



NOTAS:

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- ELETRODUTOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø32mm(PVC)/Ø25mm(AG), EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER NÃO PROPAGANTES DE CHAMA, CONFORME NORMA DA ABNT NBR-5410. NÃO SERÁ ACEITO EM HIPÓTESE ALGUMA O USO DE MANGUEIRAS. TODOS OS ELETRODUTOS APARENTES, INCLUSIVE NO ENTREFORRO, DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO.
- OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM PAREDES DE "DRYWALL" DEVERÃO SER DO TIPO METÁLICO FLEXÍVEL, DE AÇO ZINCOADO, SEM REVESTIMENTO DE PVC, CONFORME NBR 7008 E 7013, COM CONECTORES ADEQUADOS NAS SUAS EXTREMIDADES.
- TODOS OS CABOS DEVERÃO SER INSTALADOS DENTRO DE ELETRODUTOS E CANALETAS. NÃO SERÁ ACEITA EM HIPÓTESE ALGUMA A INSTALAÇÃO DE CABOS APARENTES.
- O CABEAMENTO HORIZONTAL SERÁ CONSTITUÍDO POR CABOS UTP, COM 4 PARES TRANÇADOS, NÃO BLINDADO, CATEGORIA 6 (LSZH), INTERLIGANDO AS ESTAÇÕES DE TRABALHO AO RACK.
- O CABEAMENTO VERTICAL SERÁ CONSTITUÍDO POR CABOS UTP, COM 4 PARES TRANÇADOS, NÃO BLINDADO, CATEGORIA 6 (LSZH), INTERLIGANDO O RACK 1P AOS RACK'S DE TODOS OS ANDARES E O RACK CFTV.

- NÃO SERÃO ADMITIDAS EM HIPÓTESE ALGUMA EMENDAS NOS CABOS.
- AS DUAS EXTREMIDADES DOS CABOS, A FACE FRONTAL DOS ESPELHOS, PATCH PANELS E VOICE PANELS DEVERÃO SER IDENTIFICADAS COM ETIQUETA APROPRIADA, CONFORME NUMERAÇÃO SEQUENCIAL INDICADA NO PROJETO.
- O PONTO DE TELECOMUNICAÇÃO DEVERÁ SER EQUIPADO COM CONECTOR FÊMEA DE OITO VIAS, PADRÃO RJ-45, CATEGORIA 5E, POLARIZADA CONFORME DETALHE EM PROJETO.
- NO LANÇAMENTO DOS CABOS DEVERÃO SER TOMADOS OS CUIDADOS NECESSÁRIOS PARA SE EVITAR DANOS AO SEU ISOLAMENTO. DEVERÃO SER RESPEITADOS OS RAIOS MÍNIMOS DE CURVATURA RECOMENDADOS PELO FABRICANTE.
- APÓS A CONCLUSÃO DAS INSTALAÇÕES, TODO O CABEAMENTO DEVERÁ SER TESTADO E CERTIFICADO PARA CATEGORIA 5E(CABEAMENTO HORIZONTAL) E CATEGORIA 6(BACKBONE), ATRAVÉS DE EQUIPAMENTO APROPRIADO. DEVERÁ SER APRESENTADO RELATÓRIO DE TESTES EM MÍDIA DIGITAL E FÍSICA.
- AS TUBULAÇÕES DO CABEAMENTO ESTRUTURADO, DEVERÃO SER INSTALADAS O MAIS DISTANTE POSSÍVEL DE POSSÍVEIS FONTES DE RUÍDOS ELETROMAGNÉTICOS (DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, REATORES, MOTORES, ETC.), DEVENDO SER GUARDADA UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 200mm.
- O DISTRIBUIDOR GERAL (DG) DE TELEFONIA DEVERÁ SER INTERLIGADO AO PAINEL DE TELEFONIA (VOICE PANEL) DE CADA RACK ATRAVÉS DE UM CABO TELEFÔNICO CI-50-50.

- CADA PAR DO CABO TELEFÔNICO CI-50-50 PARES DEVERÁ SER CONECTADO NAS POSIÇÕES 4 E 5 DE CADA CONECTOR FÊMEA DO PAINEL DE TELEFONIA (VOICE PANEL).
- A CENTRAL DE ALARME DEVERÁ SER INTERLIGADA À REDE DE TELEFONIA ATRAVÉS DE UM CABO UTP, CATEGORIA 5E, VINDO DIRETO DO DISTRIBUIDOR GERAL (DG).
- O DISTRIBUIDOR GERAL DE TELEFONIA DEVERÁ SER INTERLIGADO À CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL.
- TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO VIVAS DA INSTALAÇÃO, INCLUINDO CAIXAS, RACK, ETC. DEVERÃO SER CONECTADAS AOS CONDUTORES DE PROTEÇÃO DO ATERRAMENTO.
- NAS PAREDES ONDE FOREM INSTALADAS AS CANALETAS DE ALUMÍNIO, DE ACORDO COM A INDICAÇÃO EM PLANTA, DEVERÃO SER INSTALADAS CAIXAS 4"x2" COM A MAIOR DIMENSÃO NA HORIZONTAL.
- OS ELETRODUTOS INSTALADOS NO PISO/ENTERRADOS NO SOLO, INCLUSIVE NA ÁREA DE JARDINS, DEVERÃO SER ENVELOPADOS EM CONCRETO PARA PROTEÇÃO DOS MESMOS.
- CONFORME EXIGÊNCIAS DE CORPO DE BOMBEIROS, TODOS OS SHAFTS DEVEM SER SELADOS DE FORMA A PROMOVER A VEDAÇÃO TOTAL CORTA-FOGO.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO NO PROJETO NA OBRA, SEM CONSULTA AO PROJETISTA, É DE TOTAL RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR.

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE ELETRODUTOS		
• POLEGADAS	• mm/PVC	• mm/AÇO
1/2"	20mm	16mm
3/4"	25mm	20mm
1"	32mm	25mm
1.1/4"	40mm	32mm
1.1/2"	50mm	40mm
2"	60mm	50mm
2.1/2"	75mm	65mm
3"	85mm	80mm
4"	110mm	100mm

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	RACK PARA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÕES.
	DISTRIBUIDOR GERAL (DG) DE SOBREPOR, DIMENSÕES 1200x1200x150mm.
	PORTA EQUIPAMENTOS (ESPAÇO PARA 3 MÓDULOS RJ-45) PARA CANALETA DE ALUMÍNIO, COM UMA/DUAS TOMADA(S) RJ-45, A 0,40m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO. PONTO DESTINADO A IMPRESSORA.
	PORTA EQUIPAMENTOS (ESPAÇO PARA 3 MÓDULOS RJ-45) PARA CANALETA DE ALUMÍNIO, COM UMA/DUAS TOMADA(S) RJ-45, A 0,40m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO.
	CONJUNTO FORMADO POR UMA TOMADA RJ-45 COM PLACA INSTALADA EM CAIXA 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE A 0,40m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO.
	CONJUNTO FORMADO POR DUAS TOMADAS RJ-45 COM PLACA INSTALADAS EM CAIXA 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE A 0,40m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO.
	CONJUNTO FORMADO POR UMA TOMADA RJ-45 COM PLACA INSTALADA EM CAIXA 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE A 1,00m DA BORDA SUPERIOR AO PISO ACABADO.
	CONJUNTO FORMADO POR DUAS TOMADAS RJ-45 COM PLACA INSTALADAS EM CAIXA 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE A 1,00m DA BORDA SUPERIOR AO PISO ACABADO.
	CONJUNTO FORMADO POR UMA TOMADA RJ-45 COM PLACA INSTALADA EM CAIXA 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE A 2,30m DO EIXO AO PISO ACABADO.
	CONJUNTO FORMADO POR DUAS TOMADAS RJ-45 COM PLACA INSTALADAS EM CAIXA 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE A 2,30m DO EIXO AO PISO ACABADO.
	CONJUNTO FORMADO POR UMA TOMADA RJ-45 INSTALADA EM CAIXA 4"x2" DE ALUMÍNIO FUNDIDO EMBUTIDA NO PISO COM TAMPA DE AÇO INOXIDÁVEL.
	CONJUNTO FORMADO POR DUAS TOMADAS RJ-45 INSTALADAS EM CAIXA 4"x2" DE ALUMÍNIO FUNDIDO EMBUTIDA NO PISO COM TAMPA DE AÇO INOXIDÁVEL.
	CONJUNTO FORMADO POR UMA TOMADA RJ-45 INSTALADA EM CAIXA DE PASSAGEM (CONDULETE) DE ALUMÍNIO NO ENTREFORRO.
	CAIXA 4"x2" DE ALUMÍNIO FUNDIDO EMBUTIDA NO PISO COM TAMPA DE AÇO INOXIDÁVEL.
	PONTO PARA CATRACA INSTALADO EM CAIXA 4"x4" DE ALUMÍNIO FUNDIDO EMBUTIDA NO PISO COM TAMPA DE AÇO INOXIDÁVEL, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA. PONTO PARA CATRACA DEVERÁ SER COM RABICHO DE 1,20m E TOMADA MACHO RJ-45 CAT.5E NA SUA EXTREMIDADE.
	CAIXA DE PASSAGEM (CONDULETE) DE ALUMÍNIO.
	CAIXA DE PASSAGEM 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE A 0,40m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO.
	CAIXA DE PASSAGEM 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE A 2,30m DA BORDA SUPERIOR AO PISO ACABADO.
	CAIXA DE PASSAGEM 4"x2" NA POSIÇÃO HORIZONTAL (DEITADA) EMBUTIDA NA PAREDE A 0,40m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
	CAIXA DE PASSAGEM EMBUTIDA NA PAREDE A 0,45m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO, COM AS SEGUINTE DIMENSÕES 150x150x80mm.
	CAIXA DE PASSAGEM EMBUTIDA NA PAREDE A 0,45m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO, COM AS SEGUINTE DIMENSÕES 200x200x100mm.
	CAIXA SUBTERRÂNEA PADRÃO TELEBRÁS, TIPO R2, DIMENSÕES (1070x520x500)mm, COM TAMPA QUE SUPORTE O TRÁFEGO DE VEÍCULOS, FACEANDO O PISO/SOLO.
	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO EM INSTALAÇÃO APARENTE/ENTREFORRO (SOBRE O FORRO).
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL REFORÇADO EMBUTIDO NO PISO/PEAD CORRUGADO ENTERRADO NO SOLO.
	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL EMBUTIDO NO TETO/PAREDE OU METÁLICO FLEXÍVEL EMBUTIDO EM "DRYWALL".
	CANALETA EM ALUMÍNIO 25x73mm C/ DIVISÃO INTERNA, A 0,45m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO.
	CANALETA EM ALUMÍNIO 25x73mm C/ DIVISÃO INTERNA INSTALADA NA VERTICAL. VER DETALHE 19.
	ELETROCALHA LISA COM TAMPA E SEPTO DIVISOR, COMPARTILHADA COM SISTEMA DE SEGURANÇA. DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA.
	INDICAÇÃO DE SOBRE E DESCE, RESPECTIVAMENTE.

EXE	00	PROJETO EXECUTIVO -- LICITAÇÃO OBRA	EFICÁCIA	06/10/20	
TIPO	REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	

REVISÕES

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS		SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DA COMARCA DE RIBEIRÃO DAS NEVES	
ENDEREÇO: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE S/Nº, BAIRRO VILA ESPLANADA, RIBEIRÃO DAS NEVES		ÁREA TERRENO:	3.235,71 m²
		ÁREA CONSTRUÍDA:	3.915,46 m²
PROPRIETÁRIO:		CNPJ:	20.971.057/0001-45
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS			

PROJETO EXECUTIVO DE TELECOMUNICAÇÕES

EMPRESA:	CNPJ: 06.301.115/0001-00
ENGENHEIRO FABRÍCIO SILVA LIMA CREA: 80.082/D-MG EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA RESPONSÁVEL TÉCNICO:	187.701/D-MG
FÁBIO JOSÉ MACIEL DE OLIVEIRA	117.192/D-MG
CONTEÚDO: DISTRIBUIÇÃO HORIZONTAL -- 2º PAVIMENTO	DATA: 06/10/20 ESCALA: INDICADA
	FOLHA: 02/08