Quadro de Cargas instaladas no QDL - NO

Circuitos	Iluminação[W]									Tomadas[W]									Ventiladores [w]		Outras Cargas [w]	Perdas no Reator [20%]	Total	Equilibrio de Fases			Dimensionamentos			Tensão	Descrição dos Circuitos
	1x12	1x2	2x9	2x12	2x30	4x10	4x18	1x50	1x150	100	200	300	500	600	1200	Teto	Parede					[W]	A	B	C	Condutores [mm²]	Dist. [m]	Proteção [A]	[V]	
1						11														440			440	2,5					1x16A	127 (F-N)	Iluminação Sala NO e Sala 03.
2						7		1		1										430			430	2,5					1x20A	127 (F-N)	Iluminação da Circulação, Copa, Cafeteiriinas, Sanitário, Sala 01, Sala 02 e A. de Convivência e Tomada do Sanitário.
3							9													450			450	2,5					1x16A	127 (F-N)	Iluminação Externa
4					4															240	240			2,5					1x16A	127 (F-N)	Iluminação de Emergência
5										2	2									800		800		2,5					1x20A	127 (F-N)	Tomadas Sala NO.
6																			3	1800			1800	4					1x25A	127 (F-N)	Tomadas Copa Geladeira e Bancada de Apoio.
7																			2	1200	1200			2,5					1x20A	127 (F-N)	Tomadas Copa Bancada Pia.
8										6	2									1200			1200	2,5					1x20A	127 (F-N)	Tomadas Sala 03.
9										3	2									900			900	2,5					1x20A	127 (F-N)	Tomadas Sala 01 e Sala 02.
10																				5500	5500		5500	6					2x40A	220 (F-F-N)	Chuveiro.
11																				7034	7034	7034		2,5					2x20A	220 (F-F-N)	Ar Condicionado Sala NO.
12																				5275		5275	5275	4					2x25A	220 (F-F-N)	Ar Condicionado Sala 03.
13																				5275	5275		5275	4					2x25A	220 (F-F-N)	Ar Condicionado Sala 02.
14																				3517	3517	3517		2,5					2x20A	220 (F-F-N)	Ar Condicionado Sala01.
15																				3517		3517	3517	2,5					2x20A	220 (F-F-N)	Ar Condicionado Sala 02.
16																															Reserva
IE1																															Reserva
TOTAL	0	0	0	0	0	4	18	0	10	0	12	0	6	0	5	0	0	0	17217	0	37575	22748	23473	23457							
OBS. Todo condutor enterrado terá isolamento = 1000V																				DEMANDA =	36098				4#16mm²		0	3x60A	220V (3F+N)	

QUADRO DE CARGAS - QDL NO

ESC.: --

Quadro de Cargas instaladas no QDL - PA

Circuitos	Iluminação[W]									Tomadas[W]									Ventiladores [w]		Outras Cargas [w]	Perdas no Reator [20%]	Total	Equilibrio de Fases			Dimensionamentos			Tensão	Descrição dos Circuitos
	1x12	1x2	2x9	2x12	2x30	4x10	4x18	1x50	1x150	100	200	300	500	600	1200	Teto	Parede					[W]	A	B	C	Condutores [mm²]	Dist. [m]	Proteção [A]	[V]	
1																							00						2x40A	220 (F-F-N)	
2																							00						2x25A	220 (F-F-N)	
3																							00						2x25A	220 (F-F-N)	
4																				1800	1800		1800	2,5					2x20A	220 (F-F-N)	Carga Existente
5																				850	850			2,5					1x20A	127 (F-N)	Carga Existente
6																				850	850			2,5					1x20A	127 (F-N)	Carga Existente
7																				850		850		2,5					1x20A	127 (F-N)	Carga Existente
8																				850	850			2,5					1x20A	127 (F-N)	Carga Existente
9																				850		850		2,5					1x20A	127 (F-N)	Carga Existente
10																				850	850			2,5					1x20A	127 (F-N)	Carga Existente
11																				1080	1080			2,5					1x25A	127 (F-N)	Carga Existente
12																				-	-								1x40A	127 (F-N)	Reserva
13																				1000	1000			4,0					1x40A	127 (F-N)	Carga Existente
20																															
21																															
22																															
23																			3517		3517	3517	3517	2,5					2x20A	220 (F-N)	Ar Condicionado Sala Estrangeiros.
24																															
25																			5275		5275	5275	5275	4					2x25A	220 (F-N)	Ar Condicionado Sala Passaporte.
26																															
27																			10550		10550		10550	10550	4				2x40A	220 (F-N)	Ar Condicionado Sala Passaporte.
IE1																															Reserva
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.342	0	29.322	16.922	16.675	16.717							
OBS. Todo condutor enterrado terá isolamento = 1000V																				DEMANDA =	22.657				4#16mm²		0	3x50A	220V (3F+N)	

QUADRO DE CARGAS - QDL PASSAPORTE

ESC.: --

Quadro de Cargas instaladas no QDL - G

Circuitos	Iluminação[W]									Tomadas[W]									Ventiladores [w]		Outras Cargas [w]	Perdas no Reator [20%]	Total	Equilibrio de Fases			Dimensionamentos			Tensão	Descrição dos Circuitos
	1x12	1x2	2x9	2x12	2x30	4x10	4x18	1x50	1x150	100	200	300	500	600	1200	Teto	Parede					[W]	A	B	C	Condutores [mm²]	Dist. [m]	Proteção [A]	[V]	
1						2			1											180		180		2,5					1x20A	127 (F-N)	Iluminação e tomada Guanta
2								4												200		200		2,5					1x20A	127 (F-N)	Projetor Externo
3																			3517	3517	3517		3517	2,5					2x20A	220 (F-F-N)	Ar Condicionado Guanta
4																			450	450		450		2,5					1x20A	127 (F-N)	Portão de entrada
5																															
6																															
7																															
8																															Reserva
IE1																															Reserva
TOTAL	0	0	0	0	0	2	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3.967	0	4.347	3.517	830	3.517							
OBS. Todo condutor enterrado terá isolamento = 1000V																				DEMANDA =					4#06mm²		0	3x30A	220V (3F+N)	

QUADRO DE CARGAS - QDL GUARITA

ESC.: --

Quadro de Cargas instaladas no QDL - DEL

Circuitos	Iluminação[W]									Tomadas[W]									Ventiladores [w]		Outras Cargas [w]	Perdas no Reator [20%]	Total	Equilibrio de Fases			Dimensionamentos			Tensão	Descrição dos Circuitos
	1x12	1x2	2x9	2x12	2x30	4x10	4x18	1x50	1x150	100	200	300	500	600	1200	Teto	Parede					[W]	A	B	C	Condutores [mm²]	Dist. [m]	Proteção [A]	[V]	
1																				650	650			2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
2																				650		650		2,5					1x25A	127 (F-N)	Circuito Existente.
3																				650			650	2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
4																				650	650			2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
5																				650		650		2,5					1x25A	127 (F-N)	Circuito Existente.
6																				650			650	2,5					1x25A	127 (F-N)	Circuito Existente.
7																				650	650			2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
8																				650		650		2,5					1x25A	127 (F-N)	Circuito Existente.
9																				650			650	2,5					1x25A	127 (F-N)	Circuito Existente.
10																				650	650			2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
11																				650		650		2,5					1x25A	127 (F-N)	Circuito Existente.
12																				650			650	2,5					1x25A	127 (F-N)	Circuito Existente.
13																				650	650			2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
14																				650		650		2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
15																				650			650	2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
16																				1000	1000	1000		4,0					2x30A	220 (F-F-N)	Circuito Existente.
17																				1000		1000	1000	4,0					2x30A	220 (F-F-N)	Circuito Existente.
18																				1000	1000		1000	4,0					2x20A	220 (F-F-N)	Circuito Existente.
19																				1000	1000	1000		4,0					2x30A	220 (F-F-N)	Circuito Existente.
20																				650			650	2,5					1x30A	127 (F-N)	Circuito Existente.
21																				650	650			2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
22																				650		650		2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
23																				650			650	2,5					1x25A	127 (F-N)	Circuito Existente.
24																				650	650			2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
25																				650			650	2,5					1x15A	127 (F-N)	Circuito Existente.
IE1																															Reserva
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.650	7.550	6.900	7.200								
OBS. Todo condutor enterrado terá isolamento = 1000V																				DEMANDA =	12.355	Carga Existente			4#16mm²		0	00	220V (3F+N)	

QUADRO DE CARGAS - QDL DEL

ESC.: --

Quadro de Cargas instaladas no QDLAR - DEL

Circuitos	Iluminação[W]									Tomadas[W]									Ventiladores [w]		Outras Cargas [w]	Perdas no Reator [20%]	Total	Equilibrio de Fases			Dimensionamentos			Tensão	Descrição dos Circuitos
	1x12	1x2	2x9	2x12	2x30	4x10	4x18	1x50	1x150	100	200	300	500	600	1200	Teto	Parede					[W]	A	B	C	Condutores [mm²]	Dist. [m]	Proteção [A]	[V]	
1																				3517	3517	3517		2,5					2x16A	220 (F-F-N)	Ar condicionado Gabinete 04.
2																				2640		2640	2640	4,0					2x20A	220 (F-F-N)	Ar condicionado Sala Rone.
3																				3517	3517		3517	2,5					2x16A	220 (F-F-N)	Ar condicionado Gabinete 05.
4																				2640	2640	2640		2,5					2x16A	220 (F-F-N)	Ar condicionado Passaporte.
5																				3517		3517	3517	2,5					2x16A	220 (F-F-N)	Ar condicionado Gabinete 02.
6																				2640		2640	2640	4,0					2x20A	220 (F-F-N)	Ar condicionado NUIF.
7																				2640	2640	2640		2,5					2x16A	220 (F-F-N)	Ar condicionado Sala Fávia.
8																				3517	3517		3517	2,5					2x16A	220 (F-F-N)	Ar condicionado Gabinete 03.
9																				7034	7034	7034		4,0					3x32A	220 (F-F-F)	Ar condicionado Recepção.
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															Reserva
IE1																															Reserva
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31.662	22.865	24.726	22.865								
OBS. Todo condutor enterrado terá isolamento = 1000V																				DEMANDA =	31.662	Carga Existente			4#25mm²		0	3x60A	220V (3F+N)	

QUADRO DE CARGAS - QDLAR DEL

ESC.: --

Quadro de Cargas instaladas no QDL - NA

Circuitos	Iluminação[W]									Tomadas[W]									Ventiladores [w]		Outras Cargas [w]	Perdas no Reator [20%]	Total	Equilibrio de Fases			Dimensionamentos			Tensão	Descrição dos Circuitos
	1x12	1x2	2x9	2x12	2x30	4x10	4x18	1x50	1x150	100	200	300	500	600	1200	Teto	Parede					[W]	A	B	C	Condutores [mm²]	Dist. [m]	Proteção [A]	[V]	
1																				700	700			2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
2																				600		600		2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
3																				650			650	2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
4																				650	650			2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
5																				7034	7034	7034		4,0					2x40A	220 (F-F-N)	Ar Condicionado Sala NA.
6																				200	200			2,5					1x16A	127 (F-N)	Circuito Existente.
7																				200		200		2,5					1x20A	127 (F-N)	Circuito Existente.
8																				5274	5274		5274	4,0					2x60A	220 (F-F-N)	Ar Condicionado Sala NA.
9																				3640		3640	3640	2,5					2x25A	220 (F-F-N)	Ar Condicionado do Dormitório (circuito a ser modificado 127V para 220V).
10																				5000		5000	5000	4,0					2x20A	220 (F-F-N)	Chuveiro (circuito a ser modificado de 127V para 220V).
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															Reserva
IE1																															Reserva
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.448	13.858	15.974	14.064								
OBS. Todo condutor enterrado terá isolamento = 1000V																				DEMANDA =	16.413				4#16mm²		0	3x40A	220V (3F+N)	

QUADRO DE CARGAS - QDL NA

ESC.: --

QQBT - QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS EM BAIXA TENSÃO

QUADROS	Carga Instalada	Demanda aplicada	Equilíbiro de Fases			Condutores [mm²]	PE[mm²]	Dist. [m]	Disj. Proteção [A]	Alimentadores /Proteção	Tensão	Descrição dos Quadros
	[W]	[W]	A	B	C					PE[mm²]	[V]	
QDL-DEL/QDLAR-DEL	49.312	44.017	30.435	33.628	30.065	**4#25mm²**	**16mm²**		**70A**		220 (3F-N-T)	Quadros de distribuição da DEL
QDL-NO	37.578	36.086	22.766	22.473	22.457	**4#16mm²**	**10mm²**		**60A**		220 (3F-N-T)	Quadro de distribuição do NO
QDL-G	4.347	4.347	3.517	830	3.517	**4#06mm²**	**06mm²**		**30A**		220 (3F-N-T)	Quadro de distribuição da Guarita
QDL-NA	23.448	16.413	13.858	15.974	14.064	**4#16mm²**	**10mm²**		**40A**		220 (3F-N-T)	Quadro de distribuição do NA
QDL-PA	28.322	22.657	16.922	16.675	16.717	**4#16mm²**	**10mm²**		**50A**		220 (3F-N-T)	Quadro de distribuição do Passaporte
ILUMIN.	0	0	0	0	0	**4#1,50mm²**	**1,50mm²**		**10A**		220 (3F-N-T)	Circuito para iluminação e voltimetro do quadro.
RESERVA	0	0	0	0	0				**0A**		220 (3F-N-T)	Reserva
RESERVA	0	0	0	0	0				**0A**		220 (3F-N-T)	Reserva
Total =		**143.007**	**123.520**	**87.498**	**89.580**	**86.820**	**4#70mm²**				**220 (3F-N-T)**	

QUADRO DE CARGAS - QGBT

ESC.: --

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	ELETRODUTO FLEXÍVEL DE 25MM
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	ELETRODUTO PELO TETO
	ELETRODUTO PELO PISO
	CAIXA DE PASSAGEM NO TETO JÁ EXISTENTE; QUANDO NÃO DIMENSIONADA = 10X10CM
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR C/QUATRO LÂMP. DE LED TUBULARES 9W, REFLETOR E ALETAS DE CHAPA DE AÇO DE ALTO RENDIMENTO CORPO EM CHAPA DE AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA EPÓXI PÓ-COR BRANCA, INSTALAÇÃO EM FORRO.
E	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 SEM DIZERES
SAÍDA	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 COM DIZERES "SAÍDA"
	TOMADA ELÉTRICA A 30CM DO PISO, 2P+T - 10A DE USO GERAL, POTÊNCIA NÃO INDICADA = 100W
	TOMADA ELÉTRICA A 110CM DO PISO, 2P+T - 10A DE USO GERAL, POTÊNCIA NÃO INDICADA = 100W
	TOMADA EXISTENTE
	TOMADA ELÉTRICA DUPLA A 30CM DO PISO EM CAIXA 4X2
	ARANDELA COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 13W COR 41/2700K, CORPO EM CHAPA DE AÇO
	INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO QUE ACIONA AS LUMINÁRIAS a
	APARELHOS DE AR CONDICIONADO
	RELE FOTOELÉTRICO
	PONTO DE FORÇA PARA EQUIPAMENTOS, POTÊNCIA E INSTALAÇÃO CONF. PROJETO.
	QUADRO ELÉTRICO DE SOBREPOR IDENTIFICAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES NO PROJETO.

NOTAS

SÃO PARTE INTEGRANTE DESTE PROJETO AS NORMAS DA ABNT: NBR 5413 (ILUMINAMENTO INTERIORES), NBR 5410 (INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO0 E NR-15 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO.

AS GRANDEZAS ESTÃO EXPRESSAS COMO COMUMENTE ULTILIZADAS NO MERCADO, PODENDO EM ALGUNS CASOS COEXISTIREM MEDIDASNO SISTEMA INTERNACIONAL (MKS) OU OUTRAS COMO "POLEGADAS".

O DIÂMETRO NOMINAL MÍNIMO PARA OS ELETRODUTOS SERA 3/4" (19mm), E AS COTAS ESTÃO OMISSAS.

TODA A FIAÇÃO SERÁ EFETUADA COM CABOS COM BITOLA MÍNIMA DE 2,5 mm2 p/ CIRCUITOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO; RECOMENDA-SE O PIRASTIC-FLEX-NO-FLAM, DA PIRELLI.

AS COTAS ESTÃO OMISSAS PARA CABOS DE 2,5mm2.

TODOS OS ALIMENTADORES DE QUADROS TERÃO BITOLA MÍNIMA DE 6mm2; RECOMENDA-SE O SINTENAX FLEX DA PIRELLI.

OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO/TOMADAS CONTINURÃO OS EXISTENTES NAS SALAS PASSAPORTE; ESTRANGEIROS; PAIOL ARMAMENTO; SANITÁRIOS E CHEFE NO.

OS CIRCUITOS 24/25/26/27 SERÃO REALOCADOS PARA ATENDER NOVOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO.

OS CIRCUITOS 20/21/22/23 SERÃO ACRESCIDOS, NAS SALAS DO PASSAPORTE; ESTRANGEIROS E CHEFE NO.

TOMADAS DE 600W SERÃO DE 20A.

TODA LUMINÁRIA SERÁ FIXADA COM TERMINAL TIPO WAGO.

TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER BEM CONECTADAS E ISOLADAS.

OS CABOS SERÃO IDENTIFICADOS PELA SEGUINTE COLORAÇÃO: FASE = VERMELHO = CIRCUITO PARCIAL / NEUTRO = AZUL / TERRA = VERDE / RETORNO= BRANCO OU PRETO / FASE = PRETO PARA CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO.

OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO/TOMADAS DO NA SERÃO REPOSICIONADOS CONFORME PROJETO.

OS CIRCUITOS 2 E 3, DA ILUMINAÇÃO EXTERNA E TOMADAS DA COPA, RESPECTIVAMENTE, SERÃO CRIADOS.

TODA TUBULAÇÃO DO NA PARA ELÉTRICA SERÁ COM ELETRODUTO FLEXÍVEL.

TODA TUBULAÇÃO PRESENTE NO PROJETO DO NA SERÁ ACRESCIDA.

O CIRCUITO 28, CRIADO PARA O AR CONDICIONADO, SERÁ DE 4MM.

OS CIRCUITOS DE AR CONDICIONADO DO NA SERÃO REALOCADOS PARA Y1/Y2/Y3.

OS ELETRODUTOS SERÃO FIXADOS COM ABRAÇADEIRAS.

O QGBT DEVERÁ SER INSTALADO SOBRE ELETROCALHA DE ALVENARIA.

O PADRÃO DE ENTRADA DEVE SER MONTADO CONFORME NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.

OS CABOS DEVEM TER IDENTIFICAÇÃO POR ANILHAS DENTRO DOS QUADROS ELÉTRICOS,

OS CABOS DEVEM TER TERMINAIS NA CONEXÃO COM OS DIJUNTORES.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA DE POLÍCIA FEDERAL NO ESPÍRITO SANTO

SUPERINTENDENTE DA POLÍCIA FEDERAL NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESPÍRITO SANTO

GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES OTED/ES

OBRA: REFORMA DELEGACIA DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - ES

ENDEREÇO: Superintendência do Espírito Santo

DESENHO: QUADROS DE CARGAS

PROCESSSO: | DATA: | PRANCHA Nº: 04/04

AUTOR: GUILHERME G. | VERIFICAÇÃO/DESENHO:

ESCALA: | FASE DO PROJETO: ESTUDO PRELIMINAR

DPF_CTF_ES_ARQ.DWB