

Общество с ограниченной  
ответственностью «Специалист»  
ООО «Специалист»

ИНН 1832106057, КПП 213001001, ОГРН 1131832001619  
428903, г. Чебоксары, проезд Лапсарский, дом 33, пом. 109  
e-mail: specialist18@yandex.ru

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий № 1425  
Выдано Некоммерческим партнерством саморегулируемой организацией  
«Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр» СРО-И-037-18122012  
Свидетельство о допуске в области проектных работ № 685  
Выдано Ассоциацией «Объединение проектировщиков «ПроектСити» СРО-П-180-06022013


Реконструкция цокольного этажа по адресу:  
г. Ижевск, ул. Пушкинская, 369а

Проектная документация

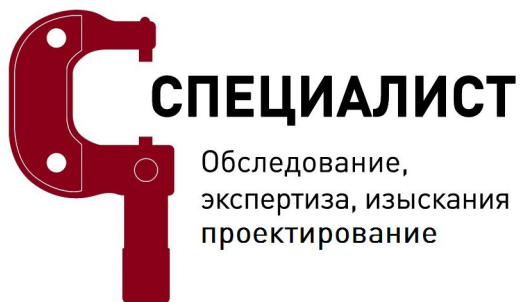
Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5.5 «Сети связи»

29-00-17-ИОС5

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1/19		29.07.19





Общество с ограниченной  
ответственностью «Специалист»  
ООО «Специалист»

ИНН 1832106057, КПП 213001001, ОГРН 1131832001619  
428903, г. Чебоксары, проезд Лапсарский, дом 33, пом. 109  
e-mail: specialist18@yandex.ru

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий № 1425  
Выдано Некоммерческим партнерством саморегулируемой организацией  
«Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр» СРО-И-037-18122012  
Свидетельство о допуске в области проектных работ № 685  
Выдано Ассоциацией «Объединение проектировщиков «ПроектСити» СРО-П-180-06022013

Реконструкция цокольного этажа по адресу:  
г. Ижевск, ул. Пушкинская, 369а

Проектная документация

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

Подраздел 5.5 «Сети связи»

29-00-17-ИОС5

Директор

Главный инженер проекта



Ю.В. Усманова

Е.С. Кольмай



Разрешение		Обозначение		29-00-17-ИОС5					
1/19		Наименование объекта строительства		Строительство инженерных сетей ст. Забайкальск					
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание			
1		29-00-17-ИОС5-С							
	1	Внесены сведения о изменениях			4	Зам.			
	3	Внесены сведения о изменениях. Добавлено приложение			4	Зам.			
	29-00-17-ИОС5.ТЧ								
	1	Изменено описание на основании полученных технических условий на подключение			4	Зам.			
	2	Исключено разделение на зоны. Добавлено описание позиций К1...К6			4	Зам.			
	3	В таблице 3.1 добавлен состав сооружений линий связи по помещениям			4	Зам.			
	4	Изменено описание на основании полученных технических условий на подключение			4	Зам.			
	5	Исключены шкафы ШСС1, ШСС2, ШСС3. Добавлен шкаф ШСС. Исключено разделение на зоны			4	Зам.			
	6	В таблицу 6.1 добавлены позиции К1...К6, точки подключения разделены на помещения			4	Зам.			
	7, 9 12, 15	Исключено разделение на зоны			4	Зам.			
	29-00-17-ИОС5.ГЧ								
	1	Исключены шкафы ШСС1, ШСС2, ШСС3. Добавлен шкаф ШСС. Исключено разделение на зоны. Исключены розетки. Добавлены поз.К1...К6			4	Зам.			
	2	Исключены шкафы ШСС1, ШСС2, ШСС3. Добавлен шкаф ШСС.			4	Зам.			
	3	Исключены шкафы ШСС1, ШСС2, ШСС3. Добавлен шкаф ШСС. Исключено разделение на зоны. Исключены розетки. Добавлены поз.К1...К6. Изменена прокладка кабельных линий			4	Зам.			
Изм. внес		Вертников		29.07.19	000 "Специалист"				
Составил		Шамсумухаметов		29.07.19				Лист	Листов
ГИП		Ширококов		29.07.19					1
Утв.		Куликов		29.07.19					

Согласовано:

29.07.19

Рассохина

Н.контр.



2

Обозначение	Наименование	Примечание
29-00-17-ИОС5-С	Содержание	2 Изм.1
29-00-17-СП	Состав проектной документации	6
29-00-17-ИОС5.ТЧ	Текстовая часть	9 Изм.1
	<div>1 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования</div> <div>2 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных</div> <div>3 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи</div> <div>4 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования</div> <div>5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)</div> <div>6 Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи</div> <div>7 Обоснование способов учета трафика</div> <div>8 Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и</div>	<div>6</div> <div>7</div> <div>8</div> <div>9</div> <div>10</div> <div>11</div> <div>12</div>

1	-	Зам.	1/19		29.07.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Вердников			06.07.18
Проверил		Шамухаматов			06.07.18
Н. контр.		Рассохина			06.07.18
ГИП		Кольмай			06.07.18

Содержание	Стадия	Лист	Листов
	П	1	3




Взам. инв. №		Подп. и дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
--------------	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации</p> <p>9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях</p> <p>10 Описание технических решений по защите информации (при необходимости)</p> <p>11 Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), – для объектов производственного назначения</p> <p>12 Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения – для объектов непроизводственного назначения</p> <p>13 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения</p> <p>14 Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) – для объектов производственного назначения</p> <p>15 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</p>	<p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p>
--	---	---



	пользования	20
	16 Перечень принятых сокращений	21
	17 Список литературы	22
29-00-17-ИОС5.ГЧ	Графическая часть	23
29-00-17-ИОС5.ГЧ лист 1	Структурная схема	23 Изм.1 (Зам.)
29-00-17-ИОС5.ГЧ лист 2	ШСС1. План расположения оборудования	24 Изм.1 (Зам.)
29-00-17-ИОС5.ГЧ лист 3	План расположения оборудования и кабельных трасс	25 Изм.1 (Зам.)
Приложение	Технические условия на предоставление телекоммуникационных услуг	26 Изм.1 (Нов.)

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				
29-00-17						
1	-	Зам.	1/19		29.07.19	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3

29-00-17-ИОС5-С



Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	29-00-17-ПЗ	Пояснительная записка	
2	29-00-17-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	29-00-17-АР	Архитектурные решения	
4	29-00-17-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5	29-00-17-ИОС1	Система электроснабжения	
6	29-00-17-ИОС2	Система водоснабжения	
7	29-00-17-ИОС3	Система водоотведения	
8	29-00-17-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
9	29-00-17-ИОС5	Сети связи	
10	29-00-17-ИОС7	Технологические решения	
11	29-00-17-ПОС	Проект организации строительства	
12	29-00-17-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
13	29-00-17-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
14	29-00-17-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
15	29-00-17-ОДИ	Мероприятия по доступу инвалидов	
16	29-00-17-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	





Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

29-00-17

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Кольмай			06.07.18	
Проверил	Кцликов			06.07.18	
Н.контр.	Рассохина			06.07.18	
ГИП	Кольмай			06.07.18	

29-00-17-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П		1





## Текстовая часть

## 1 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Проектом предусматривается установка сетей связи в помещениях цокольного этажа здания. Возможность подключения сетей связи к выделенному внешнему каналу связи предусматривается на основании Технических условий на предоставлении телекоммуникационных услуг (телевидение и телефония) нежилого помещения, расположенного по адресу: г. Ижевск, ул. Пушкинская 369а от 27.06.2019, выданное Филиалом Акционерного общества «ЭР-Телеком Холдинг» в городе Ижевск.

Оборудование внешних сетей связи рассматривается в качестве существующих коммутаторов «ЭР-Телеком Холдинг».

Данный раздел проектной документации выполнен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

Целью данного раздела является обеспечение персонала современными техническими средствами связи.

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- локально-вычислительная сеть (ЛВС).
- телефония.

Подключение сетей связи предусматривается при помощи управляемого коммутатора L2 Allied Telesis AT/8000S/24 10/100Base-TX, 1xSFP (1000Base-TX).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

29-00-17

1	-	Зам.	1/19		29.07.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Вердников			06.07.18
Проверил		Шамсхаметов			06.07.18
Н. контр.		Рассохина			06.07.18
ГИП		Кольмай			06.07.18

29-00-17-ИОС5.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	17



## 2 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных

Локальные сети связи.

В качестве оборудования ЛВС сети предусмотрен шкаф связи с коммутатором, розетки RJ-45, боксы с коммутатором на местах ответвлений.


Коммутация кабельных линий выполняется при помощи патч-кордов, патч-панели, разъемов RJ-45.

Подключение сетей связи предусматривается при помощи управляемого коммутатора L2 Allied Telesis AT/8000S/24 10/100Base-TX, 1xSFP (1000Base-TX).

Кабельные линии прокладывать в стальном лотке по стенам и потолку. Кабельные линии прокладываются от шкафа ШСС до боксов с коммутаторами поз.К1...К6. Далее кабельные линии прокладываются до розеток (компьютерных, телефонных) в местах их установки скрыто в стене в гофрированной трубе по дополнительному требованию Заказчика.

Марка кабельных линий сетей связи: UTPнз(А)-LS cat.5е 4х2х0,52.

Структурную схему сети связи см. графическую часть проекта 29-00-17-ИОС5.ГЧ.

Инв. № подл.	29-00-17	Подп. и дата	Взам. инв. №								
1	-	Зам.	1/19		29.07.19					29-00-17-ИОС5.ГЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата						2




### 3 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Состав сооружений, в которых устанавливается оборудование сетей связи представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Состав сооружений линий связи

Здание	Локальные вычислительные сети	Телефония	№ помещения
Цокольный этаж. Коммутационное оборудование – ШСС	+	+	20
Цокольный этаж. Коммутационное оборудование – ШСС	+	+	21
Цокольный этаж. Коммутационное оборудование – ШСС	+	+	22
Цокольный этаж. Коммутационное оборудование – ШСС	+	+	15
Цокольный этаж. Коммутационное оборудование – ШСС	+	+	23
Цокольный этаж. Коммутационное оборудование – ШСС	+	+	24

Инв. № подл.	Взам. инв. №
29-00-17	
Подп. и дата	

1	-	Зам.	1/19		29.07.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

29-00-17-ИОС5.ТЧ

Лист


3



#### 4 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Возможность подключения сетей связи к выделенному внешнему каналу связи предусматривается на основании Технических условий на предоставлении телекоммуникационных услуг (телевидение и телефония) нежилого помещения, расположенного по адресу: г. Ижевск, ул. Пушкинская 369а от 27.06.2019, выданное Филиалом Акционерного общества «ЭР-Телеком Холдинг» в городе Ижевск.

Оборудование внешних сетей связи рассматривается в качестве существующих коммутаторов «ЭР-Телеком Холдинг».

Инв. № подл.	29-00-17	Взам. инв. №		Подп. и дата	
1	-	Зам.	1/19		29.07.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
29-00-17-ИОС5.ТЧ					Лист
					4



## 5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)

В цокольном этаже (объект здания ниже отм. 0,000) проектом предусматривается установка проводных линий связи. Внутри зданий по помещениям и коридорам используются кабели витая пара для сетей передачи данных, категории надежности 5 (cat.5), силовой кабель для сетей электроснабжения. Коммутация сетей связи предусматривается при помощи шкафа связи поз.ШСС.

Инв. № подл.	29-00-17	Подп. и дата	Взам. инв. №
1	-	Зам. 1/19	29.07.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
29-00-17-ИОС5.ТЧ		Лист	
		5	




6 Местоположения точек присоединения и технические параметры в  
точках присоединения сетей связи

Таблица 6.1 – Точки присоединения сетей связи

Здание	Кол-во точек	Кабель сети	Оборудование
Цокольный этаж. Помещение №20	До 8	UTPн2(A)-LS cat.5 4x2x0,52	Бокс с коммутатором на 8 портов поз.К1
Цокольный этаж. Помещение №21	До 8	UTPн2(A)-LS cat.5 4x2x0,52	Бокс с коммутатором на 8 портов поз.К2
Цокольный этаж. Помещение №22	До 8	UTPн2(A)-LS cat.5 4x2x0,52	Бокс с коммутатором на 8 портов поз.К3
Цокольный этаж. Помещение №15	До 8	UTPн2(A)-LS cat.5 4x2x0,52	Бокс с коммутатором на 8 портов поз.К4
Цокольный этаж. Помещение №23	До 8	UTPн2(A)-LS cat.5 4x2x0,52	Бокс с коммутатором на 8 портов поз.К5
Цокольный этаж. Помещение №4	До 8	UTPн2(A)-LS cat.5 4x2x0,52	Бокс с коммутатором на 8 портов поз.К6

Инв. № подл. 29-00-17	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	1/19		29.07.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

29-00-17-ИОС5.ТЧ


Лист

6



## 7 Обоснование способов учета трафика

Оборудование сетей связи (управляемый коммутатор) обеспечивает возможность подключения к внешним сетям связи. Необходимость в организации учета трафика проектом не предусматривается.

Инв. № подл.	29-00-17	Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	1	Кол.уч.	-	Лист	Зам. 1/19
№ док.		Подпись		Дата	29.07.19
29-00-17-ИОС5.ТЧ					Лист
					7



8 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

Проектом не предусматривается.


Инв. № подл.	29-00-17	Взам. инв. №	
Подп. и дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подпись	Дата	29-00-17-ИОС5.ТЧ	
		Лист	
		8	



## 9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму. Электроснабжение системы выполняется от проектируемого вводного распределительного устройства от сети переменного тока 50 Гц напряжением 220 В (см. проект 29-00-17-ИОС1).

Для надёжного функционирования систем связи необходимо обеспечить их бесперебойным электропитанием. Питание аппаратуры связи, в соответствии с ПУЭ, обеспечивается резервированием при помощи ИБП. Проектом предусматривается установка ИБП для коммутационного оборудования.

Инв. № подл. 29-00-17	Взам. инв. №		Подп. и дата			
1	-	Зам.	1/19		29.07.19	29-00-17-ИОС5.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						Лист
						9



10 Описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Проектом не предусматривается. Необходимость в защите информации на объекте отсутствует.

Инв. № подл. 29-00-17	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ИОС5.ТЧ			



11 Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), – для объектов производственного назначения

Проектом не предусматривается.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					
29-00-17						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
29-00-17-ИОС5.ТЧ						Лист
						11



## 12 Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения – для объектов непроизводственного назначения

Локальные сети.

Проектом предусматривается установка оборудования и кабельных линий ЛВС. Коммутирующее оборудование устанавливается в помещениях цокольного этажа. Коммутация линий связи внутри здания выполнена кабелем витая пара UTPнз(А)-LS cat.6 4x2x0,52.

ЛВС обеспечивает связь при помощи коммутатора и сервера. Коммутация кабельных линий выполнена при помощи патч-панели и розеток RJ-45.

Инв. № подл.	29-00-17	Взам. инв. №		Подп. и дата	
Изм.	1	Кол.уч.	-	Лист	Зам. 1/19
№ док.		Подпись		Дата	29.07.19
29-00-17-ИОС5.ТЧ					Лист
					12



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

Данный пункт проектом не предусматривается. Необходимость учета  
исходящего трафика отсутствует.

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
29-00-17					
Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
29-00-17-ИОС5.ТЧ					
Лист					
13					



14 Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) – для объектов производственного назначения

Данный пункт проектом не предусматривается.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					
29-00-17						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
29-00-17-ИОС5.ТЧ						Лист
						14



15 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

Коммутационное оборудование СКС размещается в телекоммуникационном шкафу ШСС. Всего в проекте предусматривается установка одного шкафа. Всего количество точек подключения до 48 шт. В проекте предусматривается выполнить коммутацию по четырёхпроводной схеме за счёт снижения скорости передачи данных.

Инв. № подл.	29-00-17	Взам. инв. №		Подп. и дата	
Изм.	1	Кол.уч.	-	Лист	Зам. 1/19
№ док.		Подпись		Дата	29.07.19
29-00-17-ИОС5.ТЧ					Лист
					15



16 Перечень принятых сокращений

ШСС – шкаф сетей связи;  
ЛВС – локальная вычислительная сеть;  
ИБП – источник бесперебойного питания.

Инв. № подл. 29-00-17	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-00-17-ИОС5.ТЧ			



## 17 Список литературы

- 1 Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию.
- 2 ПУЭ "Правила устройства электроустановок". 6 и 7 издание.
- 3 №123-ФЗ от 22.07.2008 г. Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
- 4 №261-ФЗ от 23.11.2009 г. Федеральный закон "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
- 5 №384-ФЗ от 30.12.2009 г. Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
- 6 ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации».
- 7 ГОСТ Р 21.1703-2000 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи».

Инв. № подл. 29-00-17	Взам. инв. №						Лист 17
	Подп. и дата						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

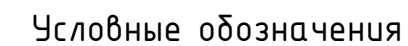
29-00-17-ИОС5.ТЧ


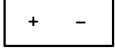



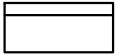
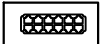
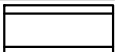







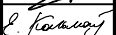
### Таблица регистрации изменений

[illegible]





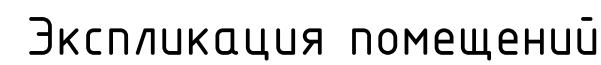
Обозначение	Наименование
	Коммутатор
	Источник бесперебойного питания
	Блок розеток
	Сеть Ethernet
	Сеть силовая 220 В
	Сервер
	Бокс с коммутатором
	Телефонная станция

						29-00-17-ИОС5.ГЧ			
1	-	Зам.	1/19		29.07.19	«Реконструкция цокольного этажа здания по адресу: г. Ижевск, ул. Пушкинская, 369а»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Вердников			06.07.18	Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шамсумухаметов			06.07.18		П	1	3
Н. контр.		Рассохина			06.07.18	Структурная схема			
ГИП		Кольмай			06.07.18				









## Экспликация помещений

## Экспликация помещений

### Условные обозначения

Примечания

- 1 Прокладку сетей организовать с учетом смежных коммуникаций.
- 2 Монтаж защитного заземления (зануления) и системы уравнивания потенциалов выполнять согласно инструкции ТИ 4.25088.17000 и ПУЭ.
- 3 В соответствии с п.7 статьи 82 ФЗ-№123, а также п.2.158 ПУЭ (6-е издание), с целью обеспечения возможности заделки электропроводки, предотвращения проникновения и скопления воды, распространения пожара в местах прохода кабелей через стены и перегородки, следует предусматривать установку кабельных проходок, выполненных в отдельных отрезках жестких труб с последующей заделкой зазора между кабелями и трубой легко удаляемой массой из негорючего материала. Заделка должна допускать замену, дополнительную прокладку новых проводков и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости стены (перегородки).
- 4 Проводку кабельных линий выполнять на расстоянии не менее 100 мм от силовых сетей 220 В и выше.
- 5 Кабельные линии прокладывать в стальном лотке по стенам и потолку. Кабельные линии прокладываются от шкафа ЩС до доков с коммутаторами поз.К1.6. Далее кабельные линии прокладываются до розеток (компьютерных, телефонных) в местах их установки скрыто в стене в гофрированной трубе по дополнительному требованию Заказчика.

Формат А3х3





Филиал Акционерного общества  
«ЭР-Телеком Холдинг» в городе Ижевск  
(Филиал в г.Ижевск АО «ЭР-Телеком Холдинг»)  
а/я 1715, г.Ижевск, 426054,  
тел. (3412) 91 14 04, факс (3412) 33 98 21  
e-mail: izhevsk@domru.ru, www.domru.ru  
ОКПО 79967662, ОГРН 1065902028620  
ИНН 5902202276, КПП 183443001

Егорову Андрею Владимировичу  
г. Ижевск, ул. Пушкинская 369а

0827.062019 № 5/14

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Технические условия на предоставление  
телекоммуникационных услуг (телевидение  
и телефония) нежилого помещения  
расположенного по адресу: г.Ижевск, ул.  
Пушкинская 369а

#### Технические условия

Наименование организации, которая выдает ТУ, адрес, телефон, факс	Филиал г. Пермь АО «ЭР-Телеком Холдинг» 614990 г. Пермь, шоссе Космонавтов, 111 корп. 43 Тел./факс: (342) 295-51-04
Основание для выдачи ТУ	Письмо Егорова А.В. от 20.06.2019
Перечень необходимых проектных и строительно-монтажных работ, выполняемых организацией-заказчиком	Выполнить проектную документацию внутренних сетей проектируемого объекта «нежилое помещения расположенное по адресу: г.Ижевск, ул. Пушкинская 369а» в которой предусмотреть: - ввод и прокладку кабеля FTP 4 cat.5e в помещение и до точки подключения - прокладку линий связи кабелем UTP 4 от точки подключения до рабочих мест
Перечень необходимых строительно-монтажных работ, выполняемых ОАО «ЭР-Телеком»	Выполнить прокладку внешних сетей проектируемого объекта «нежилое помещения расположенное по адресу: г.Ижевск, ул. Пушкинская 369а», в которой предусмотреть: 1. Прокладка кабеля FTP 4 cat.5e от узла доступа в помещение и до точки подключения.
Этапность проведения работ	1. Определить проектом
Срок действия ТУ	Технические условия должны быть реализованы в течении 24 месяцев со дня утверждения. По истечению указанного периода технические условия считаются недействительными.
Примечание	Данные технические условия: - не являются основанием для производства работ на сети АО «ЭР-Телеком Холдинг»; - не являются актом бронирования ресурсов сети АО «ЭР-Телеком Холдинг»

Директор по техническому сервису  
И.В. Лукоянов  
8-912-018-33-97

А. В. Леконцев