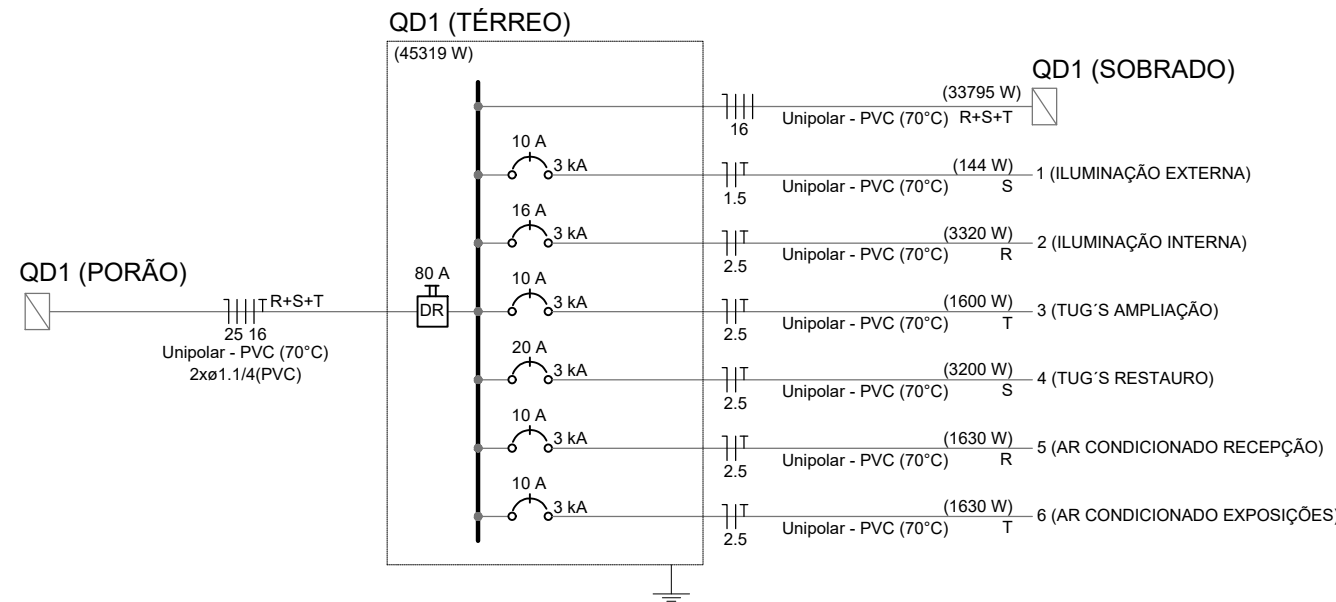


Lista de materiais - Térreo	
Elétrica	
Acessórios Perfurados perfurados	
Cotovelo reto	
19x38mm	15 pç
Cruzeta (X) horizontal 90°	
19x38mm	1 pç
T horizontal 90°	
19x38mm	9 pç
Tala plana perfurada	
38mm	120 pç
Tampa p/ T horizontal 90°	
19mm	9 pç
Tampa p/ cotovelo reto 90°	
19mm	15 pç
Tampa p/ cruzeta horizontal 90°	
19mm	1 pç
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	13 pç
Caixa PVC octogonal	
4"x 4"	47 pç
Caixa de Luz 4"x2"	
4"x 2"	6 pç
Conduíte PVC 5 entradas	
Conduíte PVC 5 entradas	41 pç
Luva PVC encaixe	
3/4"	11 pç
Acessórios uso geral	
Arnela de pressão galvan.	
1/4"	147 pç
Arnela lisa galvan.	
1/4"	627 pç
Bucha de nylon	
S4	82 pç
S6	148 pç
S8	84 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela	
2,9x25mm autotarrachante	82 pç
4,2x32mm autotarrachante	148 pç
Parafuso galvan. cab. sext.	
1/4"x1 3/4" rosca sobretia	147 pç
Parafuso galvan. cabeça lenthia	
1/4"x5/8" máquina rosca total	480 pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	627 pç
Vergalhão galvan. rosca total	
1/4"(comp. p/ pç)	147 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
1,5 mm² - Amarelo	19,3 m
1,5 mm² - Azul claro	28,3 m
1,5 mm² - Preto	9 m
1,5 mm² - Verde-amarelo	19,4 m
16 mm² - Verde-amarelo	2,6 m
2,5 mm² - Amarelo	310,5 m
2,5 mm² - Azul claro	376,75 m
2,5 mm² - Branco	99,3 m
2,5 mm² - Preto	174 m
2,5 mm² - Verde-amarelo	266,6 m
2,5 mm² - Vermelho	44,75 m
25 mm² - Azul claro	2,6 m
25 mm² - Branco	2,6 m
25 mm² - Preto	2,6 m
25 mm² - Vermelho	2,6 m

Legenda das indicações - Térreo	
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
CTR	Cotovelo reto 90° - 19x38mm
CZ	Cruzeta (X) 90° - 19x38mm
TH	T horizontal 90° - 19x38mm

Legenda de condutores - Térreo	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
Múltipla	
	Direta
	Teto
	Baixa
	Média

Legenda - Térreo	
Caixa 4x4" de embutir	
Caixa de passagem	
Conduíte PVC 5 entradas - Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso	
Conduíte PVC 5 entradas - Interruptor paralelo 2 teclas - 1,10m do piso	
Conduíte PVC 5 entradas - Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso	
Conduíte PVC 5 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso	
Conduíte PVC 5 entradas - Tomada baixa a 0,30m do piso	
Conduíte PVC 5 entradas - Tomada média a 1,10m do piso	
Cotovelo reto 90°	
Cruzeta (X) 90°	
Interruptor intermediário 1 tecla - 1,10m do piso	
Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso	
Ponto genérico de luz 100W	
Ponto genérico de luz 24W	
Ponto genérico de luz 60W	
Quadro de distribuição	
T horizontal 90°	
Tomada alta a 2,20m do piso	
Tomada baixa a 0,30m do piso	
Tomada média a 1,10m do piso	

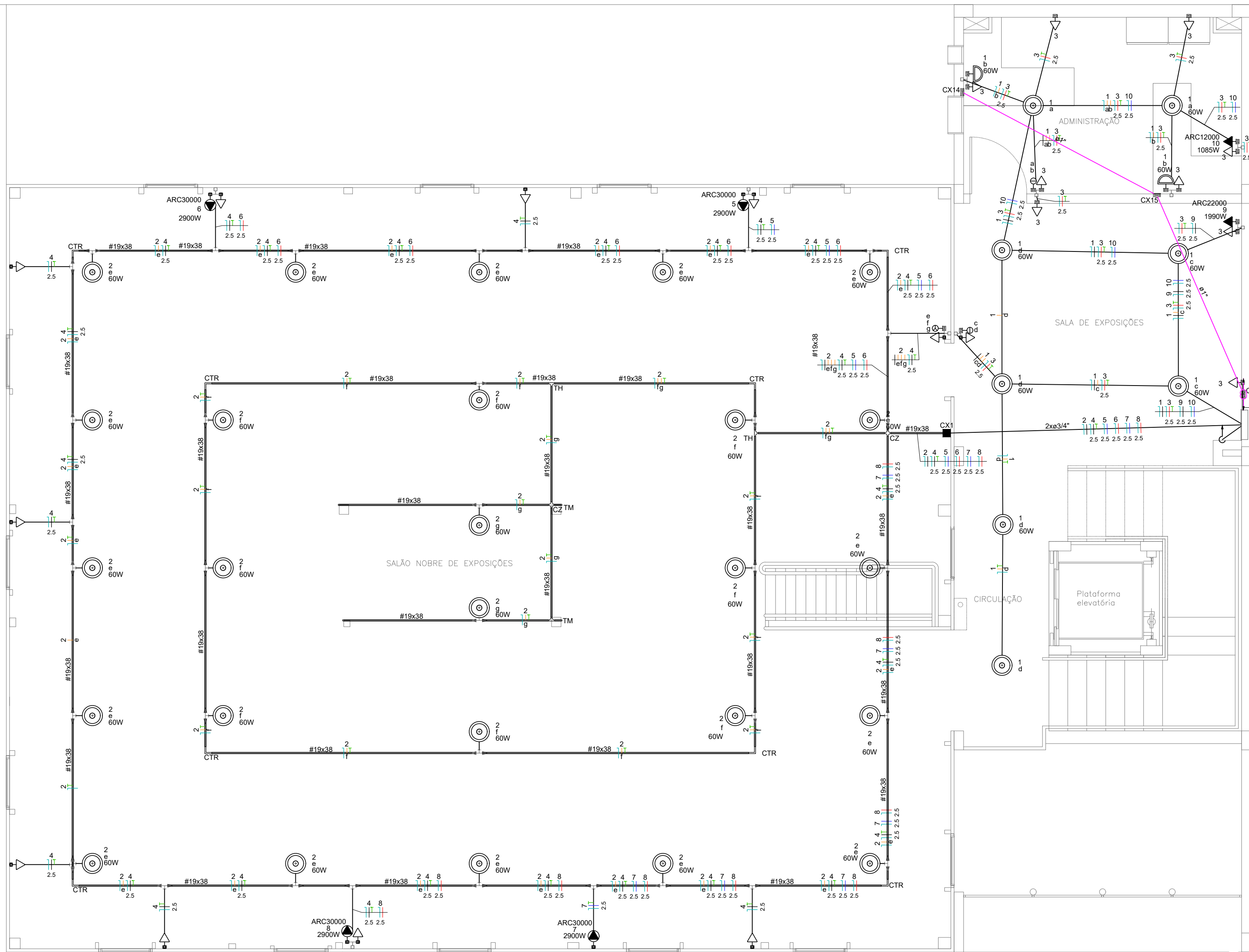


ELE PROJETO ELÉTRICO TÉRREO
ESCALA - 1/50

Quadro de Cargas (QD3) - Térreo																	
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)				Pot. total (VA)		Pot. total (W)		Fases
					24	60	100	160	24	60	100	160	(VA)	(W)	(W)	(W)	
QD4		3F+N	B1	380/220 V									37046	33855	R+S+T	11285	11285
1	ILUMINAÇÃO EXTERNA	F+N+T	B1	220 V	6								144	144	S	144	
2	ILUMINAÇÃO INTERNA	F+N+T	B1	220 V	27	17							3320	3320	R	3320	
3	TUG S AMPLIAÇÃO	F+N+T	B1	220 V				4	2				1778	1600	T		1600
4	TUG S RESTAURO	F+N+T	B1	220 V				32					3558	3200	S		3200
5	AR CONDICIONADO RECEPÇÃO	F+N+T	B1	220 V						1			1811	1630	R	1630	
6	AR CONDICIONADO EXPOSIÇÕES	F+N+T	B1	220 V								1	1811	1630	T		1630
TOTAL					6	27	17	38	2	2			49465	45379	R+S+T	16235	14629

SAURO MATIAS CASTELI
ENGENHEIRO CIVIL

Proprietários: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCA - RS CNPJ: 87.596.623/0001-57 Endereço: Rua Tiradentes, Nº 778 - Centro, Casca/RS		<div>ARJANI NEBI PBRN-10289132-00 CPF: 03.043.888-0000 E-mail: arjani@arjani.com.br</div> <div>Município de Casca</div>	
Projeto: RETROFIT MMAB Retrfit e Ampliação Museu Municipal Albino Busato		Endereço: Rua Tiradentes, S/n - Casca/RS Área do projeto: 828,93 m²	
Assunto Prancha: Projeto Elétrico - Térreo		Escala: 1/50	Responsável técn Projeto: SAURO MATIAS CASTELI <div>goubu</div> <div>Documento assinado digitalmente Data: 24/07/2025 09:05:47-0300 Verifique em https://validar.br.gov.br</div>
Data: Julho de 2025		Engenheiro Civil - CREIA 18028817	
Endereço profissional: Rua Clementino Castelli, Santa Gema - São Domingos do Sul - RS Direito Autoria: Reserva Indivisa Conforme artigo 184 do Código Penal, Lei 5.588 do Código Civil e Resolução CONFEA 205/11			
			Prancha: 3/5



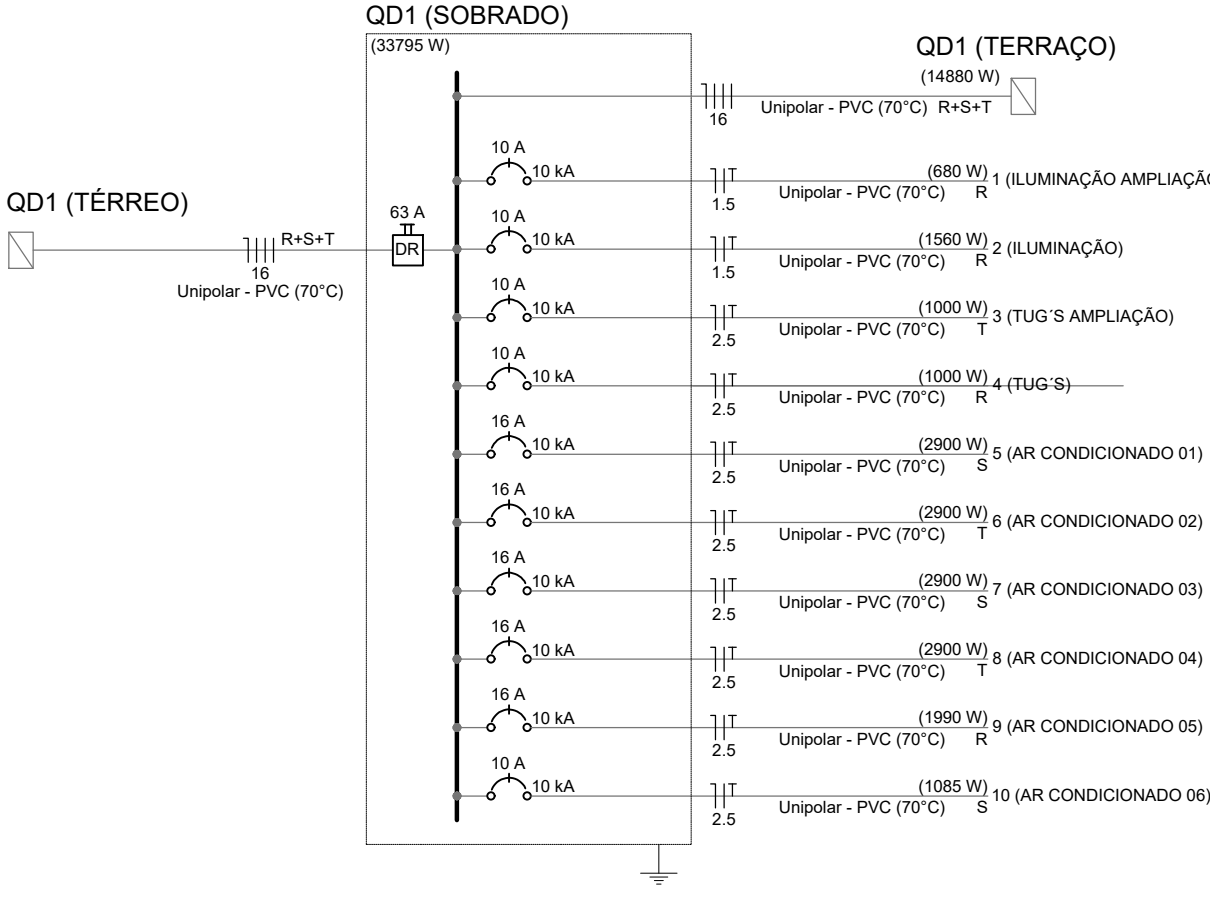
ELE PROJETO ELÉTRICO SOBRADO
ESCALA - 1/50

Lista de materiais - SOBRADO	
Elétrica	
Acessórios Perfurados perfurados	
Cotovelo reto	
19x38mm	8 pç
Cruzeta (X) horizontal 90°	
19x38mm	2 pç
T horizontal 90°	
19x38mm	3 pç
Tala plana perfurada	
38mm	86 pç
Tampa p/ T horizontal 90°	
19mm	3 pç
Tampa p/ cotovelo reto 90°	
19mm	8 pç
Tampa p/ cruzeta horizontal 90°	
19mm	2 pç
Terminal	
19x38mm	4 pç
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	16 pç
Caixa PVC octogonal	
4"x 4"	34 pç
Cotovelo reto 90°	
4"x 2"	2 pç
Condulete PVC 5 entradas	
Condulete PVC 5 entradas	11 pç
Condulete PVC 6 entradas	
Condulete PVC 6 entradas	4 pç
Acessórios uso geral	
Anel de pressão galvan.	
14"	129 pç
Anel lisa galvan.	
14"	473 pç
Bucha de nylon	
S4	30 pç
S8	59 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela	
2,9x25mm autotarrachante	30 pç
4,2x32mm autotarrachante	59 pç
Parafuso galvan. cab. sent.	
14"x1,3/4" rosca sobrerba	129 pç
Parafuso galvan. cabeça lenthia	
14"x5/8" máquina rosca total	344 pç
Porca sextavada galvan.	
14"	473 pç
Vergalhão galvan. rosca total	
14"x(comp. p/ proj.)	129 pç
Cabo Unipolar (todas)	
Isol PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
1,5 mm² - Amarelo	140,95 m
1,5 mm² - Azul claro	125 m
1,5 mm² - Branco	31,15 m
1,5 mm² - Verde-amarelo	55,2 m
2,5 mm² - Azul claro	230,8 m
2,5 mm² - Branco	88,95 m
2,5 mm² - Preto	49,2 m
2,5 mm² - Verde-amarelo	126,65 m
2,5 mm² - Vermelho	92,65 m
Caixa de passagem - sobrep	
PVC (ref. Cemur)	
120x120x15 mm	1 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 2 teclas	2 pç
Interruptor simples - 3 teclas	1 pç
Placa p/ furo	2 pç
Placa p/ 1 função	9 pç
Sr placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	9 pç
Dispositivo Elétrico - sobrep	
Tampa PVC p/ condulete	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	15 pç
Dispositivo de Proteção	
Interruptor retrápol DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
32 A - 10 kA	1 pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 10 kA	5 pç
10 A - 10 kA	5 pç
Eletroduto PVC encaixe	
Brasadeira PVC encaixe	
3/4"	59 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
3/4"	34,2 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
3/4"	62,2 m
Periféricos perfurados	
Galvanizados à fogo	
19x38mm	100,2 m
Gancho curto para perfurado	
44x22mm	129 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif. - disj. geral - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 32 disj. unip. - In barr. 150A	1 pç

Legenda das indicações - SOBRADO	
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
ARC30000	Condulete 6 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU
CTR	Cotovelo reto 90° - 19x38mm
CZ	Cruzeta (X) 90° - 19x38mm
TH	T horizontal 90° - 19x38mm
TM	Terminal - 19x38mm

Legenda de condutos - SOBRADO	
Elétrica	
—	Direta
—	Teto

Legenda - SOBRADO	
◀>	Caixa de passagem
◀>	Condulete PVC 5 entradas - Tomada baixa a 0,30m do piso
◀>	Condulete PVC 6 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso
◀>	Cotovelo reto 90°
◀>	Cruzeta (X) 90°
◀>	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
◀>	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
◀>	Ponto genérico de luz 100W
◀>	Ponto genérico de luz 60W
◀>	Quadro de distribuição
◀>	T horizontal 90°
◀>	Terminal
◀>	Tomada alta a 2,20m do piso
◀>	Tomada baixa a 0,30m do piso



Quadro de Cargas (QD1) - SOBRADO																			
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)				Pot. total (VA)		Fases	Pot. - R (W)		Pot. - S (W)	
					60	100	100	1085	1990	2900			(A)	(W)		(W)	(W)	(W)	(W)
1	ILUMINAÇÃO AMPLIAÇÃO	F+N+T	B1	220 V	9	2							660	660	R	660			
2	ILUMINAÇÃO	F+N+T	B1	220 V	28		10						1560	1560	R	1560			
3	TUG'S AMPLIAÇÃO	F+N+T	B1	220 V									1111	1000	T				
4	TUG'S	F+N+T	B1	220 V			10						1111	1000	R	1000			
5	AR CONDICIONADO 01	F+N+T	B1	220 V									3222	2900	S			2900	
6	AR CONDICIONADO 02	F+N+T	B1	220 V									3222	2900	T			2900	
7	AR CONDICIONADO 03	F+N+T	B1	220 V									3222	2900	S			2900	
8	AR CONDICIONADO 04	F+N+T	B1	220 V									3222	2900	T			2900	
9	AR CONDICIONADO 05	F+N+T	B1	220 V									2211	1990	R	1990			
10	AR CONDICIONADO 06	F+N+T	B1	220 V									1206	1085	S			1085	
QD1	3F+N+T	B1		380/220 V									16336	14880	R+S+T	5500	4710	4670	
TOTAL					34	2	20	1	1	4			37103	33795	R+S+T	10730	11595	11470	

SAURO MATIAS CASTELI
ENGENHEIRO CIVIL

Proprietários: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCA - RS		JURANDI NERI	
CNPJ: 87.596.623/0001-57		PBRN-4110589	
Endereço: Rua Tiradentes, Nº 778 - Centro, Casca/RS		33000	
Projeto: RETROFIT MMAB		Município de Casca	
Retrfit e Ampliação Museu Municipal Albino Busato		Endereço: Rua Tiradentes, S/n - Casca/RS	
Assunto Prancha:		Área do projeto: 828,93 m²	
Escala: 1/50		Responsável técnico:	
Projeto Elétrico - Sobrado		SAURO MATIAS CASTELI	
Data: Julho de 2025		Data: 24/07/2025 09:05:47 -0300	
		Verifique em https://validar.br.gov.br	
		Engenheiro Civil - CREIA 00228817	

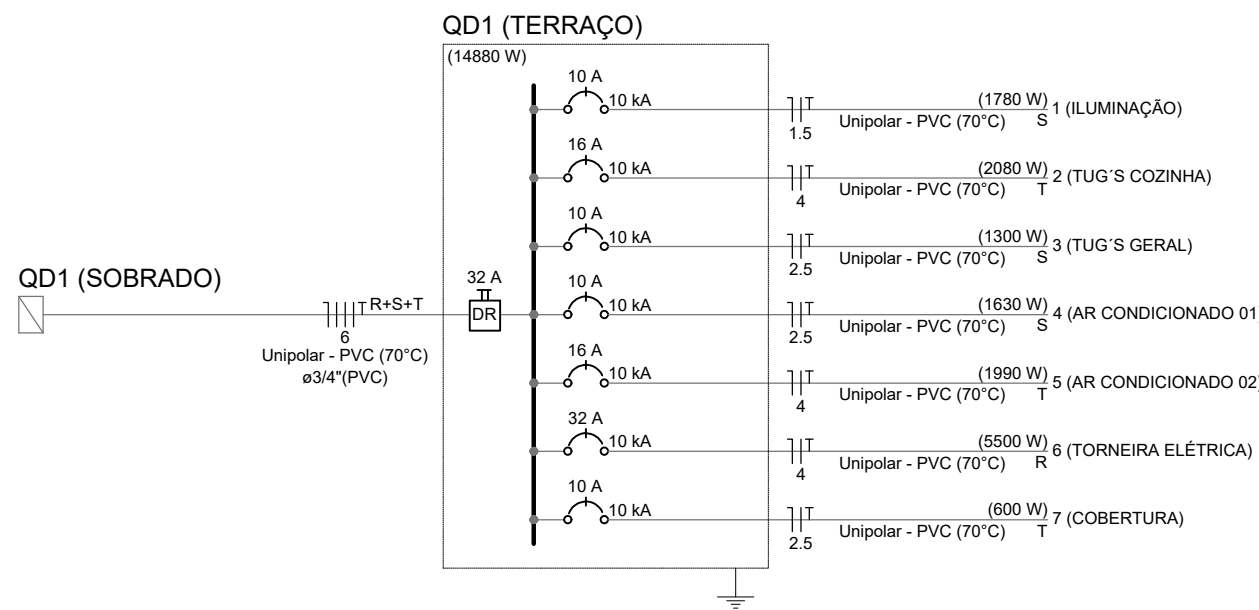


Lista de materiais - TERRAÇO	
Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	21 pç
Caixa PVC octogonal 4"x 4"	16 pç
Caixa de Luz 4"x2" 4"x2"	9 pç
Acessórios uso geral	
Bucha de nylon S6	91 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,2x32mm autotarrachante	91 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	82,75 m
1,5 mm² - Amarelo	47,55 m
1,5 mm² - Azul claro	33,55 m
1,5 mm² - Preto	10,8 m
2,5 mm² - Verde-amarelo	60,35 m
2,5 mm² - Preto	60,35 m
2,5 mm² - Verde-amarelo	41,25 m
4 mm² - Azul claro	26,4 m
4 mm² - Branco	3,4 m
4 mm² - Verde-amarelo	22,45 m
4 mm² - Vermelho	23 m
6 mm² - Azul claro	2,7 m
6 mm² - Branco	2,7 m
6 mm² - Preto	2,7 m
6 mm² - Verde-amarelo	2,7 m
6 mm² - Vermelho	2,7 m
Dispositivo Elétrico - embudido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	3 pç
Interruptor simples - 3 teclas	2 pç
Placa cf furo	3 pç
Placa p/ 1 função	13 pç
SI placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	4 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	9 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 10 kA	4 pç
16 A - 10 kA	2 pç
32 A - 10 kA	1 pç
Eletroduto PVC encaixe	
Braçadeira PVC encaixe 3/4"	91 pç
Eletroduto, vara 3,0m	74,4 m
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trlr. disj. geral - DIN (Ref. Morator)	
Cap. 24 disj. unip. - 1n barr. 150A	1 pç
Múltiplos	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x4"	4 pç
Luva PVC encaixe 1"	4 pç
Acessórios uso geral	
Bucha de nylon S6	19 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,2x32mm autotarrachante	19 pç
Dispositivo Elétrico - embudido	
Placa 4x4"	
Placa cega	4 pç
Eletroduto PVC encaixe	
Braçadeira PVC encaixe 1"	19 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	17,38 m

Legenda das indicações - TERRAÇO	
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
GEL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira
TOE	Pontos de força - Uso específico - Torneira elétrica

Legenda de condutos - TERRAÇO	
Elétrica	
_____	Direta
_____	Teto
_____	Alta
_____	Média
_____	Baixa
_____	Piso

Legenda - TERRAÇO	
○	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
○	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
○	Ponto genérico de luz 100W
○	Ponto genérico de luz 60W
<> Quadro de distribuição	
➡	Tomada alta a 2,20m do piso
➡	Tomada baixa a 0,30m do piso
➡	Tomada média a 1,10m do piso



Quadro de Cargas (QD1) - TERRAÇO																			
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)					Tomadas (W)					Fases	Pot. - R			
					60	100	100	140	600	1630	1990	5500	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)		Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	Status
1	ILUMINAÇÃO	F+N+T	B1	220 V	13	10				2	3		1780	1780	S	1780		1,00	OK
2	TUG S COZINHA	F+N+T	B1	220 V									2311	2080	T		2080	1,00	OK
3	TUG S GERAL	F+N+T	B1	220 V						7	1		1444	1300	S		1300	1,00	OK
4	AR CONDICIONADO 01	F+N+T	B1	220 V								1	1811	1630	S		1630	1,00	OK
5	AR CONDICIONADO 02	F+N+T	B1	220 V								1	2211	1990	T		1990	1,00	OK
6	TORNEIRA ELÉTRICA	F+N+T	B1	220 V								1	6111	5500	R	5500		1,00	OK
7	COBERTURA	F+N+T	B1	220 V									607	600	T		600	1,00	OK
TOTAL					13	10	7	2	5	1	1	1	16336	14880	R+S+T	5500	4710	4670	OK

PROJETO ELÉTRICO CASA DE MÁQUINAS E RESERVATÓRIO SUPERIOR ESCALA - 1/50

SAURO MATIAS CASTELI
ENGENHEIRO CIVIL

Proprietários: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCA - RS CNPJ: 87.596.623/0001-57 Endereço: Rua Tiradentes, Nº 778 - Centro, Casca/RS		JURANDI NERI PERIN41054933000 Município de Casca	
Projeto: RETROFIT MMAB Retrfit e Ampliação Museu Municipal Albino Busato		Endereço: Rua Tiradentes, S/n - Casca/RS Área do projeto: 828,93 m²	
Assunto Prancha: Projeto Elétrico - Terraço e Casa de Máquinas	Escala: 1/50	Responsável técnico: Projeto: SAURO MATIAS CASTELI Data: 24/07/2025 09:05:47-0300 Verifique em https://validar.br.gov.br	Documento assinado digitalmente: SAURO MATIAS CASTELI Verifique em https://validar.br.gov.br
Data: Julho de 2025		Engenheiro Civil - CREIA 180228817	
Endereço profissional: Rua Clementino Castelli, Santa Gema - São Domingos do Sul - RS Conforme artigo 184 do Código Penal, Lei 5.598 de 1972 e Resolução CONFEA 205/11		Prancha: 5/5	



PREFEITURA MUNICIPAL

CASCA

RUA TIRADENTES, 778 - CAIXA POSTAL 05 - 99260-000

87.596.623/0001-57

Manifesto do Documento

Para confirmar a integridade do documento, basta informar a chave de autenticação (EF565BB0B7DB1FD9) no site:

Autenticação



EF565BB0B7DB1FD9

Assinatura Eletrônica Simples



Identificação: SABRINA PINZETTA

CPF: 013***.***48

Assinado em: 22/01/2026 08:59:59

Obs: PROJETO APROVADO

Local: IP: 190.15.51.253

Hash do documento (SHA-256): d8e62b1d7ba0375368d685fb761c134616e54149549e668bccea597f7b373ec2

Documento assinado eletronicamente, conforme relação de assinatura(s) acima identificadas(s), assinado nos termos da Lei Federal nº 14.063/2020; MP 2.2002/01.