
















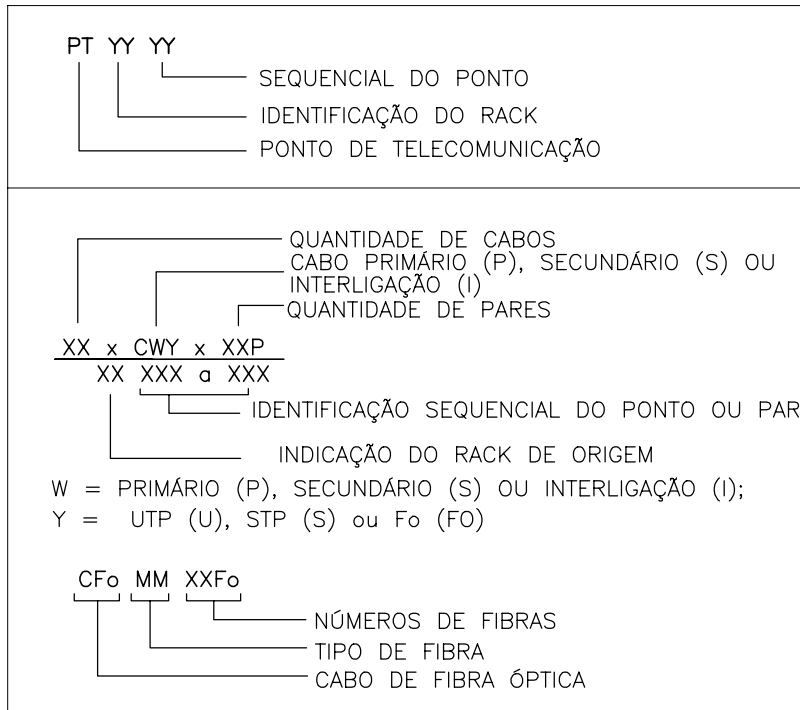
SIMBOLÓGIA	
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL INSTALADO EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL INSTALADO EM LAJE DE TETO OU PARDE
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO APARENTE EM LAJE DE TETO OU PARDE
	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 2 R44S, INSTALADA A 0,30M DO PARDE
	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 1 R44S, INSTALADA A 0,30M DO PARDE
	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 1 R44S, INSTALADA EM LAJE DE TETO - PARA INSTALAÇÃO DE ROTATORIO 10" NO TETO
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO QUE SOBRE/DESCE
	CAIXA 4X3" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 1 R44S, INSTALADA A 2,40M DO PISO - PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE DFTV
	CAIXA 4X2" EM PVC COM PLACA DE PVC - TUBO, INSTALADA A 1,20M DO PISO
	CAIXA DE PASSAGEM CHAVE 18" COM TAMPA BARRA-INDICADA EMBUTIDA A 0,30M DO PISO COM DIMENSÕES DE 30X20X20(100MM QUANDO NÃO INDICADO EM PROJETO)
	CAIXA DE PASSAGEM ALTERNADOR 18" COM TAMPA BARRA-INDICADA EMBUTIDA NO PISO, COM DIMENSÕES DE 30X30X30(QUANDO NÃO INDICADO).
	CAIXAS DE DERIVAÇÃO VERTICAIS (CONJUNTOS MÚLTIPLOS) DE PVC, 5 ENTRADAS, LUNA CHAVE RPT. CONDIÇÃO: 18" TOR, MARCA DE REFERENCIA TORIO OU EQUIVALENTE, COM ADAPTADORES APORADOS.
	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONA PADRÃO TELEFONES CIE-3 400x400x120mm, INSTALADA A 1,50M DO PISO
	BACK FECHADO 18" - 12U, CONDIÇÃO INDICADO EM PROJETO, COM CAIXA 300X300X120MM, INSTALADO EM PARDE A 2,20M DO PISO
	CAIXA DE PASSAGEM TUBO R1, EM CONCRETO, COM TAMPA DE FERRO FIXADA A CAIXA - PARA/O TELEFONES

NOTAS

- 1 - A TUBULAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO DEVE SER COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E RESISTENTE AO FLEXÍVEL DE 6" QUANDO NA COTAGEM EM PLANTA.
- 2 - REPERTE DE 100 CM DESENVOLVIDO PARA O CABO DE LOGICA DEVE SER EM PLASTICO RIGIDO.
- 3 - A INTERLIGAÇÃO DOS PONTOS DE LOGICA ATRAVES DOS PATCH PANELS LOCALIZADOS NO RACK SERÃO EXECUTADOS E IDENTIFICADOS EM TORÇÃO LÓGICA.
- 4 - SERÃO REPERTE KINTAS DE 10 CM PARA CADA PONTO DE LOGICA, NOS CABOS DE LOGICA.
- 5 - O PONTO DE LOGICA DEVE SER EQUIPADO COM UMA OU DUAS TOMADAS DE 8 PINOS, PADRÃO EIA-45.
- 6 - OS CABOS DE LOGICA SERÃO IDENTIFICADOS ATRAVES DE ETIQUETAS INDELEVEIS EM AMBAS AS EXTREMIDADES.
- 7 - OS CABOS DE LOGICA DEVE SER TIPO TROVÃO COM C/ PRECISÃO DE 570mm, EQUIPADO COM PORTA FIBRA EM ACRILICO, DOTADA DE TRINCA.
- 8 - OS PATCH CORDS (1,5m) SERÃO DO TIPO EXTRA-FLEXÍVEL, CAT. 5e.
- 9 - AS UNAS CONECTORES DEVE SER TIPO TROVÃO, TODOS O CONJUNTOS DE LOGICA DEVE SER TESTADO E CERTIFICADO PARA NÍVEL 5e, ATRAVES DE SCANNER APROPRIADO.
- 10 - A CERTIFICAÇÃO SERÁ EXECUTADA COM CONDIÇÕES NORMAIS DE OPERAÇÃO.
- 11 - AS UNAS CONECTORES DEVE SER TIPO TROVÃO, TODOS O CONJUNTOS DE LOGICA DEVE SER TESTADO E CERTIFICADO PARA NÍVEL 5e, ATRAVES DE SCANNER APROPRIADO.
- 12 - A COTAÇÃO DEVE SER PROTEGIDA CONTRA INTERFERÊNCIAS OU ATOS DE VANDALISMO.
- 13 - A MADEIRA PARA OS CABOS NO FUNDO DO DEVE SER USADA BRANQUEADA GALVANIZADA COM DIÂMETRO ADEQUADO.
- 14 - AS BRANQUEADAS INSTALADAS NA INTERIOR DO DEVE SER FORNACIDAS EM FERRO GALVANIZADO.
- 15 - A MADEIRA PARA O FUNDO DAS CAIXAS DO PASSAGERO DEVE RECEBER ENLACE DE 100%.

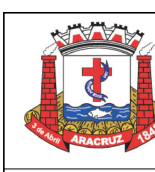
TABELA DE TAXA DE OCUPAÇÃO DE CABOS UTP CAT5e

DIÂMETRO DO ELETRODUTO		QUANTIDADE DE CABOS UTP
(POL.)	(mm)	(QUANT.)
Ø3/4"	(21)	05
Ø1"	(27)	09
Ø1.1/4"	(35)	14
ØPEAD 1.1/2"	(41)	18
Ø2"	(53)	26
Ø2.1/2"	(63)	40
Ø3"	(78)	60



OS CABOS PARA O SISTEMA DE CABEAMENTO DEVERÃO SER CAT5E

REVISÕES			
REV.	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	ARTHUR	JAN/2023	EMIÇÃO INICIAL
01	ARTHUR	ABR/2023	ADEQUAÇÃO DO PROJETO AS ETAPAS DE OBRA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE EMEF ZILCA NUNES VIEIRA BERMUDEZ II

ENDEREGO: RUA AUGUSTO FERREIRA LAMEGO, S/Nº, ARACRUZ ES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - CNPJ 27142702000166

PROJETO DE CAB. ESTRUTURADO	PR
-----------------------------	----

AUTOR DO PROJETO:

ARTHUR D. FERREIRA – ENG. ELETRICISTA CREA ES 052884/D

COORDENAÇÃO: _____

OSCAR A. M. VAREJÃO - ENG. CIVIL CREA SP 104.815/D	
ASSUNTO:	DA

PLANTA BAIXA - IMPLANTAÇÃO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:	

DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE, CABE AO AUTOR DO PROJETO
TAMBÉM COMO OS DIREITOS AUTORAIS SOBRE O

Documento assinado digitalmente
gov.br ARTHUR DEPOLLO FERREIRA
Data: 13/04/2023 18:28:21 -0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

COUTINHO

BERMUDES II

ES

000166

PRINCHAI
01/04

ESCALA:

34/D	DESENHO:	INDICADA
------	----------	----------

EDWARD	REV. 14
REVISAO:	108 /
	200 -

D	R01	2229- C-4000
	DATA INCHAI	COM

	ABR/2023	
--	----------	--

DO PROJETO QUALQUER ALTERAÇÃO
SCRE O MESMO

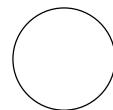


DAN
Danish

RUA HENRIQUE BOSCOLO, 1335 - SALA
106 / 106 - CENTRO, VILA MELHIAES
TEL.: (11) 3229-6777 / (11)
3229-3477
E-MAIL: star@desengenharia.com.br

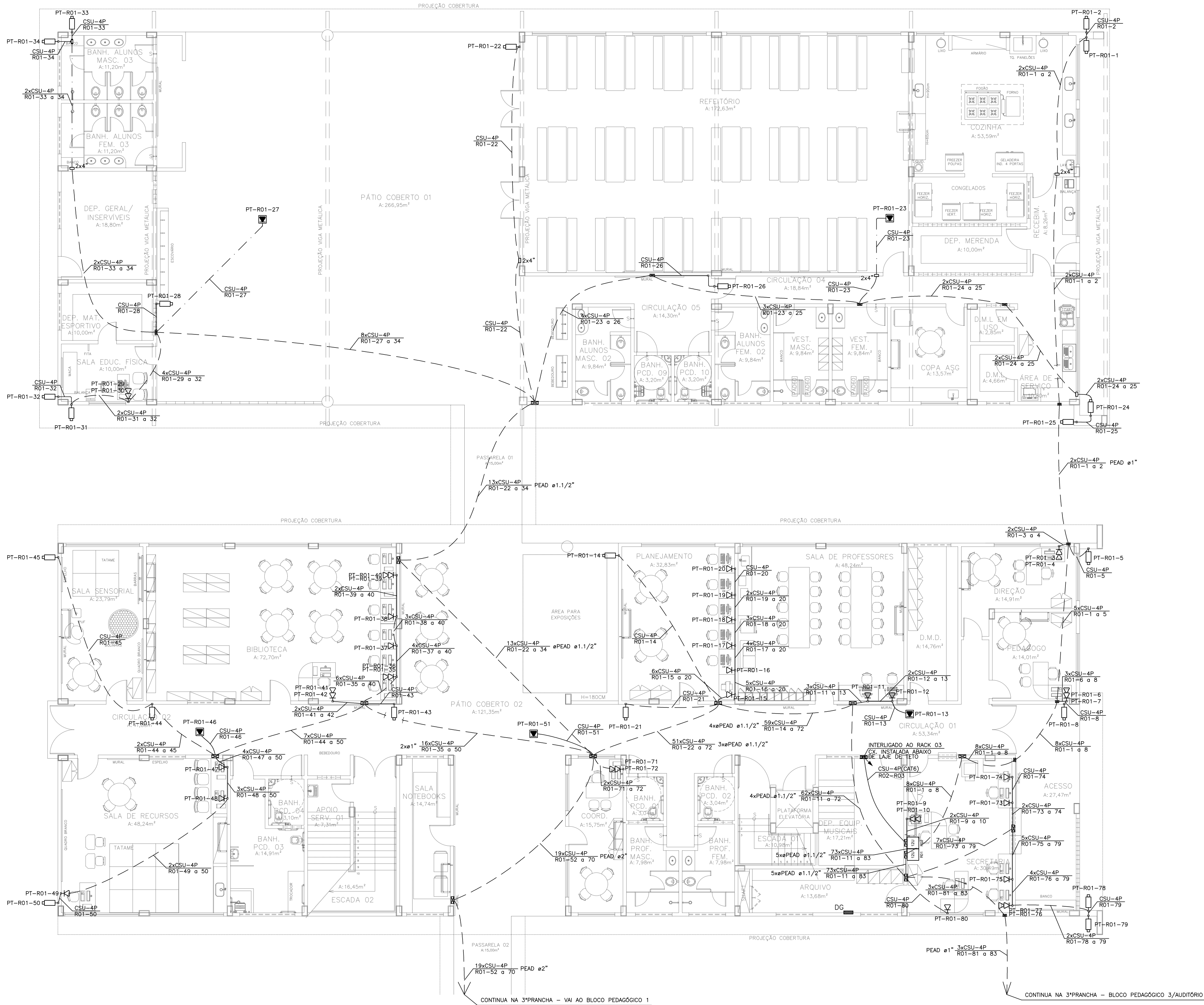
CONTRATO: 008/2022

RAÇÃO.



PLANTA BAIXA – 1º PAVIMENTO BLOCO DE SERVIÇOS E ADMINISTRATIVO

ESCALA: 1/100

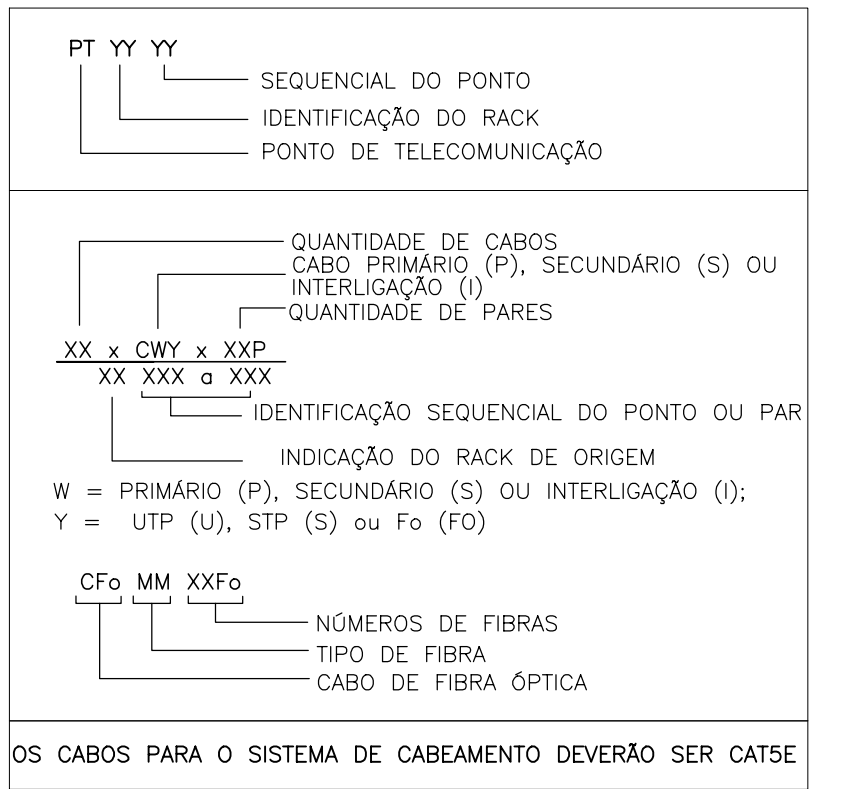


SIMBOLOGIA	
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL INSTALADO EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL INSTALADO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO APARENTE EM LAJE DE TETO OU PAREDE
	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 2 RJ45, INSTALADA A 0,30M DO PISO
	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 1 RJ45, INSTALADA A 0,30M DO PISO
	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 1 RJ45, INSTALADA EM LAJE DE TETO – PARA INSTALAÇÃO DE ROTACIONADOR WI-FI NO TETO
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO QUE SOBE/DESCE
	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 1 RJ45, INSTALADA A 2,40M DO PISO – PARA INSTALAÇÃO DE CÂMERA DE CFTV
	CAIXA 4X2" EM PVC COM PLACA CEGA E FURO, INSTALADA A 1,20M DO PISO OU TETO
	CAIXA DE PASSAGEM, CHAPA 18 COM TAMPA PARAFUSADA-INSTALADA EMBUTIDA A 0,30M DO PISO E COM DIMENSÕES DE 200X200X100MM QUANDO NÃO INDICADO EM PROJETO
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA, DE EMBUTIR NO PISO OU SOLO, COM DIMENSÕES DE 30X30X30CM (QUANDO NÃO INDICADO).
	CAIXAS DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETES MÚLTIPLOS) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE, COM ADAPTADORES APROPRIADOS.
	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONIA PADRÃO TELEBRÁS CIE-3 400x400x120mm, INSTALADA A 1,50M DO PISO
	RACK FECHADO 19", 12U, CONFORME INDICADO EM PROJETO, COM CAIXA 300X300X120MM, INSTALADO EM PAREDE A 2,20M DO PISO

- NOTAS
- 1 – A TUBULAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO DEVERÁ SER COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E ROSCÁVEL OU FLEXÍVEL DE Ø1" QUANDO NÃO COTADO EM PLANTA.
 - 2 – A REDE DE LÓGICA SERÁ CONSTITUÍDA POR CABOS UTP, CATEGORIA 5e, 1000Mbps.
 - 3 – A INTERLIGAÇÃO DOS PONTOS DE LÓGICA ATRAVÉS DOS PATCH PANELS LOCALIZADOS NO RACK SERÃO EXECUTADOS E IDENTIFICADOS EM TOPOLOGIA RADIAL.
 - 4 – NÃO SERÃO ADMITIDAS EMENDAS, EM HIPÓTESE ALGUMA, NOS CABOS DE LÓGICA.
 - 5 – O PONTO DE LÓGICA DEVERÁ SER EQUIPADO COM UMA OU DUAS TOMADAS DE 8 PINOS, PADRÃO RJ-45, CATEGORIA 5e (100Mbps), POLARIZADA NO PADRÃO 568A.
 - 6 – OS CABOS DE LÓGICA SERÃO IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDELEÍVEIS EM AMBAS AS EXTREMIDADES.
 - 7 – OS RACKS PROJETADOS SÃO DO TIPO TORRE, C/ PROFUNDIDADE DE 570mm, EQUIPADO COM PORTA FRONTAL EM ACRÍLICO, DOTADA DE TRANÇA.
 - 8 – OS PATCH CORDS (1,5m) SERÃO DO TIPO EXTRA-FLEXÍVEIS, CAT. 5e.
 - 9 – APÓS A CONCLUSÃO DAS INSTALAÇÕES, TODO O CABEAMENTO DE LÓGICA DEVERÁ SER TESTADO E CERTIFICADO PARA NÍVEL 5e, ATRAVÉS DE SCANNER APROPRIADO.
 - 10 – A CERTIFICAÇÃO SERÁ EXECUTADA COM CONDIÇÕES NORMAIS DE OPERAÇÃO.
 - 11 – A CAIXA DO DG SERÁ FAB. EM CHAPA METÁLICA N°16 USG E TERÁ NO FUNDO UMA PRANCHA DE MADEIRA DE 2,5CM DE ESPESURA PARA FIXAÇÃO DE TERMINAIS.
 - 12 – O DG DEVERÁ SER PROTEGIDO CONTRA INTEMPÉRIAS OU ATOS DE VANDALISMO.
 - 13 – PARA FIXAÇÃO DOS CABOS AO FUNDO DO DG DEVERÁ SER USADA BRÂÇADEIRA GALVANIZADA COM DIÂMETRO ADEQUADO.
 - 14 – AS BRÂÇADEIRAS INSTALADAS NO INTERIOR DO DG SERÃO FABRICADAS EM FERRO GALVANIZADO.
 - 15 – O MADEIRETE NAVAL DO FUNDO DAS CAIXAS DE DG E PASSAGEM DEVERÁ RECEBER DEMÃO DE TINTA COR PRETA FOSCA.

TABELA DE TAXA DE OCUPAÇÃO DE CABOS UTP CAT5e

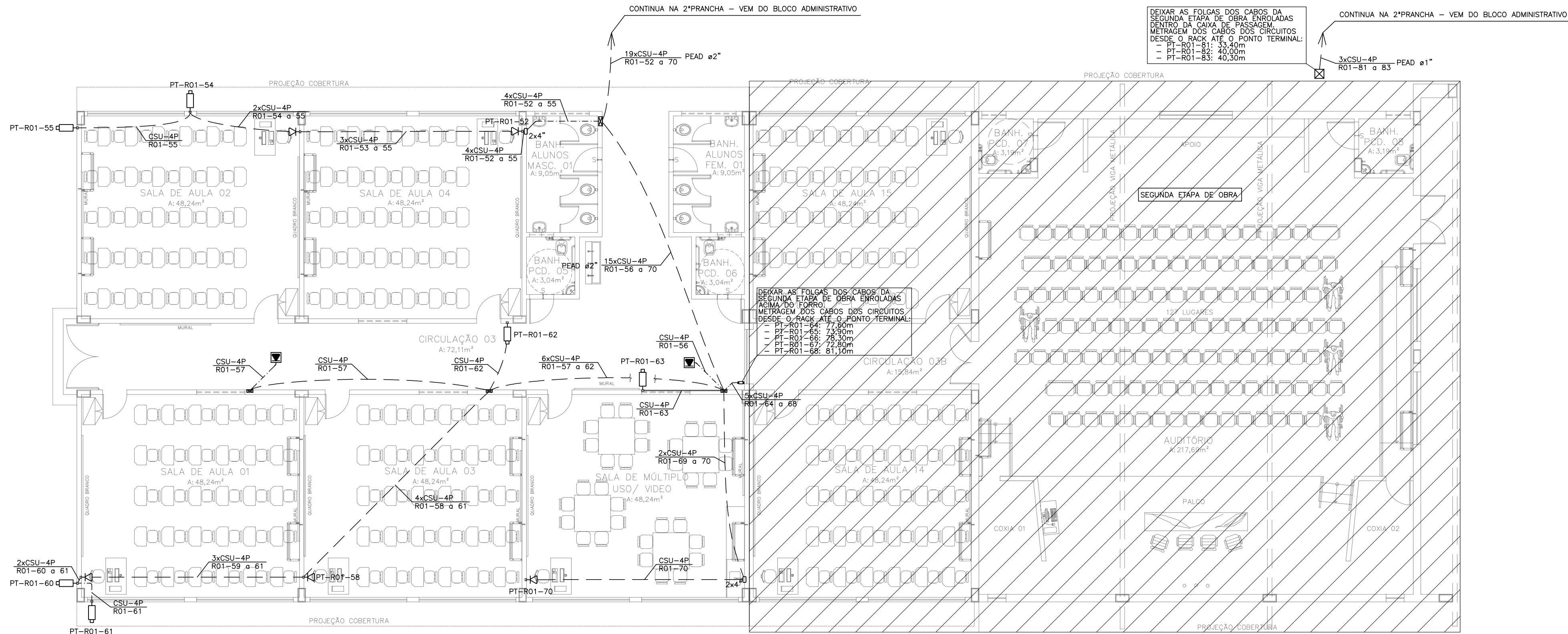
DIÂMETRO DO ELETRODUTO (POL.)	(mm)	QUANTIDADE DE CABOS UTP (QUANT.)
Ø3/4"	(21)	05
Ø1"	(27)	09
Ø1.1/4"	(35)	14
ØPEAD Ø1.1/2"	(41)	18
Ø2"	(53)	26
Ø2.1/2"	(63)	40
Ø3"	(78)	60



REVISÕES			
REV.	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	ARTHUR	JAN/2023	EMISSÃO INICIAL
01	ARTHUR	ABR/2023	ADEQUAÇÃO DO PROJETO ÀS ETAPAS DE OBRA

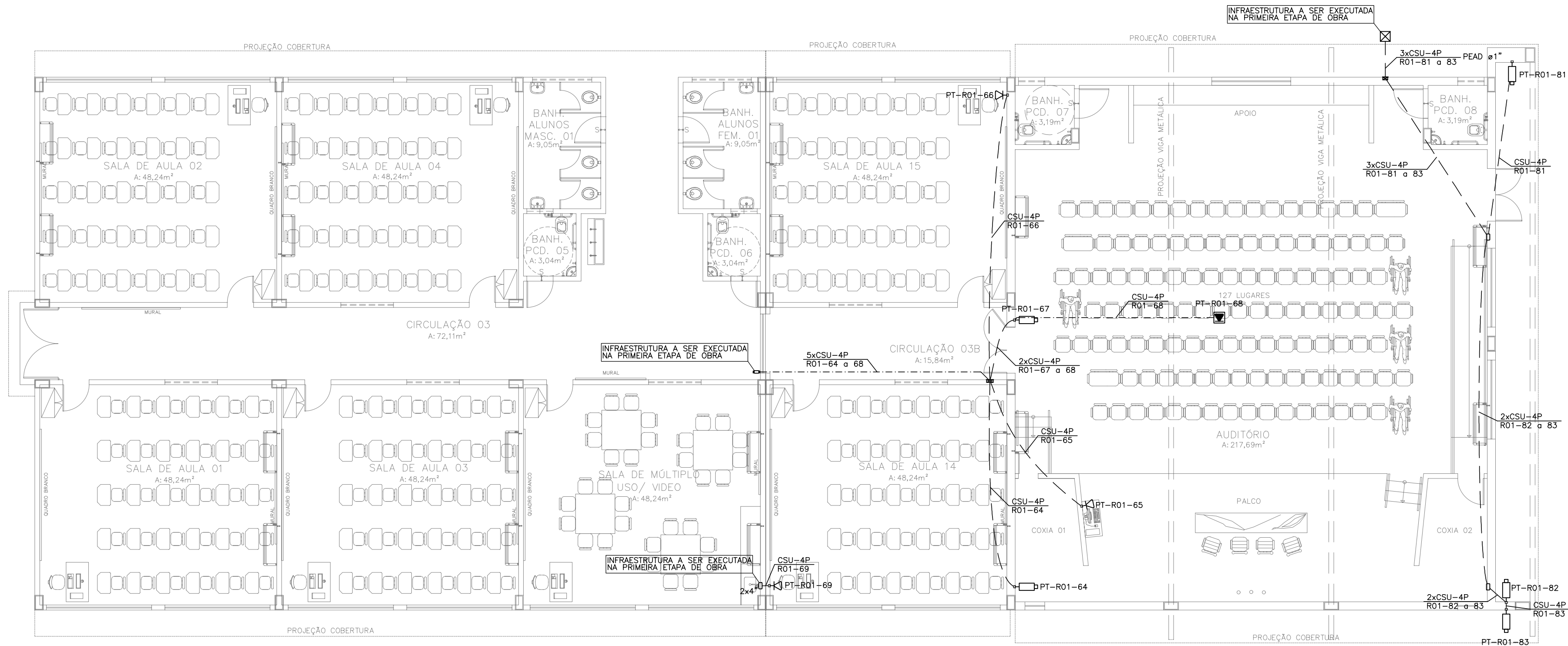
		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	
		PREFEITO	
		LUIZ CARLOS COUTINHO	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE EMEF ZILCA NUNES VIEIRA BERMUDEZ II			
ENDEREÇO: RUA AUGUSTO FERREIRA LAMEGO, S/Nº, ARACRUZ ES			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166			
PROJETO DE CAB. ESTRUTURADO		PRANCHA: 02/04	
AUTOR DO PROJETO: ARTHUR D. FERREIRA – ENG. ELETRICISTA CREA ES 052884/D		ESCALA: INDICADA	
COORDENAÇÃO: OSCAR A. M. VAREJÃO – ENG. CIVIL CREA SP 104.815/D		DESENHO: EDWARD	
ASSUNTO: 1º PAVIMENTO – BLOCO DE SERVIÇOS E BLOCO ADMINISTRATIVO – PLANTA BAIXA, SIMBOLOGIA E NOTAS		REVISÃO: R01	
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:		DATA INICIAL: ABR/2023	CONTRATO: 008/2022

DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE, CABE AO AUTOR DO PROJETO QUALQUER ALTERAÇÃO, BEM COMO OS DIREITOS AUTORAIS SOBRE O MESMO



PLANTA BAIXA – 1º PAVIMENTO BLOCO PEDAGÓGICO E AUDITÓRIO (PRIMEIRA ETAPA DE OBRA)

ESCALA: 1/100



PLANTA BAIXA – 1º PAVIMENTO BLOCO PEDAGÓGICO 3 E AUDITÓRIO (SEGUNDA ETAPA DE OBRA)

ESCALA: 1/100

SIMBOLOGIA	
---	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL INSTALADO EMBUTIDO NO PISO
---	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL INSTALADO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
---	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO APARENTE EM LAJE DE TETO OU PAREDE
⌞	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 2 RJ45, INSTALADA A 0,30M DO PISO
⌞	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 1 RJ45, INSTALADA A 0,30M DO PISO
⌞	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 1 RJ45, INSTALADA EM LAJE DE TETO – PARA INSTALAÇÃO DE ROTACIONADOR WI-FI NO TETO
⌞	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO QUE SOBE/DESCE
⌞	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 1 RJ45, INSTALADA A 2,40M DO PISO – PARA INSTALAÇÃO DE CÂMERA DE CFTV
⌞	CAIXA 4X2" EM PVC COM PLACA CEGA E FURO, INSTALADA A 1,20M DO PISO OU TETO
⌞	CAIXA DE PASSAGEM, CHAPA 18 COM TAMPA PARAFUSADA-INSTALADA EMBUTIDA A 0,30M DO PISO E COM DIMENSÕES DE 200X200X100MM QUANDO NÃO INDICADO EM PROJETO
⌞	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA, DE EMBUTIR NO PISO OU SOLO, COM DIMENSÕES DE 30X30X30CM (QUANDO NÃO INDICADO).
⌞	CAIXAS DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETES MÚLTIPLOS) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE, COM ADAPTADORES APROPRIADOS.
⌞	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONIA PADRÃO TELEBRÁS CIE-3 400x400x120mm, INSTALADA A 1,50M DO PISO
⌞	RACK FECHADO 19", 12U, CONFORME INDICADO EM PROJETO, COM CAIXA 300X300X120MM, INSTALADO EM PAREDE A 2,20M DO PISO

- NOTAS
- 1 – A TUBULAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO DEVERÁ SER COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E ROSCÁVEL OU FLEXÍVEL DE Ø1" QUANDO NÃO COTADO EM PLANTA.
 - 2 – A REDE DE LÓGICA SERÁ CONSTITUÍDA POR CABOS UTP, CATEGORIA 5e, 1000Mbps.
 - 3 – A INTERLIGAÇÃO DOS PONTOS DE LÓGICA ATRAVÉS DOS PATCH PANELS LOCALIZADOS NO RACK SERÃO EXECUTADOS E IDENTIFICADOS EM TOPOLOGIA RADIAL.
 - 4 – NÃO SERÃO ADMITIDAS EMENDAS, EM HIPÓTESE ALGUMA, NOS CABOS DE LÓGICA.
 - 5 – O PONTO DE LÓGICA DEVERÁ SER EQUIPADO COM UMA OU DUAS TOMADAS DE 8 PINOS, PADRÃO RJ-45, CATEGORIA 5e (100Mbps), POLARIZADA NO PADRÃO 568A.
 - 6 – OS CABOS DE LÓGICA SERÃO IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDELEÍVEIS EM AMBAS AS EXTREMIDADES.
 - 7 – OS RACKS PROJETADOS SÃO DO TIPO TORRE, C/ PROFUNDIDADE DE 570mm, EQUIPADO COM PORTA FRONTAL EM ACRÍLICO, DOTADA DE TRANÇA.
 - 8 – OS PATCH CORDS (1,5m) SERÃO DO TIPO EXTRA-FLEXÍVEIS, CAT. 5e.
 - 9 – APÓS A CONCLUSÃO DAS INSTALAÇÕES, TODO O CABEAMENTO DE LÓGICA DEVERÁ SER TESTADO E CERTIFICADO PARA NÍVEL 5e, ATRAVÉS DE SCANNER APROPRIADO.
 - 10 – A CERTIFICAÇÃO SERÁ EXECUTADA COM CONDIÇÕES NORMAIS DE OPERAÇÃO.
 - 11 – A CAIXA DO DG SERÁ FAB. EM CHAPA METÁLICA N°16 USG E TERÁ NO FUNDO UMA PRANCHA DE MADEIRA DE 2,5CM DE ESPESURA PARA FIXAÇÃO DE TERMINAIS.
 - 12 – O DG DEVERÁ SER PROTEGIDO CONTRA INTEMPÉRIES OU ATOS DE VANDALISMO.
 - 13 – PARA FIXAÇÃO DOS CABOS AO FUNDO DO DG DEVERÁ SER USADA BRACEIRA GALVANIZADA COM DIÂMETRO ADEQUADO.
 - 14 – AS BRACEIRAS INSTALADAS NO INTERIOR DO DG SERÃO FABRICADAS EM FERRO GALVANIZADO.
 - 15 – O MADEIRITE NAVAL DO FUNDO DAS CAIXAS DE DG E PASSAGEM DEVERÁ RECEBER DEMÃO DE TINTA COR PRETA FOSCA.

TABELA DE TAXA DE OCUPAÇÃO DE CABOS UTP CAT5e

DIÂMETRO DO ELETRODUTO (POL.)	(mm)	QUANTIDADE DE CABOS UTP (QUANT.)
Ø3/4"	(21)	05
Ø1"	(27)	09
Ø1.1/4"	(35)	14
Ø2"	(51)	18
Ø2.1/2"	(63)	26
Ø3"	(78)	40

PT YY YY

SEQUENCIAL DO PONTO

IDENTIFICAÇÃO DO RACK

PONTO DE TELECOMUNICAÇÃO

QUANTIDADE DE CABOS

CABO PRIMÁRIO (P), SECUNDÁRIO (S) OU INTERLIGAÇÃO (I)

QUANTIDADE DE PARES

XX x CWY x XXP

XX XXX a XXX

IDENTIFICAÇÃO SEQUENCIAL DO PONTO OU PAR

INDICAÇÃO DO RACK DE ORIGEM

W = PRIMÁRIO (P), SECUNDÁRIO (S) OU INTERLIGAÇÃO (I);

Y = UTP (U), STP (S) ou Fo (Fo)

Cfo MM XXFo

NÚMEROS DE FIBRAS

TIPO DE FIBRA

CABO DE FIBRA ÓPTICA

OS CABOS PARA O SISTEMA DE CABEAMENTO DEVERÃO SER CAT5E

REVISÕES			
REV.	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	ARTHUR	JAN/2023	EMISSÃO INICIAL
01	ARTHUR	ABR/2023	ADEQUAÇÃO DO PROJETO ÀS ETAPAS DE OBRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

PREFEITO

LUIZ CARLOS COUTINHO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE EMEF ZILCA NUNES WEIRA BERMUDEZ II

ENDEREÇO: RUA AUGUSTO FERREIRA LAMEGO, S/Nº, ARACRUZ ES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166

PROJETO DE CAB. ESTRUTURADO

AUTOR DO PROJETO: ARTHUR D. FERREIRA – ENG. ELETRICISTA CREA ES 052884/D

COORDENAÇÃO: OSCAR A. M. VAREJÃO – ENG. CIVIL CREA SP 104.815/D

ASSUNTO: 1º PAVIMENTO – BLOCO PEDAGÓGICO 1/III E AUDITÓRIO – PLANTA BAIXA, SIMBOLOGIA E NOTAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

PRANCHA: 03/04

ESCALA: INDICADA

DESENHO: EDWARD

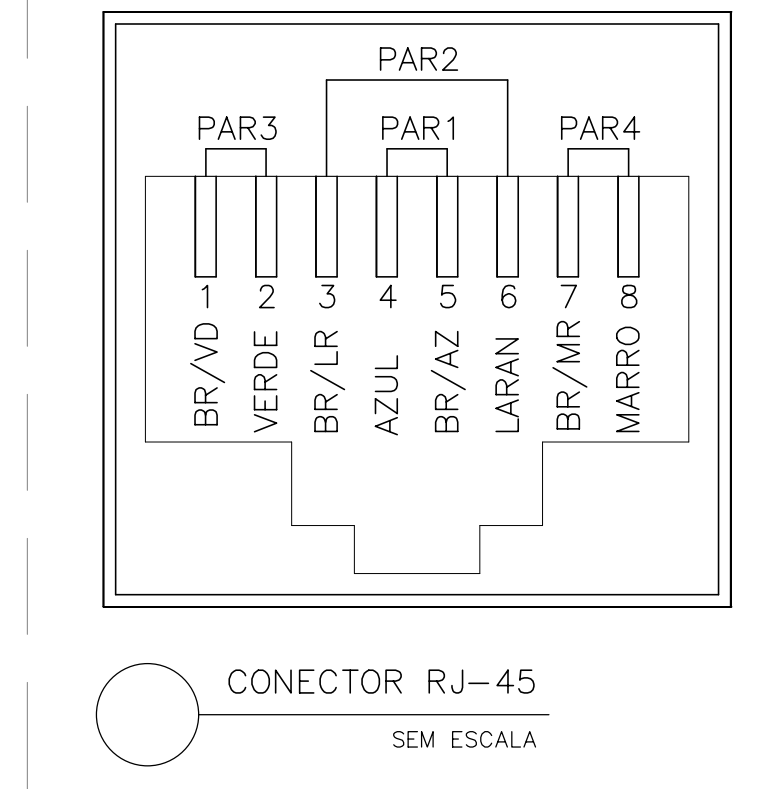
REVISÃO: R01

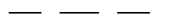
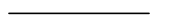
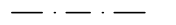
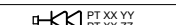
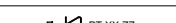
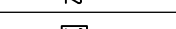

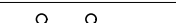


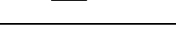
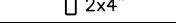

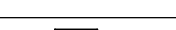
DATA INICIAL: ABR/2023

CONTRATO: 008/2022

DAN ENGENHARIA

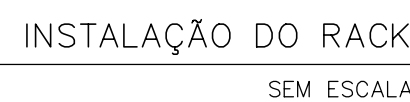
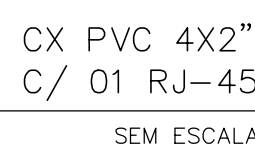
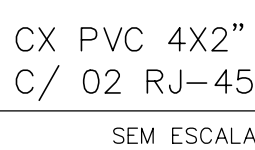
RUA VENÂNCIO MOURÃO, 1013 – SALA 105 / 106 – CENTRO – VILA REJANEZ
TEL: (27) 3288-8977 / 071
3288-2474
E-MAIL: dan@engenhariao.com.br



SIMBOLOGIA	
	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL INSTALADO EMBUITO NO PISO
	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL INSTALADO EMBUITO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO INSTALADO APARENTE EM LAJE DE TETO OU PAREDE
	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 2 RJ45, INSTALADA A 0,30M DO PISO
	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 1 RJ45, INSTALADA A 0,30M DO PISO
	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 1 RJ45, INSTALADA EM LAJE DE TETO – PARA INSTALAÇÃO DE ROTEADOR WI-FI NO TETO
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO QUE SOBE/DESCE
	CAIXA 4X2" EM PVC PARA INSTALAÇÃO DE 1 RJ45, INSTALADA A 2,40M DO PISO – PARA INSTALAÇÃO DE CAMERA DE CFTV
	CAIXA 4X2" EM PVC COM PLACA CEGA E FURO, INSTALADA A 1,20M DO PISO OU TETO
	CAIXA DE PASSAGEM, CHAPA 18" COM TAMPA PARAFUSADA-INSTALADA EMBUIDA A 0,30M DO PISO E COM DIMENSÕES DE 200X200X100MM QUANDO NÃO INDICADO EM PROJETO
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA, DE EMBUTIR NO PISO OU SOLO, COM DIMENSÕES DE 30X30X30CM (QUANDO NÃO INDICADO).
	CAIXAS DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETES MÚLTIPLOS) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CXPA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE, COM ADAPTAÇÕES APROPRIADAS.
	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONIA PADRÃO TELEBRAS CIE-3 400x400x120mm, INSTALADA A 1,50M DO PISO
	RACK FECHADO 19". 12U, CONFORME INDICADO EM PROJETO, COM CAIXA 300X300X120MM, INSTALADO EM PAREDE A 2,20M DO PISO

- 1 - A TUBULAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO DEVERÁ SER COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E ROSCÁVEL OU FLEXÍVEL DE Ø1" QUANDO NÃO COTADO EM PLANTA.
- 2 - A REDE DE LÓGICA SERÁ CONSTITUÍDA POR CABOS UTP, CATEGORIA 5e, 1000Mbps.
- 3 - A INTERLIGAÇÃO DOS PONTOS DE LÓGICA ATRÁVES DOS PATCH PANELS LOCALIZADOS NO RACK SERÃO EXECUTADOS E IDENTIFICADOS EM TOPOLOGIA RADIAL.
- 4 - NÃO SERÃO ADMITIDAS EMENDAS, EM HIPÓTESE ALGUMA, NOS CABOS DE LÓGICA.
- 5 - O PONTO DE LÓGICA DEVERÁ SER EQUIPADO COM UMA OU DUAS TOMADAS DE 8 PINOS, PADRÃO RJ-45, CATEGORIA 5e (10Mbps), POLARIZADA, MOD. 568A.
- 6 - OS CABOS DE LÓGICA SERÃO IDENTIFICADOS ATRÁVES DE ETIQUETAS INDELEZÍVEIS EM AMBAS AS EXTREMIDADES.
- 7 - OS RACKS PROJETADOS SÃO DO TIPO TORRE, C/ PROFUNDIDADE DE 570mm, EQUIPADO COM PORTA FRONTAL EM ACRÍLICO, DOTADA DE TRANCA.
- 8 - OS PATCH CORDS (1,5m) SERÃO DO TIPO EXTRA-FLEXÍVEL, CAT. 5e.
- 9 - APÓS A CONCLUSÃO DAS INSTALAÇÕES, TODO O CABEAMENTO DE LÓGICA DEVERÁ SER TESTADO E CERTIFICADO PARA NÍVEL 5e, ATRÁVES DE SCANNER APROPRIADO.
- 10 - A CERTIFICAÇÃO SERÁ EXECUTADA COM CONDIÇÕES NORMAIS DE OPERAÇÃO.
- 11 - A CAIXA DO DG SERÁ FAB. EM CHAPA METÁLICA N°16 USC E TERÁ NO FUNDO UMA PRANCHA DE MADEIRA DE 2,5CM DE ESPESURA PARA FIXAÇÃO DE TERMINAIS.
- 12 - O DG DEVERÁ SER PROTEGIDO CONTRA INTEMPÉRIES OU ATOS DE VANDALISMO.
- 13 - PARA FIXAÇÃO DOS CABOS AO FUNDO DO DG DEVERÁ SER USADA BRAÇADEIRA GALVANIZADA COM DIÂMETRO ADEQUADO.
- 14 - AS BRAÇADEIRAS INSTALADAS NO INTERIOR DO DG SERÃO FABRICADAS EM FERRO GALVANIZADO.
- 15 - O MADEIRITE NAVAL DO FUNDO DAS CAIXAS DE DG E PASSAGEM DEVERÁ RECEBER DEMÃO DE TINTA COR PRETA FOSCA.

ESCALA: 1/100



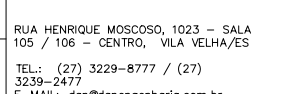
DIÂMETRO DO ELETRODUTO		QUANTIDADE DE CABOS UTP
(POL.)	(mm)	(QUANT.)
Ø3/4"	(21)	05
Ø1"	(27)	09
Ø1.1/4"	(35)	14
ØPEAD ø1.1 (2")		18
Ø2"	(53)	26
Ø2.1/2"	(63)	40
Ø3"	(78)	60



R E V I S Õ E S			
REV.	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	ARTHUR	JAN/2023	EMIÇÃO INICIAL
01	ARTHUR	ABR/2023	ADEQUAÇÃO DO PROJETO ÀS ETAPAS DE OBRA



ASSUNTO: 2º PAVIMENTO – BLOCO ADMINISTRATIVO –



CAR A. M. VAREJÃO - ENG. CIVIL CREA SP 104.815/D	EDWARD	RUA HENRIQUE MOSCOSO, 1023 - SALA 105 / 106 - CENTRO, VILA VELHA/ES
	REVISÃO: R01	TEL.: (27) 3229-8777 / (27) 3239-2477

AVIMENTO – BLOCO ADMINISTRATIVO –	DATA INICIAL: 08/08/2022	CONTRATO: 008/2022
-----------------------------------	--------------------------	--------------------

A, SIMBOLOGIA, NOTAS E DETALHES	ABR/2023	
NICO DA OBRA:		

DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE, CABE AO AUTOR DO PROJETO QUALQUER ALTERAÇÃO,
BEM COMO OS DIREITOS AUTORAIS SOBRE O MESMO

MEMORIAL DESCRITIVO – CABEAMENTO ESTRUTURADO

EMEF ZILCA NUNES VIEIRA BERMUDEZ II
RUA AUGUSTO FERREIRA LAMEGO, S/Nº, ARACRUZ ES

JANEIRO DE 2023

SUMÁRIO

1	Objetivo	2
2	Definições.....	2
3	Garantia e Responsabilidade.....	2
4	Equipamentos de Segurança.....	3
5	Materiais.....	3
6	Alterações de Serviços	4
7	Cabeamento Estruturado.....	4
7.1	Referências Normativas	4
7.2	Sistema Projetado	5
7.2.1	Redes de Entrada e Distribuição de Voz.....	5
7.2.2	Redes Internas de Voz e Dados.....	5
7.3	Especificação dos Materiais	6
7.3.1	Caixas	6
7.3.2	Espelhos	6
7.3.3	Eletrodutos e Eletrocalhas	7
7.3.4	Cabos	7
7.3.5	Acessórios para Cabeamento	7
7.3.6	Fabricantes de Referência	7
7.4	Notas e Recomendações	8
7.5	Inspeção e Documentação.....	8

1 OBJETIVO

Este documento tem por objetivo estabelecer condições, a partir dos projetos apresentados, para a **execução das instalações de Cabeamento Estruturado da construção da EMEF Zilca Nunes Vieira Bermudes II**, situada na Rua Augusto Ferreira Lamego. s/nº – Aracruz/ES, bem como orientar e disciplinar o relacionamento técnico entre CONTRATADA e CONTRATANTE.

2 DEFINIÇÕES

CONTRATADA: Empresa responsável pela execução das instalações de Cabeamento Estruturado;

CONTRATANTE: Prefeitura Municipal de Aracruz;

FISCALIZAÇÃO: Órgão, empresa ou empregado designado pela CONTRATANTE como responsável pela FISCALIZAÇÃO dos serviços a serem executados pela CONTRATADA.

3 GARANTIA E RESPONSABILIDADE

A CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE, uma cópia da via original autenticada da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), relativa à execução dos serviços aqui propostos, recolhida pelo engenheiro responsável, com base no valor global do contrato, devidamente assinada.

Para execução das instalações deverão ser atendidas todas as exigências do presente memorial e das normas referenciadas.

A CONTRATADA deverá garantir que a mão-de-obra empregada será de primeira qualidade, conduzindo a um ótimo acabamento e aparência, sendo as tolerâncias, ajustes e métodos de execução compatíveis com as melhores práticas disponíveis.

As exigências aqui formuladas são as mínimas que devem reger cada caso, devendo prevalecer as Normas da ABNT e dos fabricantes dos equipamentos aplicáveis.

Os desenhos, as especificações e os memoriais, constantes do projeto executivo, deverão ser examinados com o máximo cuidado pela CONTRATADA e em todos os casos omissos ou suscetíveis à dúvida, deverá a CONTRATADA recorrer à FISCALIZAÇÃO para melhores esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais comunicadas sempre por escrito.

Compete à empresa CONTRATADA garantir e responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços contratados nos termos da legislação em vigor, obrigando-se a substituir ou refazer, sem ônus para a CONTRATANTE, qualquer material ou serviço que não esteja de acordo com as condições estabelecidas no presente memorial e projeto executivo, bem como não executados a contento e no prazo determinado pela CONTRATANTE.

As eventuais modificações no projeto, ou substituições dos materiais especificados, poderão ser aceitas desde que solicitadas por escrito, com explicações muito bem embasadas pela CONTRATADA e sua aprovação dependerá de análise por parte da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

Após o término dos serviços em questão, a contratada deverá fornecer cópia, em papel e em mídia eletrônica, de todo o projeto executivo revisado conforme construído (“as built”) à

CONTRATANTE. Este projeto deverá ser executado em software CAD, nos mesmos formatos de pranchas e escalas de cada desenho do projeto original. As adequações deverão ser efetuadas apenas nos desenhos que durante as instalações sofrerem mudanças, sempre autorizadas pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

Todos os serviços contratados só serão recebidos, após devidamente testados por técnicos e/ou engenheiros da contratada na presença da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá garantir que serão prontamente reparadas e substituídas, à sua própria custa, todas as partes que acusarem defeito ou quaisquer anormalidades do durante o período de garantia.

Os serviços, materiais e transportes necessários à correção de anormalidades, apresentados pelos materiais e instalações fornecidas, dentro do prazo de garantia, correrão por conta da CONTRATADA.

A garantia mínima deverá ser de 01 (um) ano, a partir do recebimento formal das instalações.

A CONTRATADA deverá responder, ressalvadas as hipóteses legais de caso fortuito ou de força maior, por todo e qualquer prejuízo que, em decorrência da execução deste objeto, for causado aos imóveis, mobiliários, equipamentos e demais pertences da CONTRATANTE, ficando certo que os prejuízos eventualmente causados serão ressarcidos à CONTRATANTE.

4 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

É de inteira responsabilidade da empresa CONTRATADA a observação e adoção dos equipamentos de segurança que se fizerem necessários, conforme normas vigentes, visando não permitir a ocorrência de danos físicos e materiais, não só com relação aos seus funcionários, como também, com relação aos usuários em geral das edificações.

A CONTRATADA será responsável pela manutenção e pela preservação das condições de segurança da obra, estando obrigada a cumprir as exigências legais determinadas pela administração pública e, em particular, pelas normas de segurança do trabalho nas atividades da construção civil e elétrica.

A CONTRATADA deverá fornecer, entre outros, os seguintes elementos de proteção individual, de uso obrigatório pelos empregados: capacetes, botas, óculos de segurança, luvas para solda, cintos de segurança, etc.

5 MATERIAIS

Todos os materiais a serem utilizados deverão ser novos, de primeira qualidade, resistentes e adequados à finalidade que se destinam. Deverão obedecer às especificações do presente memorial e projeto executivo, às normas da ABNT, no que couber, e na falta destas ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos.

A empresa CONTRATADA deverá, antes da efetiva compra e instalação, apresentar para a fiscalização da CONTRATANTE, os catálogos técnicos de todos os materiais que serão utilizados na obra.

NOTA: Caso a CONTRATADA utilize materiais cuja qualidade seja duvidosa (marcas desconhecidas no mercado para o tipo de material especificado), caberá à mesma comprovar, através de testes, estarem os mesmos de acordo com as normas técnicas, inclusive no que se

refere à qualidade, ficando as respectivas despesas por conta da CONTRATADA, se solicitado pela fiscalização da CONTRATANTE.

6 ALTERAÇÕES DE SERVIÇOS

Se, por algum motivo, houver necessidade de alteração das obras, serviços e/ou especificações do projeto executivo, a CONTRATADA deverá justificar tal alteração, cabendo a aprovação e/ou decisão final à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

NOTA: Se a CONTRATADA deixar de comunicar previamente as ocorrências que, eventualmente, venham a comprometer, em todo ou em parte, a qualidade da obra ou serviço, considerar-se-á que os mesmos foram executados de forma irregular e, portanto, será exigida a correção, reconstrução e/ou substituição desses serviços, sem qualquer ônus à CONTRATANTE.

7 CABEAMENTO ESTRUTURADO

7.1 Referências Normativas

O presente projeto foi elaborado conforme prescrições, principalmente, das seguintes normas técnicas:

- NBR 13300 - Redes telefônicas internas em prédios – Terminologia.
- NBR 13301 - Redes telefônicas internas em prédios – Simbologia.
- NBR 13726 - Redes telefônicas internas em prédios – Tubulação de entrada telefônica – Projeto.
- NBR 13727 - Redes telefônicas internas em prédios - Plantas/partes componentes de um projeto de tubulação telefônica.
- NBR 13822 - Redes telefônicas em edificações com até cinco pontos telefônicos – Projeto.
- NBR 14306 – Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificação – Projeto.
- NBR 14565 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicação para rede interna estruturada.
- Prática Telebrás nº 235-200-600 – Projeto de Canalização Subterrânea.
- Prática Telebrás nº 565-310-316 – Procedimento de Construção de Linhas de Dutos Corrugados Flexíveis.
- Prática Telebrás nº 565-310-308 – Procedimento de Construção – Serviço de Valas.
- Prática Telebrás nº 235-220-600 - Projeto de Caixa Subterrânea.
- ANSI/TIA/EIA - 568A - Commercial Building Telecommunications Cabling;
- ANSI/TIA/EIA - 568B - Commercial Building Telecommunications Wiring;

- ANSI/TIA/EIA-569A-Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- ANSI/TIA/EIA - 606 - Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings;
- ANSI/TIA/EIA-607 - Commercial Buildings Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications. Esta norma recomenda como primeira opção às regulamentações locais em sobreposição à mesma, no caso as normas da ABNT.

7.2 Sistema Projetado

O sistema projetado contempla somente os elementos relacionados à infraestrutura das instalações de cabeamento estruturado, o que inclui eletrodutos, cabos, conectores, caixas de passagem e distribuição, rack com seus acessórios passivos, entre outros. A especificação e posterior aquisição dos equipamentos, tais como switches, modems, PABX, entre outros, será de responsabilidade de equipe específica da Prefeitura Municipal de Aracruz.

7.2.1 Redes de Entrada e Distribuição de Voz

A interligação da concessionária local partirá do poste mais próximo até a caixa tipo R1 localizada na calçada, conforme indicado em projeto. Da caixa R1, seguirá cabo de telefonia tipo CTP APL 50-10 pares alojado em eletroduto de PEAD corrugado de 2" (50mm) até o DG localizado dentro da sala de arquivo, no bloco pedagógico 2/administrativo, próximo à entrada da edificação.

A partir do DG, o cabo de telefonia do tipo CTP APL 50-10 pares seguirá por eletroduto de PEAD corrugado de 2" (50mm) até o Rack R02 localizado na Secretaria do bloco pedagógico administrativo. Do Rack R02 partirão cabos de rede par trançado 4 pares categoria 6 para o Rack R03, instalado na sala de notebooks 02 no 2º pavimento do bloco pedagógico administrativo. Do Rack R02 também partirão cabos de rede par trançado 4 pares categoria 6 para o Rack R01, conforme projeto.

7.2.2 Redes Internas de Voz e Dados

A distribuição da rede interna de voz, será feita a partir dos racks, em sua área de trabalho, com patch panels com contatos tipo IDC e tomadas modulares de 8 vias RJ-45 fêmea.

A distribuição do cabeamento horizontal se fará utilizando-se cabos UTP – 4 pares, categoria 5e, na cor azul.

Os switches destinados aos pontos da área de trabalho deverão possuir 24 portas com conectores RJ-45 CAT5e e portas específicas para empilhamento. A interligação dos switches foi prevista com cabos UTP CAT6.

O Rack deverá ser provido de dispositivos para conexão do cabeamento horizontal (patch panels com saída horizontal), kits para gerenciamento dos cabos (organizador de cabos horizontal) e equipamentos ativos (switches), conforme detalhes apresentados no projeto.

A tubulação de interligação será em PVC flexível quando embutida em teto, parede ou piso, com terminação em caixas de passagem 4x2", ou em PVC rígido quando aparentes sob estrutura do telhado.

Em todos os pontos da área de trabalho (voz e dados), deverão ser previstas tomadas modulares 8 vias (tipo RJ45 fêmea), de forma a atender as necessidades do “layout”.

A conectorização das tomadas deverá obedecer à padronização norma EIA-TIA 568 A.

Deverão ser fornecidos patch cords pré-testados, para manobras entre o patch panel e equipamentos ativos no interior do Rack, com comprimentos de 1,5 metros, com um conector RJ45 macho em cada uma de suas extremidades.

Todas as extremidades dos cabos pares trançados (dados e voz) deverão ser certificadas, sendo que o fornecimento dos respectivos relatórios é condição para o recebimento dos serviços.

7.3 Especificação dos Materiais

7.3.1 Caixas

- Caixa de passagem em PVC 4x2”, não propagantes de chamas;
- Caixa de derivação versátil (Condulete Múltiplo) de PVC, 5 ou 6 entradas, linha cinza, ref.: Condulete TOP, Tigre;
- Caixa de passagem na dimensão 200x200x100mm em chapa de aço galvanizado nº18, com tampa parafusada e pintura eletrostática a pó;
- Caixa para telefone padrão Telebras, dim. 600 x 350 x 500 mm, com tampa de ferro tipo R1, assentada com argamassa de cimento, cal e areia;
- Caixa de telefone padrão Telebrás, dimensões de 400x400x120mm (CIE-3), em chapa de aço, com tampa em chapa de aço e pintura eletrostática a pó, fecho triangular padrão, 1 volta, em ferro modular e aço, com fundo em aço, fundo madeira e espuma plástica nas venezianas;

7.3.2 Espelhos

- Espelho em PVC 4x2” com 01 tomada modular tipo RJ-45 fêmea;
- Espelho em PVC 4x2” com 02 tomadas modulares tipo RJ-45 fêmea;
- Espelho em PVC 4x2” com furo;
- Espelho em PVC 4x2” cego;
- Espelho para condulete, com 01 tomada modular tipo RJ-45 fêmea;
- Espelho para condulete, cego;
- Tomada modular tipo RJ-45 fêmea, Categoria 5e, com corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0); vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 m de níquel e 1,27 m de ouro; montado em placa de circuito impresso dupla face; possibilidade de fixação de ícones de identificação diretamente sobre tampa de proteção frontal articulada; terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG; capa traseira e tampa de proteção frontal articulada já fornecidas com o conector; pinagem T568A/B.

7.3.3 Eletrodutos e Eletrocalhas

- Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), e diâm. 2" (60mm), inclusive conexões;
- Eletroduto de PVC flexível corrugado, diâm. 1";
- Eletroduto de PEAD corrugado, diâm 1.1/2" e diâm. 2" (50mm);

7.3.4 Cabos

- Cabo par trançado em passos, não blindado (UTP), categoria 5e, padrões ANSI EIA/TIA-568-B-2, composto de 4 pares de condutores de cobre sólidos de 24AWG e característica de transmissão de dados até 100 MHz, capa externa em PVC;
- Cabo par trançado em passos, não blindado (UTP), categoria 6, padrões ANSI EIA/TIA-568-B-2, composto de 4 pares de condutores de cobre sólidos de 24AWG e característica de transmissão de dados até 100 MHz, capa externa em PVC;
- Cabo telefônico constituído por condutores de cobre eletrolítico e maciço, isolamento em termoplástico, reunidos em pares e núcleo protegido por uma capa APL, para uso externo, tipo CTP-APL-50 10 pares;

7.3.5 Acessórios para Cabeamento

- Patch cords Categoria 5e, pré-testados (manufaturado e testado pelo fabricante), comprimento 1,5 metros, com luvas de proteção (booth), contato em bronze fosforoso ou cobre recoberto com 1,27 micrômetro de ouro;
- Patch Panel de 24 posições, Categoria 5e, para rack de 19" e profundidade máxima 10 cm, com contatos do tipo IDC na parte traseira, compatível com cabos UTP e tomadas modulares 8 vias (RJ-45 fêmea) na parte frontal;
- Régua com 8 tomadas 2P+T 10A - 1U;
- Guia organizador horizontal de patch cords, manufaturado em material plástico de alto impacto e resistente à chama para rack, 19", 1 U.
- Bandeja fixa para rack, 19" x 500mm;
- Distribuidor interno óptico (DIO) – 1U para até 24 fibras;
- Racks para parede com largura de 19 polegadas, nos tamanhos 12U, estrutura, porta e laterais em chapa de aço SAE 1020 #20 (0,90mm); teto com rasgo para 2 ventiladores e entrada de cabos, base com saída de cabos, laterais com aletas para ventilação, furos oblongos na parte traseira para fixação em parede, possibilita montagem e desmontagem através de parafusos, porta dianteira com vidro de 4mm para visualização dos equipamentos, fecho com chave incluído, travamento através de fecho lingueta com segredo, com 2 réguas reguláveis, pés de borracha e pintura em epóxi-pó texturizada.

7.3.6 Fabricantes de Referência

Eletroduto de PVC: Tigre, Apollo, Pial, A.D.Martino ou equivalentes;

Tomadas/Espelhos: Prime, Pial, Btcino, Iriel, Olivo ou equivalentes;

Caixas: Andaluz, Gomes, Tigre, Cemar, Wetzel, Daisa, Fuminas, Olivo ou equivalentes;

Cabos: Furukawa, Amp, Alcatel, Belden, DNI ou equivalentes;

Rack: Carthoms, Black Box, AMP, Nilko ou equivalentes;

Conector RJ 45: AMP, Krone, Furukawa ou equivalentes;

Patch Panel: Furukawa, AMP ou equivalentes;

Bloco de ligação interna: AMP, Planet, Furukawa ou equivalentes;

Patch cords / patch cable: Amp, Triunfo, D-link, Telcom ou equivalentes.

7.4 Notas e Recomendações

Recomenda-se, para alimentação dos Racks e dos servidores a instalação de no-break.

É recomendável que os materiais da rede, quando possível, sejam de um único fabricante, a fim de evitar incompatibilidades.

Para garantir a qualidade da rede, e a sua certificação, o executor deverá utilizar instrumentação e ferramental compatíveis com os materiais a serem instalados.

A rede deverá ser certificada na categoria 5e de acordo com as normas ANSI/EIA/TIA 568-B e o executor dos testes deverá apresentar o certificado de calibração dos instrumentos que deverá estar dentro do prazo de validade.

7.5 Inspeção e Documentação

A conclusão da rede dar-se-á através da entrega dos seguintes documentos:

- As Built da Rede Horizontal (Rede Secundária);
- Memorial Descritivo da Rede Instalada;
- Certificação CAT 5e de todos os pontos;
- Plano de Face de todos os Racks Instalados;
- Certificado de Garantia;
- Descrição e Especificação Técnica de todos os materiais empregados na instalação.
- ART do engenheiro responsável pela execução da obra.

Arthur Depollo Ferreira
Engenheiro Eletricista
CREA ES 052884/D