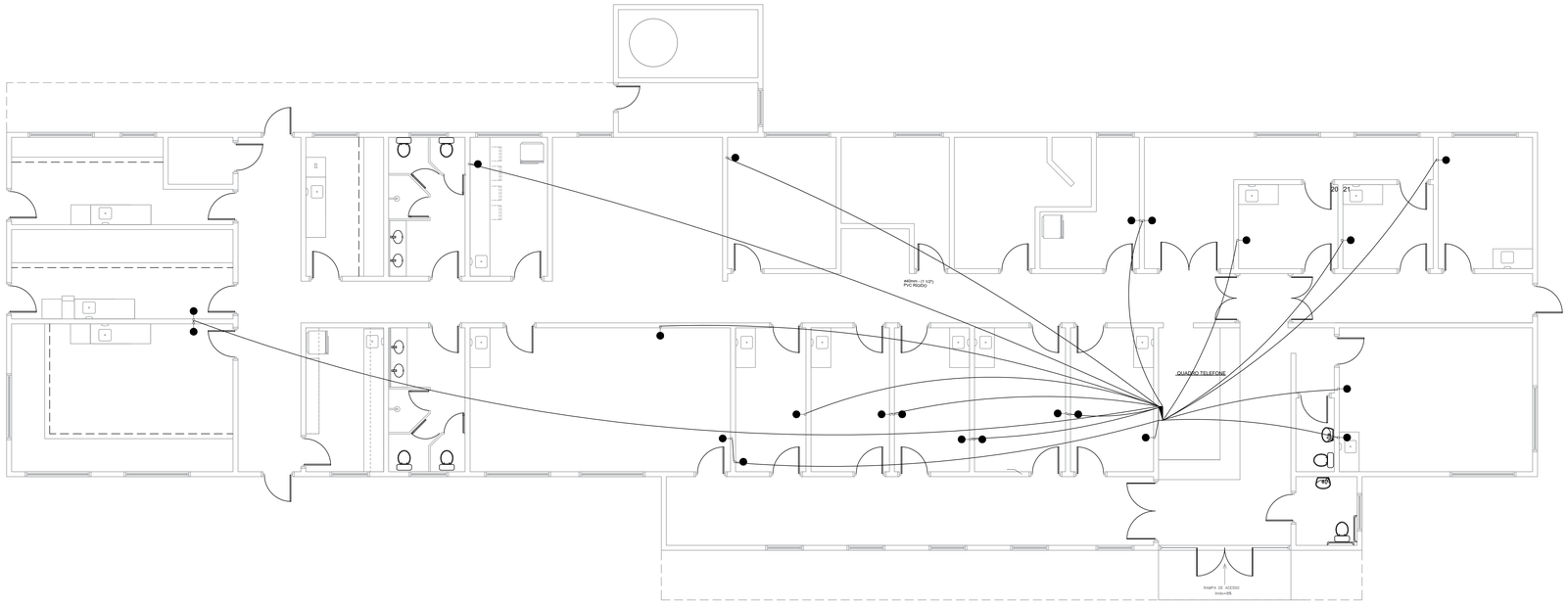
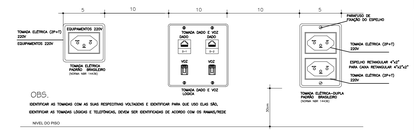


01 - Eletroduto dePVC RÍGIDO de Ø50mm
02 - Arame galvanizado 12 BWG (7 voltas)
03 - Cabeçote de entrada, de Ø 50mm alumínio
04 - Armação secundária para um elemento, aço galvanizado Roldana de porcelana
05 - Poste seção circular instalado
06 - Caixa de Passagem,energia já medida, 500x500x800mm medidas internas
07 - Curva de Aço Galvanizado a quente de Ø50mm
08 - Conector cunha
09 - Cabo de cobre dupla isolação de 4#35mm² 0,6/1kV,classe 2 -90º C
10 - Eletroduto de Aço Galvanizado a quente de Ø50mm
11 - Condutor de alumínio nu 3#2(2) CA, rede convencional existente

NOTAS:
01 - dimensões em (mm)
02 - A resistência da malha de aterramento não poderá ultrapassar a 10,0 Ohms em qualquer época do ano.
03 - As instalações elétricas obedecerão as normas técnicas da ABNT, NBR 5410/2004, e NTD - 6.07 2ª EDIÇÃO da CEB.
04 - Todas as tubulações quando de plástico serão de PVC rígido ou flexível
05 - Todos os condutores sob o solo serão de isolação de 0,6/1kV com encordoamento de classe 2

3- PARA MONTAGEM DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO , VER NOTAS IMPORTANTES.



N O T A S

1 – AS COTAS DAS TUBULAÇÕES ESTÃO EM MILIMETROS E REFEREM–SE AO DIAMETRO INTERNO
2 – TUBOS NÃO COTADOS TEM DIAMETRO MINIMO DE 4"(mm (43/4")
3 – TODOS OS CONDUTORES ESTÃO COTADOS EM mm E TERÃO BITOLA MÍNIMA DE ø1,5mm2. IDENTIFICAR OS CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO COM AS CORES: PRETO(FASE A), CINZA (FASE B), VERMELHO (FASE C), AZUL CLARO (NEUTRO), VERDE E AMARELO(TERRA).
4 – A BITOLA MÍNIMA DO CONDUTOR TERRA (PROTEÇÃO) QUANDO NÃO INDICADA SERÁ DE ø2,5mm2
5 – OS CONDUTORES DO RAMAL DE ENTRADA E ALIMENTAÇÃO ATÉ O QUADRO GERAL DEVERÃO TER COR LARANJA, PRETO, CINZA E VERDE, E SERÃO DIMENSIONADOS PELA CEB. OS CONDUTORES DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E (DD'S)POD'ERÃO SER FLEXÍVEL COM ISOLAÇÃO PVC 0,6/1KV, 70°.
6 – QUANDO EM ALVENARIA OU CONCRETO OS ELETRODUTOS PODERÃO SER EM PVC RÍGIDO OU FLEXÍVEL (CORRUGADO) E OS CONDUTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS DEVERÃO TER ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO 750V, 70°C, ANTICHAMA, ATÓXICO, NORMAS DE C.4(0/0.75 kV, 70°C.
7 – ATENTAR PARA O PROJETO DE ARQUITETURA.
8 – AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT–NBR–5410 E DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.
9 – TOMADAS NÃO ESPECIFICADAS SÃO DE 100W
10 – ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE PVC OU CORRUGADOS.
11 – OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER INSTALADOS A UMA ALTURA DE 1,50m DO PISO ACABADO ATÉ O CENTRO DO QUADRO, COM GRAU DE PROTEÇÃO IP 40 OU IP 54.
12 – AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER DO TIPO COPPERWELD 5/8"x2m – 254 MICRAS. NO CASO DE SER ADOTADO ESSE TIPO DEVERÃO SER UTILIZADAS TANTAS HASTES DE ATERRAMENTO ENTRE 3 E 3,000mm E INTERLIGADAS POR UM CINTO CONDUTOR DE MESMA BITOLA QUE O CONDUTOR DE ATERRAMENTO.
13 – APÓS A EXECUÇÃO DO ATERRAMENTO, A INSTALADORA DEVERÁ MEDIR E GARANTIR UM VALOR DE RESISTÊNCIA DE TERRA MENOR QUE 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO. NO CASO DE NÃO SER ATINGIDO ESSE LIMITE, DEVERÃO SER UTILIZADAS TANTAS HASTES DE ATERRAMENTO ENTRE 3 E 3,000mm QUANTAS FOREM NECESSÁRIAS ENTRE 3E 3,000mm EM 3,000mm E INTERLIGADAS POR UM CINTO CONDUTOR DE MESMA BITOLA QUE O CONDUTOR DE ATERRAMENTO.
14 – FIAÇÃO PARA USO EXTERNO DE ILUMINAÇÃO QUANDO INSTALADA EM ELETRODUTO ENTERRADO SOLO, DEVERÁ SER EXECUTADO COM CABO SINGELO ISOLAMENTO DUPLO PARA 0,6/1kV, 70° CONDUTOR FLEXÍVEL.
15 – É OBRIGATÓRIA A IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES A PARTIR DO POSTE DE DERIVAÇÃO POR INTERMÉDIO DE IDENTIFICAÇÃO POR CORES, PODENDO SER UTILIZADO CABOS COLORIDOS OU FITA ISOLANTE COLORIDA SOBRE OS MESMOS, NAS SEGUINTES CORES: FASE A – PRETO FASE B – CINZA FASE C – VERMELHO NEUTRO – AZUL CLARO OU BRAÇADEIRA METÁLICA; PROTEÇÃO–VERDE E AMARELO – BRAÇADEIRA METÁLICA.
16 – RECOMENDAMOS QUE AS DERIVAÇÕES SUBTERRÂNEAS QUE PARTEIAM DE REDES AÉREAS DEVEM SER IDENTIFICADOS, COMPARE DEVERÃO ANTERIORMENTE, NAS CAIXAS DE PASSAGEM, A MONTANTE E A JUSANTE DO DISJUNTOR GERAL.
17 – POR EVIDÊNCIA DA NBR–5410, ESTE PROJETO FOI ELABORADO UTILIZANDO–SE O DISPOSITIVO CONTRA CORRENTE DE FUGA (DISPOSITIVO DR) TIPO DR (ANÉIS DIFERENCIAIS) DO TIPO 25A, 30mA.
18 – ESTE PROJETO ELÉTRICO FOI ELABORADO EM APARELHOS CONVENCIONAL (CONVENCIONAL TERMICA/ELETRICA), SE SE TORNA EVIDENTE QUE EXISTE CURVA DE RESISTÊNCIA BLINDADA, POIS EM RESISTÊNCIA NUA EXISTE UMA CORRENTE DE FUGA, QUE FAZ COM QUE O DR NÃO PERMANEÇA LIGADO.
19 – TODOS OS QUADROS DEVERÃO SER MONTADOS OBSERVANDO O QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMAS DOS MESMOS, MANTENDO O EQUILÍBRIO DAS FASES.
20 – ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER ALTERAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
21 – OS CABOS PARA COMUNICAÇÃO DE VOZ E DADOS SERÃO DO TIPO UTP CAT5

NOTA DE ADVERTÊNCIA:(NBR-5410)
ESTAS NOTAS DEVERÃO SER TRANSCRITAS E FIXADAS EM CADA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

Quando um disjuntor atua, desligando algum circuito ou a instalação interna,a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamento Frequentes são sinais da sobrecarga. Por isso NUNCA troque seus disjuntores por outros de maior corrente(maior amperagem)simplesmente. Como regra, a troca da um disjuntor por o seu de maior corrente requer, antes a troca dos fios e cabos elétricos por outros de maior seção (bitola).

Da mesma forma,NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choque elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamento sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente , se as tomadas e demais pontos de utilização estiverem sem energia, isso significa, muito provavelmente que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DA MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCOS DE VIDA AOS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

CÓDIGO DE CORES PARA CONDUTORES NOS CIRCUITOS TERMINAIS	
CONDUTOR	COR
FASE A,B,C	PRETO,CINZA E VERMELHO
NEUTRO	AZUL CLARO
RETORNO	AMARELO
RETORNO PARALELO	BRANCO
TERRA	VERDE OU VERDE/AMARELO

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DIAMETRO NOMINAL DE ELETROD. DE PVC, RIGIDO, ROSQUEÁVEL (REF. TIGRE)									
POLEGADAS	1/2	3/4	1	1.1/4	1.1/2	2	2.1/2	3	4
EXTERNO(mm)	20	25	32	40	50	60	75	85	114
INTERNO(mm)	16	19	25	32	40	50	60	75	100

NOTAS:

– FIAÇÃO NÃO COTADA SERÁ DE ø 2,5mm2.

– O CONDUTOR DE PROTEÇÃO–(TERRA) EM TODOS OS CASOS SERÁ DE COBRE ISOLADO NA COR VERDE OU VERDE/AMARELO, QUANDO NÃO. COTADOS SERÃO DE ø2,5mm2.

– TODOS OS CONDUTORES PARA AS INSTALAÇÕES INTERNAS SERÃO NÃO–PROPAGANTES DE CHAMA. QUANDO INDICADO OS CONDUTORES SERÃO NÃO–PROPAGANTES DE CHAMA. LIVRES DE HALOGÊNIO E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS.

– USAR CABOS E FIOS DO TIPO 0,6/1,0KV, QUANDO O ELETRODUTO FOR INSTALADO DIRETAMENTE NO SOLO.

– USAR 1 CH. 4"X2"X2" P/ 1 a 3 INTERRUPTORES SIMPLES OU PARALELOS
– USAR 1 CH. 4"X4"X2" P/ 4 a 6 INTERRUPTORES SIMPLES OU PARALELOS
– USAR 1 CH. 4"X4"X2" P/ 1 a 3 INTERRUPTORES INTERMEDIÁRIOS
– OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DU FORÇA TERÃO UM DISJ. GERAL +DR PARA CIRCUITO. CONFORME CONSTA NO DIAGRAMA UNIFILAR E BARRAMENTO DE COBRE (FASE, NEUTRO E TERRA).

– A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.

– FAZER ATERRAMENTO COM EMPRESA ESPECIALIZADA PARA QUE A MESMA FORNEÇA O LAUDO PARA O CORPO DE BOMBEIROS.

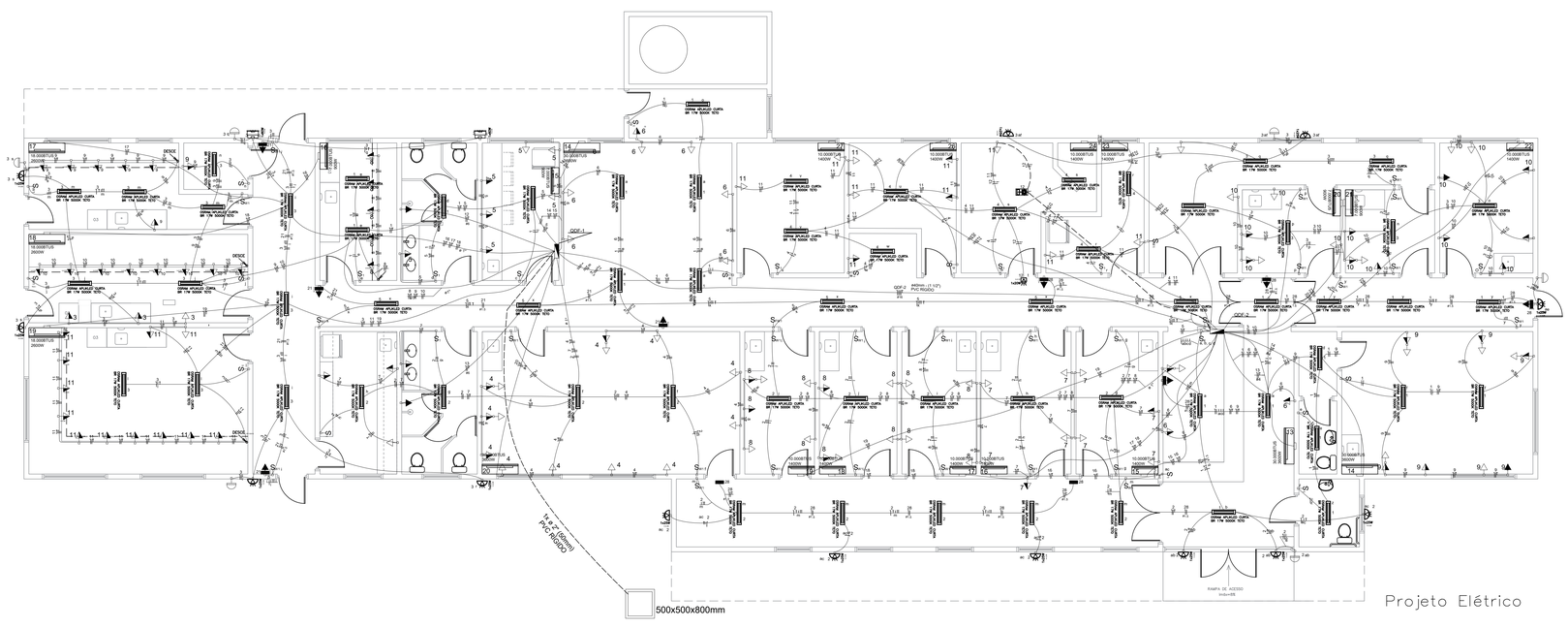
– ATERRAR TODAS AS LUMINÁRIAS DE PISO "EXTERNA", AS EMENDAS DOS FIOS DEVERÃO SER ENCAPADAS COM FITA ISOLANTE E FITA AUTOFUSÃO.

NOTA: NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS NESTE PROJETO:

1) NR 10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE, NR APROVADA PELA PORTARIA MTb 3.214/1978. REDAÇÃO CONFORME PORTARIA MTE 598/2004.

2) ABNT NBR 5410/2004: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

3°) NTD–6.07 2° EDIÇÃO: JULHO–2011 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO A PRÉDIOS DE MÚLTIPLAS UNIDADES CONSUMIDORAS. – CEB .380/220V/: A: 2, 3 OU 4 CONDUTORES.



LEGENDA

	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA H=1,50M
	PONTO PARA CHUVEIRO, NÃO PLUGÁVEL H=INDICADA
	PONTO DE FORÇA 220V NO PISO NÃO PLUGÁVEL
	TOMADA SIMPLES 2P+T 15A H=0,30M
	TOMADA DUPLA 2P+T 15A EM CAIXA 4X2" H=0,30M
	TOMADA SIMPLES 2P+T 15A H=1,30M OU INDICADA
	TOMADA SIMPLES 2P+T 15A H=0,60M
	TOMADA SIMPLES 2P+T 20A H=1,30M
	TOMADA SIMPLES 2P+T 15A H=INDICADA
	INTERRUPTOR SIMPLES UMA SEÇÃO H=1,10M
	INTERRUPTOR SIMPLES DUAS SEÇÕES H=1,10M
	INTERRUPTOR SIMPLES TRÊS SEÇÕES H=1,10M
	INTERRUPTOR SIMPLES QUATRO SEÇÕES H=1,10M
	INTERRUPTOR PARALELO UMA SEÇÃO H=1,10M
	INTERRUPTOR DUAS SEÇÕES, UMA SIMPLES MAIS UMA PARALELA H=1,10M
	RELÉ FOTOELÉTRICO H= 3M
	CAIXA 4X2" E CAIXA 4X4" RESPECTIVAMENTE
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RETORNO E RETORNO PARALELO RESPECTIVAMENTE
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO TETO OU PAREDE
	ELETRODUTO QUE DESCE
	ELETRODUTO QUE SOBE
	CAIXA PASSAGEM PARA LIGAÇÃO DO AR H=2.50M
	PONTO PARA AR CONDICIONADO SPLIT
	QUADRO TELEFONE
	PONTO PARA TELEFONE

ESPECIFICAÇÃO DA ILUMINAÇÃO:

	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE SOBREPOR LED 17W 5000K
	ARANDELA TRANSLUCIDA DU BUNDADA USO EXTERNO PARA 01 LÂMPADA FLUORESENTE COMPACTA 25W
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS POTENCIA DE 3W
	ARANDELA COM LÂMPADA DE 20W – SINALIZAÇÃO
	REFLETOR COM 01 LÂMPADA FLOUORESCENTE COMPACTA DE 60W

NOTA SOBRE ALIMENTAÇÃO

A alimentação dos quadros será feita após a definição e instalação da medição , pois a mesma ainda não foi contratada.

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO
00	24/11/2014	PROJETO INICIAL - EXECUTIVO

3R ENGENHARIA

PROJETO ELÉTRICO
HOSPITAL VETERINÁRIO - PRÉDIO 1 CONSULTAS

ENDEREÇO: PARQUE CORTADO - TAGUATINGA - DF

PROPRIETÁRIO: INSTITUTO BRASÍLIA AMBIENTAL

RESPONSÁVEL LEGAL:

AUTOR DO PROJETO:

TÉC. VALDEMIR PEREIRA LIMA
CREA 13653/TD-GO
Tel.: 62-92697400/81901532 - limavaldemir@bol.com.br

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA DISTRIBUIÇÃO ELÉRICA
NOTAS,LEGENDA,DETALHES
PLANTA BAIXA TELEFONE

ÁREAS:
VIDE ARQUITETURA

DATA: NOV./2014

ESCALA: INDICADA

CLIENTE:
3R ENGENHARIA

APROVAÇÃO:

PRANCHA 1/2