировка внутриквартальных сетей связи выбрана из условия:

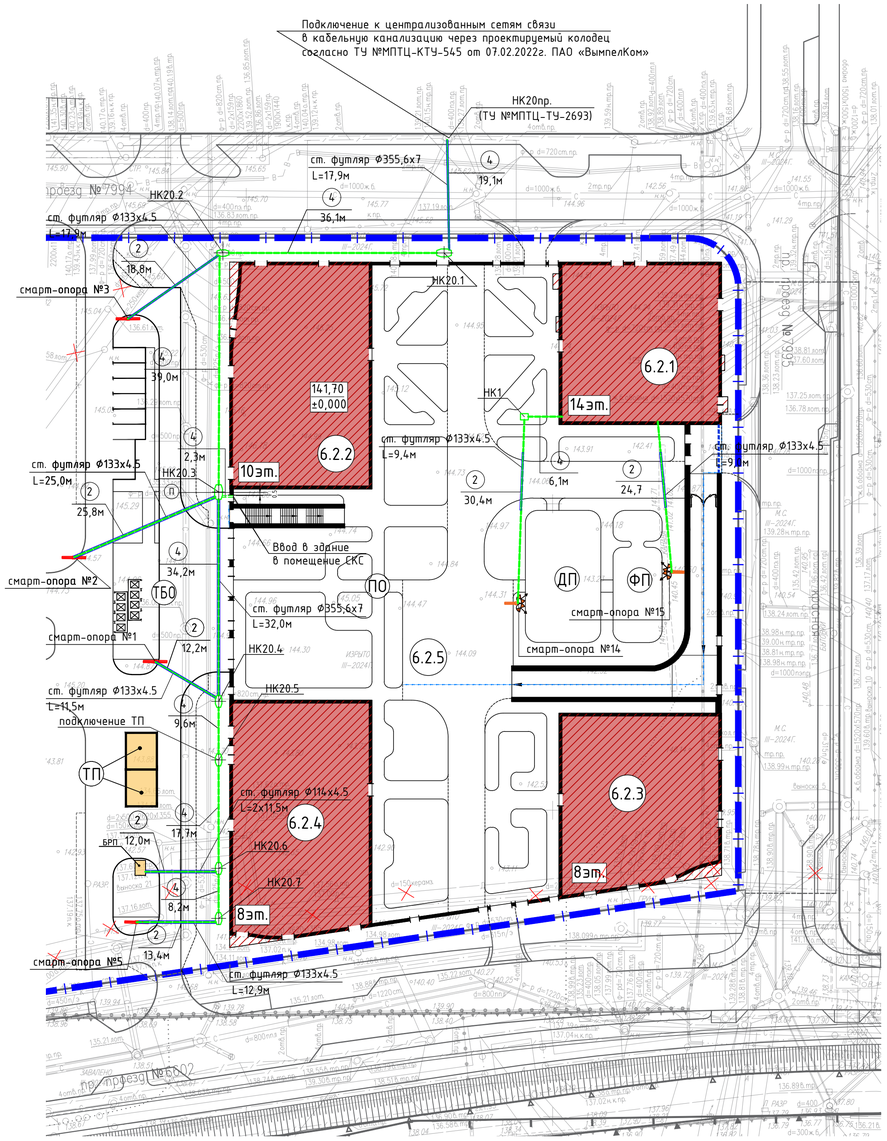
- наименьшей длины кабельной канализации;
- ближайшее расположение существующего кабельного колодца ЛКСС;
- нормативного расположения сетей связи по отношению к зданиям, сооружениям и инженерным сетям, согласно СП 42.13330.2018;
- технической возможность прокладки кабельной канализации в грунте;
- при выборе трасс кабельной канализации количество пересечений с уличными проездами, дорогами должно быть наименьшим;
- соблюдения требований технических условий оператора, строительных норм и правил РФ.

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
6.2.1	14-этажный многоквартирный жилой корпус	проектируемый
6.2.2	10-этажный многоквартирный жилой корпус	проектируемый
6.2.3	8-этажный многоквартирный жилой корпус	проектируемый
6.2.4	8-этажный многоквартирный жилой корпус	проектируемый
6.2.5	1-этажный стилобат	проектируемый
ТП	Площадка под размещение ТП	по отдельному проекту

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Границы ГПЗУ №РФ-77-4-53-3-07-2023-4384-0
- Проектируемые здания
- Проектируемые здания и сооружения инженерно-технического обеспечения (ТП по отдельному проекту)
- Проектируемые сети связи
- Проектируемые сети связи в стальном футляре
- Демонтируемые инженерные сети



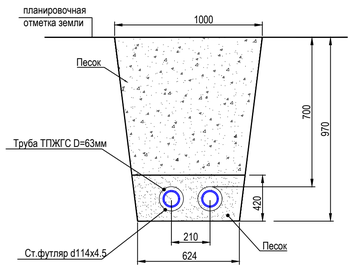
Условные обозначения линий градостроительного регулирования:

- граница территории улично-дорожной сети
- граница линий регулирования застройки, технических зон и окончательно неутвержденные
- ПК — граница природных и озелененных территорий
- Береговая полоса — границы береговых полос
- граница водоохранных зон
- ООПТ — границы особо охраняемых природных территорий

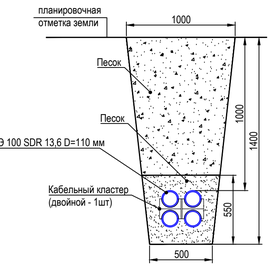
Условные обозначения:

- водопровод (водовод)
- кабель МОСЭНЕРГО
- кабель освещения
- К — канализация
- кабель связи
- водосток
- теплопровод
- БД — бездействующ. прокладки
- ПР. — проекты
- Д — дренаж
- газопровод

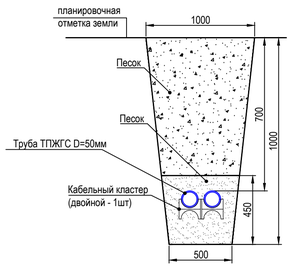
Траншея для кабельной канализации 2отв. D=63мм в ст.футляре 2xd114x4.5



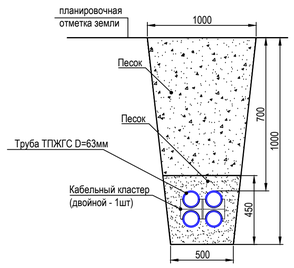
Траншея для кабельной канализации 4отв. D=110мм



Траншея для кабельной канализации 2отв. D=50мм



Траншея для кабельной канализации 4отв. D=63мм



Данный проект выполнен на электронной геоподосновe, выпущенной ООО "Вершина - Инженерные изыскания" заказ № 0226-24.ИГДИ от 28 марта 2024г.
Изменения в оригинальную геоподоснову не вносились.

Главный инженер проекта Крюков Д.А

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Под.Работы		Тозмачев			28.03.24
Разработал		Костыгова			28.03.24
Проверил		Митюкова			28.03.24
Гл.директор		Овсянников			28.03.24

0226-24.ИГДИ

«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)»

Заказчик ООО "ГП-МФС"

Стадия	Лист	Листов
П	6	

Инженерно-топографический план
Масштаб 1:500

ООО "Вершина-Инженерные изыскания"

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.8

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Пчелкина			03.03.2024
Разраб.		Деева			03.03.2024
Н.контр.		Геворкян			03.03.2024

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

План с сетями связи. М1:500

ООО "ИнжПроектГрупп"

Формат А1

ул. Советская

НК2пр.
НК1пр.
НК4пр.
НК3пр.

Помещение опорного узла связи оператора ПАО «ВымпелКом» по адресу: г. Москва, Измайловский проезд, д.18к1	
Помещение ввода кабеля	Помещение опорного узла связи
Длина 30м	Тип и номер оконечного устройства
~~ДОЛ-32Е04~~-08-2,7/05-нг(А)-HF	Крос оптический

Колодец ГКК-4-1402, переустроен под номер ГКК-4-562
по ТУ МПТЦ-КТУ-308 от 25.05.2022, положительное
заключение №77-1-1-2-067057-2022

Линейный объект. Искусственные сооружения.
Наружные сети связи. Канализация КП "МПТЦ"
по ТУ МПТЦ-ТУ-2693 от 27.10.2021, положительное
заключение №77-1-1-3-027444-2023

ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF

Измайловский проезд

Подключение к централизованным сетям связи
в кабельную канализацию через проектируемый колодец
согласно ТУ №МПТЦ-КТУ-545 от 07.02.2022г. ПАО «ВымпелКом»

Установить кабельную
муфту ВОЛС

ДОЛ-нг(А)-HF-24У (3х8)-2,7кН
к жилым домам на участках 6.1, 3.1, 5.1

НК20пр.

Проектируемый
проезд №7994

Подключение к централизованным сетям связи
в кабельную канализацию через колодец ГКК-4-652а
согласно ТУ №МПТЦ-ТУ-101089 от 23.10.2024,
письмо №МПТЦ-ИСХ-116316 от 22.11.2024

Измайловский проезд

ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF

Наружные сети связи. Канализация.
Положительное заключение
№77-1-1-3-017385-2020

городская ОДС по адресу: г. Москва, (ВАО), Измайловский проезд, дом 5/1, корпус 1	
Помещение ввода кабеля	Пост ОДС
Длина 30м	Тип и номер оконечного устройства
ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF	Крос оптический

Проектируемый проезд №7995

4 — 19,1

ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF

НК20.2 — 4 — 36,1 — НК20.1

ДОЛ-нг(А)-HF-08У(1х8)-2,7

2 — 18,8м

ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF

смарт-опора №3

4 — 39,0

Жилой дом по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4 /9 (участок 6.2)	
Помещение ввода кабеля	Помещение СКС
	Узловое помещение связи
Длина 100м	Тип и номер оконечного устройства
ДОЛ-нг(А)-HF-08У(1х8)-2,7	Шкаф ВТСС
ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF	Шкаф ТШ

6.2.1

НК1

4 — 6,1м

2 — 24,7

2 — 30,4м

смарт-опора №15

смарт-опора №14

2 — 25,8м

4 — 2,3

НК20.3

4 — 34,2м

смарт-опора №2

смарт-опора №1

2 — 12,2м

НК20.4

подключение ТП

4 — 9,6м

НК20.5

ТП

4 — 17,7м

2 — 12,0м

БРП

НК20.6

2 — 8,2м

смарт-опора №5

2 — 13,4м

НК20.7

6.2.4

6.2.3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Проектируемые сети связи (кабельная канализация)
- Проектируемые сети связи (кабель ВОЛС)
- Проектируемые сети связи (кабель ВОЛС), в рамках отдельного проекта
- Наружные сети связи. Кабельная канализация, в рамках отдельных проектов

Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

						94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.8
1		зам.		АВП	10.2025	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4 /9 (участок 6.2)
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
ГИП		Пчелкина		АВП	03.03.2024	Наружные сети связи — Стадия: П; Лист: 2; Листов: 2
Разраб.		Деева			03.03.2024	
Н.контр.		Геворкян			03.03.2024	Принципиальная схема наружных сетей связи — ООО "ИнжПроектГрупп"

Формат 594х600

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Колодец сборный железобетонный	ККСр-3-10 ГЕК-ССД (В25) ТУ 23.61.12-083-27564371-2017	110101-00057	ЗАО «ССД»	шт	5		
2.	Колодец сборный железобетонный	ККСр-1М-10(80) ГЕК-ССД(В25) ТУ 23.61.12-083-27564371-2017	110101-00339	ЗАО «ССД»	шт	1		
3.	Колодец сборный железобетонный	Колодец ККСр-4-10 ГЕК-ССД (В25) ТУ 23.61.12-083-27564371-2017	110101-00061	ЗАО «ССД»	шт	2		
4.	Люк ГТС серый чугунный (лёгкого типа для телефонного колодца)	ГОСТ 8591-76	110301-00011	ЗАО «ССД»	шт	8		
5.	Кольцо опорное КО-Ч		110301-00156	ЗАО «ССД»	шт	6		
6.	Кольцо опорное КО-ЧП		110301-00157	ЗАО «ССД»	шт	6		
7.	Кольцо опорное КО-1,5		110301-00002	ЗАО «ССД»	шт	1		
8.	Кольцо опорное КО-1,0		110301-00001	ЗАО «ССД»	шт	3		
9.	Запорное устройство для люков телефонных колодцев	УЗНК-II-7п	110301-00257	ЗАО «ССД»	шт	8		
10.	Труба ПНД ПЭ 100 SDR 13,6 d110x8,1мм	ГОСТ 18599-2001		ЗАО «ССД»	м	632		Сварка в стык
11.	Труба ТПЖГС d63, 800N, SN22 без протяжки	ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014		ЗАО «ССД»	м	81,2		
12.	Труба ТПЖГС d50, 800N, SN22 без протяжки	ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014		ЗАО «ССД»	м	250,6		
13.	Битум нефтяной изоляционный	БНИ-IV-3		Россия	кг	590		
14.	Кластер двойной для ПНД труб d=110 мм			ЗАО «ССД»	шт	79		Устанавливается через каждые 2м
15.	Кластер двойной для ПНД труб d=63 мм			ЗАО «ССД»	шт	8		
16.	Кластер двойной для ПНД труб d=50 мм			ЗАО «ССД»	шт	19		
17.	Труба стальная электросварная Дн=355,6х7мм весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 (стальной футляр для кабельной канализации)	ГОСТ 10704-91		Россия	м	49,9		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Геворкян			10.25
Проверил		Деева			10.25
ГИП		Пчелкина			10.25

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.8

Наружные сети связи
Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО «ИнжПроектГрупп»

Копировал:

А3

18.	Труба стальная электросварная Дн=133х4,5мм весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 (стальной футляр для кабельной канализации)	ГОСТ 10704-91		Россия	м	85,7		
19.	Труба стальная электросварная Дн=114х4,5мм весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 (стальной футляр для кабельной канализации)	ГОСТ 10704-91		Россия	м	23		
20.	Консоль для кабельных колодцев и шахт связи (с консольным болтом, гайкой и шайбой)	ГОСТ 8850-80						
21.	-2-х местная	ККЧ-2	110302-00003	ЗАО «ССД»	шт	32		
22.	Болт консольный		110302-00173	ЗАО «ССД»	шт	32		
23.	Песок средней крупности			Россия	$м^3$	192		
24.	Заглушка внутренняя резьбовая п/э для ТПЖГС труб d=50мм		110611-00051		шт.	28		
25.	Заглушка внутренняя резьбовая п/э для ТПЖГС труб d=63мм		110611-00052		шт.	16		
26.	Универсальная пробка STC 92,1				шт.	56		
27.	Герметик "Stopaq FN 2100"	Stopaq FN 2100			кг	2		уточнить по месту
28.	Цементно-песчаный раствор М-100 (для футляра)	М-100			$м^3$	2,5		
29.	Цементно-песчаный раствор М-300 (заделка отверстий в кабельных колодцах, монтаж сборных железобетонных конструкций колодца)	М-300			$м^3$	0,8		
30.	Волоконно-оптический кабель, прокладывается в проектируемой кабельной канализации (внутриплощадочная сеть), ёмкость кабеля 32 волокон	ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF			м	98,1		или аналог
31.	Волоконно-оптический кабель, прокладывается внутри здания на кабельных лотках, ёмкость кабеля 32 волокон	ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF			м	160		или аналог
32.	Волоконно-оптический кабель, прокладывается в проектируемой кабельной канализации (внутриплощадочная сеть), ёмкость кабеля 8 волокон	ДОЛ-нг(А)-HF-08У(1х8)-2,7			м	98,1		или аналог
33.	Волоконно-оптический кабель, прокладывается внутри здания на кабельных лотках, ёмкость кабеля 8 волокон	ДОЛ-нг(А)-HF-08У(1х8)-2,7			м	150		или аналог
34.	Волоконно-оптический кабель, прокладывается в кабельной канализации (внеплощадочная сеть), ёмкость кабеля 32 волокон	ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF			м	900		или аналог

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.