A0
1189x841

QUADRO DE CARGA - QDG

CIRC.	TENSÃO	CORR.	COND.	PROT.	LÂMPADAS (W)											TOMADAS (W)					AQUEC. (W)		AR CONDIC.(W)			MOTORES(W)			REATOR	POT.AT.	POT.APAR.	FASE	FINALIDADE
No.	(V)	(A)	(mm2)	(A)	7	16	20	28	32	35	40	50	60	100	150	100	200	300	600	1.500	4.400	5.000	900	1.600	3.600	890	7.500	13.630	(15%)(W)	(W)	(VA)	ABC	
					0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	1	1	0,82	0,84	0,90	0,72	0,92	0,91					
1	220	8,50	2,5	20				54																					227	1.739	1.871	A	ILUMINAÇÃO ENTRADA/ESCRITÓRIOS
2	220	7,36	2,5	20	3			46																					196	1.505	1.620	B	ILUMINAÇÃO GALPÃO
3	220	3,94	2,5	20	4			24																					105	805	866	C	ILUMINAÇÃO GALPÃO
4	220	2,47	2,5	20												5													-	500	544	A	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
5	220	4,94	2,5	20												10													-	1.000	1.087	B	TOMADAS ESCRITÓRIO
6	220	5,44	2,5	20												11													-	1.100	1.196	B	TOMADAS ESCRITÓRIO
7	220	8,90	2,5	20												18													-	1.800	1.957	A	TOMADAS ESCRITÓRIO
8	220	3,46	2,5	20												7													-	700	761	B	TOMADAS GALPÃO
9	220	2,97	2,5	20												6													-	600	653	C	TOMADAS GALPÃO
10	220	8,64	2,5	20																				1					-	1.600	1.900	A	AR CONDICIONADO (12.000BTU)
11	220	8,64	2,5	20																				1					-	1.600	1.900	B	AR CONDICIONADO (12.000BTU)
12	220	8,64	2,5	20																				1					-	1.600	1.900	C	AR CONDICIONADO (12.000BTU)
13	220	8,64	2,5	20																				1					-	1.600	1.900	B	AR CONDICIONADO (12.000BTU)
14	220	8,64	2,5	20																				1					-	1.600	1.900	A	AR CONDICIONADO (12.000BTU)
15	220	5,64	2,5	20																						1			-	890	1.240	A	CANCELA-3/4CV
16	220	3,15	2,5	20				20																					84	644	693	B	LUMINOSO (LETREIRO)
17	220	3,15	2,5	20				20																					84	644	693	C	LUMINOSO (LETREIRO)
18	220	3,15	2,5	20				20																					84	644	693	C	LUMINOSO (LETREIRO)
19	220	20,00	6	32																	1								-	4.400	4.400	C	CHUVEIRO
	QUADRO P/ 32 ELEMENTOS C/ BARRAMENTOS DE FASES, NEUTRO E TERRA																																RESERVAS
TOTAL	380	41,23	10	50	7			184								57					1			5		1			780	24.971	27.774		

EQUILIBRIO DE FASES:		
FASE A =	9.412	VA
FASE B =	9.157	VA
FASE C =	9.205	VA
TOTAL =	27.774	VA

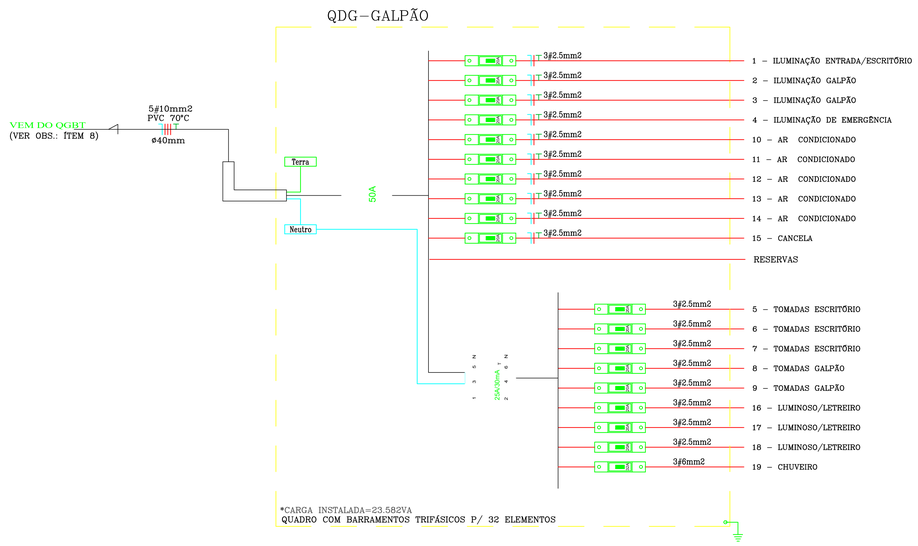
CÁLCULO DA DEMANDA GERAL : QDG	
ILUMINAÇÃO E TOMADAS =	13.181 VA
a = (13.181 x 86%) /1000 =	11,34 kVA
CHUVEIROS = 1 x 4.400 VA	
b1 = 1 x 4.400 x 100% =	4,40 kVA
AR CONDICIONADO = 5 x 12.000 BTU	
c = (5 x 1900) x 100% =	9,50 kVA
MOTORES	
d = 1.240 x 100% =	1,90 kVA
D =	**27,14 kVA**
I =	**41,23 A**

CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO (QDG ATÉ PONTO DE ENTREGA):			
DISTÂNCIA =	110 m	CABO =	10mm2-PVC 70°C (0,6/1KV)
Δ V =	(V/A . Km) x A x K		
Δ V =	3,17 x 41,23 x 0,1'		14,38 V
Δ V % =	(14,38x 100)/380=		3,78 %

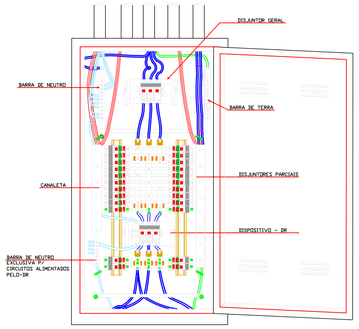
CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO (QDG ATÉ CIRCUITO 3):			
DISTÂNCIA =	60 m	CABO =	2,5mm2-PVC 70°C (0,45/0,75KV)
Δ V =	(V/A . Km) x A x K		
Δ V =	14,3 x 3,94 x 0,06		3,38 V
Δ V % =	(3,38x 100)/220=		1,54 %

CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO (QDG ATÉ CIRCUITO 9):			
DISTÂNCIA =	60 m	CABO =	2,5mm2-PVC 70°C (0,45/0,75KV)
Δ V =	(V/A . Km) x A x K		
Δ V =	14,3 x 3,97 x 0,06		2,55 V
Δ V % =	(2,55x 100)/220=		1,16 %

DIAGRAMA UNIFILAR



ESQUEMA GENÉRICO P/ MONTAGEM DO QDG COM DR



LEGENDA

INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) BIPOLAR E TETRAPOLAR

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR, BIPOLAR OU TRIPOLAR

OBS. 1:

1) POR EXIGENCIA DA NBR-5410, ESTE PROJETO FOI ELABORADO UTILIZANDO-SE O DISPOSITIVO CONTRA CORRENTE DE FUGA (DISPOSITIVO "DR"), EM LOCAIS ÚMIDOS OU C/ RISCO DE INCÊNDIO. A UTILIZAÇÃO DESTE DISPOSITIVO, EM APARELHOS RESISTIVOS (TOMADAS BAIXAS, TORNEIRAS ELÉTRICA, ETC.), SÓ SE TORNA EFICIENTE SE ESTES FOREM BLINDADOS E APROPRIADOS PARA USO COM O DISPOSITIVO DR.

2) IDENFICAÇÃO DOS CONDUTORES

FASE A: PRETA;
FASE B: CINZA;
FASE C: VERMELHA;
NEUTRO: AZUL CLARO OU ABRAÇADEIRA METÁLICA;
RETORNO: MARRON;
PROTEÇÃO (TERRA): VERDE OU VERDE/AMARELO.

4) OS DISJUNTORES INSTALADO NO QUADRO DEVERÃO SER P/ CORRENTE DE INTERRUPÇÃO DE 5KA, CURVA C, MODELO DIN.

NOTAS DE ADVERTÊNCIA:
(ESTAS NOTAS DEVERÃO SER TRANSCRITAS E FIXADAS EM CADA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO)

1) QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQÜENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER , ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SECÇÃO (BITOLA).

2) DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQÜENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, 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 DE PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

UniRV
Universidade de Rio Verde

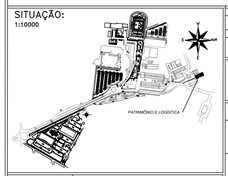
OBRA.: DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

PROP.: **UNIRV - UNIVERSIDADE DE RIO VERDE**

PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO**

ENDEREÇO: Fazenda Fontes do Saber, Campus Universitário
zona urbana CEP 75901-970 – Rio Verde – GO

SITUAÇÃO:
1:10000



DESENHO: SIMONE

DECLARO PARA TODOS OS FINS QUE: A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO PELA PREFEITURA NO DIREITO DE PROPRIEDADE E NEM NA EXATIDÃO DAS MEDIDAS DO TERRENO.

ÁREAS	M²
DEPARTAMENTOS DE FROTAS A CONSTRUIR	2.807.200,00
À CONSTRUIR	--

PROPRIETÁRIO: UNIRV - UNIVERSIDADE DE RIO VERDE
CNPJ: 01.815.216/0001-78

PROJETO E RRT: **SIMONE DE ARAUJO MELO**
UNIRV - UNIVERSIDADE DE RIO VERDE
ENGENHEIRA ELETRICISTA - CREA 6401ID-GO

ESCALA DE PLTAGEM: 1:50

FOLHA: 2/2

CONTÉM: QUADRO DE CARGAS, DIAGRAMA UNIFILAR, DEMANDA, DETALHE, LEGENDA

APROVAÇÃO:
ASSUNTO: