

MEMORIAL DESCRITIVO

1 GENERALIDADES

O presente memorial especifica as principais características do projeto de instalações elétricas do Residencial Salgado Filho, a ser construído na Rua Evaldo Luís de Souza no Bairro Canudos em Novo Hamburgo. Trata-se de um conjunto habitacional com quinze prédios (Blocos), cada um com vinte apartamentos, mais guarita, salão comunitário e vias de acesso para automóveis, vagas de estacionamento, cancha esportiva e espaços de lazer. Além deste memorial, o projeto está constituído pelas seguintes pranchas:

E-01: Distribuição Rede MT - Transformadores

E-02: Distribuição Rede BT – Detalhes

E-03: Derivação – Painel de Medidores – Detalhes

E-04: Projeto Elétrico Bloco Tipo

E-05: Projeto Elétrico Salão e Guarita

E-06: Projeto Elétrico Iluminação Viária

2 MODIFICAÇÕES NA REDE PÚBLICA

A rede primária em 23,1 kV existente ao longo da Rua Evaldo de Souza, será estendida em cerca de 54m até a entrada do condomínio, onde ficará a derivação de rede primária em via pública, de modo a proporcionar alimentação em linha aérea de média tensão no interior do condomínio. Neste ponto será instalado um jogo de chaves fusíveis tipo Load-buster, com elos fusíveis para 15K. Os transformadores serão a óleo, em número de cinco, padrão da concessionária para este tipo de serviço, com potências de 112,5 kVA, com tensões de operação de 23,1kV – 380/220V, em montagem padrão, cujas chaves fusíveis terão elos tipo 3H.

3 DISTRIBUIÇÃO

A distribuição para os quinze prédios será através de alimentadores individuais para cada prédio, cada alimentador constituído por quatro condutores de cobre, com isolamento para 1kV e classe 2 de encordoamento, instalados em eletrodutos individualizados, em PEAD ou PVC rígido, com diâmetro de Ø2", passando por caixas de alvenaria cujas dimensões e detalhes estão na prancha. Cada ramal foi calculado com uma corrente de 70 A, equilibrada nas três fases, e com queda de tensão abaixo de 2%. Nas caixas de piso, os ramais deverão ter uma laçada de folga na primeira e última caixa do seu trajeto.

Sobre cada eletroduto deverá ser deixada uma fita indicativa de "CONDUTOR DE ENERGIA ELÉTRICA" a uma profundidade de 30cm quando sob pista de rolamento e de 15cm nos demais trajetos. Os ramais serão individualizados nos eletrodutos, mas haverá casos de vários ramais passando por uma única caixa. Desta forma, cada ramal deverá ser identificado.

4 MEDIDORES

Em cada Bloco de apartamentos haverá um nicho na parte posterior, onde ficarão os vinte medidores de energia elétrica para os apartamentos deste Bloco e do serviço respectivo. Será dotado de portas de madeira ou metal, com venezianas fixas e chave padrão, cuja abertura será para fora. Os medidores e tubulações serão fixados em painel de madeira conforme especificado em prancha, com as caixas tipo CP2 pintadas e numeradas de acordo com o desenho. Para a montagem dos painéis, ver as observações na prancha respectiva.

7 CÁLCULOS DO PROJETO

A demanda de cada Bloco foi calculada como segue:

20 aptos. > 17,44 x 1,76kVA x 1,2	36,83kVA
Serviço > 0,8kW x 0,86	0,69kVA
Demanda por Bloco	38,55kVA
Carga do serviço geral: portaria, salão de festas e zeladoria	12,00kW
Demanda do serviço geral: 12,00 kW x 86 %	10,32kVA

A demanda do serviço geral será suprida pelo serviço do Bloco J

A carga do motor da bomba d'água será suprida pelo serviço do Bloco A

Carga do apartamento tipo:

1 chuveiro =	6,50 kW
1 condicionadores de ar split =	1,20 kW
Iluminação e tomadas =	2,90 kW
Total	10,60 kW
Carga do salão e zeladoria =	12,00 kW

Demanda num transformador (cada um atende a três Blocos)

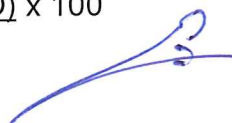
60 aptos. > 40,94 x 1,76kVA x 1,2	86,46kVA
Serviço > 0,8kW x 3 x 0,86	2,06kVA
Demanda para 3 Blocos	88,52kVA

A queda de tensão foi calculada apenas para o trecho mais longo – Blocos M e K – cuja distância, dos terminais de BT do transformador até o barramento da CED do painel de medidores dos referidos Blocos, é de 65m, sendo que para os demais Blocos os comprimentos dos ramais alimentadores são inferiores. Esta foi calculada pela expressão abaixo, e resultou numa queda de tensão de 1,76%.

Para os Blocos A e J os alimentadores foram dimensionados pela corrente de projeto, resultando em condutores de 35mm². Esta observação está em planta, ao lado dos Blocos A e J.

$$Dv(\%) = \frac{1,732 \times I \times L \times (R \cos \theta + X \sin \theta)}{V_n} \times 100$$

Vn



Sendo: D_v = queda de tensão no trecho

I = corrente em amperes, nominal do disjuntor geral do Bloco = 70A.

L = comprimento do ramal de entrada: 65m (50m Bloco J)

R = resistência do condutor, em Ω/km :

X = reatância do condutor, em Ω/km :

V_n = tensão nominal trifásica > 380V

$D_v = 1,76\%$

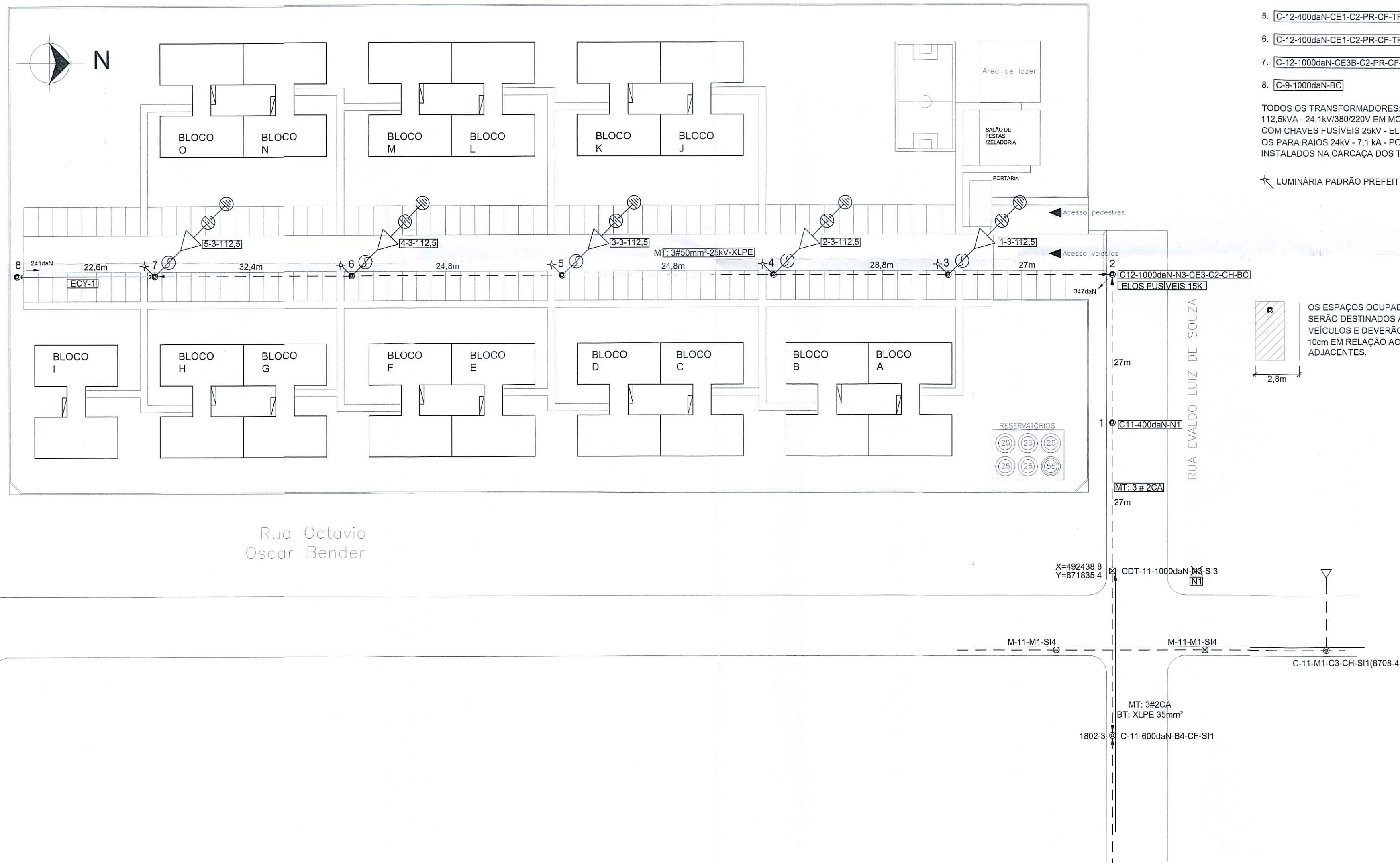
Para os Blocos A e J, cujos alimentadores foram dimensionados com disjuntores gerais de 100A e condutores com seção de 35mm^2 , a queda de tensão foi calculada apenas para o Bloco J, que é o mais distante do transformador (50m) e resultou em 1,41%



Claudio G. Zabka
Engº Eletricista
CREA/RS 8906
991696325
Julho/2018

REDE AÉREA EM MÉDIA TENSÃO

1:500



POSTES E ESTRUTURAS

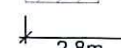
- 3. C-12-400daN-CE1-C2-PR-CF-TR-BC ELOS 3H
- 4. C-12-400daN-CE1-C2-PR-CF-TR-BC ELOS 3H
- 5. C-12-400daN-CE1-C2-PR-CF-TR-BC ELOS 3H
- 6. C-12-400daN-CE1-C2-PR-CF-TR-BC ELOS 3H
- 7. C-12-1000daN-CE3B-C2-PR-CF-TR-BC ELOS 3H
- 8. C-9-1000daN-BC

TODOS OS TRANSFORMADORES: 112,5kVA - 24,1kV/380/220V EM MONTAGEM PADRÃO, COM CHAVES FUSÍVEIS 25kV - ELOS 3H OS PARA RAIOS 24kV - 7,1 kA - POLIMÉRICOS INSTALADOS NA CARÇAÇA DOS TRAFOS.

LUMINÁRIA PADRÃO PREFEITURA NOVO HAMBURGO

GEOREFERENCIAMENTO - UTM		
POSTE	COORDENADA X	COORDENADA Y
01	492421,8	6715835,4
02	492394,8	6715835,4
03	492394,8	6715808,4
04	492394,8	6715779,6
05	492394,8	6715754,8
06	492394,8	6715722,4
07	492394,8	6715690,0
08	492394,8	6715667,4

OS ESPAÇOS OCUPADOS PELOS POSTES NÃO SERÃO DESTINADOS A ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS E DEVERÃO TER UM RESSALTO DE 10cm EM RELAÇÃO AOS ESTACIONAMENTOS ADJACENTES.



Nº	DATA	MODIFICAÇÃO	E63012018030138
00	05/03/18	EMIÇÃO INICIAL	
01	20/04/18	MODIFICADO ATENDENDO ANÁLISE RGE 14/04	
02	05/07/18	MODIFICADO ATENDENDO ANÁLISE RGE 03/06	
03			

RGE Sul - Supervisão de Projetos - LIBERAÇÃO DE PROJETO
 SEM RESSALVAS COM RESSALVAS
 VIA FISCAL VIA INTERESSADO VIA EXPEDIENTE
 Solicitação do cliente nº 52018003422 El nº E.63012018030138
 LIBERAÇÃO DE CARGA - Solicitação nº
 LIBERADA NÃO LIBERADA REQUER OBRA PARA LIBERAÇÃO NÃO APLICÁVEL
 Assinatura: *[Signature]* Liberado em 16/08/2018
 Resp. Liberação: Franciele Oliveira Silva CREA: RS 145683 RE: 10013710

Informações Relevantes
 Validade do Projeto - O presente projeto será válido pelo prazo máximo de dois anos, contados a partir da data de sua liberação. Após o término deste prazo para execução da obra será necessário reapresentar um projeto atualizado com relação as condições do local da obra e atendendo aos procedimentos de apresentação e as normas técnicas vigentes na Distribuidora.
 Execução - A RGE Sul não aceitará divergências entre o especificado no projeto e o executado em campo, sendo de responsabilidade exclusiva do executor e do responsável técnico as adequações porventura constatadas quando da fiscalização pela RGE Sul.
 As informações não apresentadas no projeto e que impeçam o atendimento integral as normas técnicas e de segurança da distribuidora serão impedimento para a aprovação da obra, respondendo o responsável técnico nos termos da legislação aplicável pelas situações de risco causadas por divergências entre o executado e o projetado.
 Liberação de Carga (aplicável somente para projetos de quadro de medidores) - A liberação de carga que é requisito para o fornecimento de energia necessita estudo de rede feito pela distribuidora. O referido estudo deve ser solicitado a RGE Sul com duzentos e dez dias de antecedência da conclusão da obra. A não solicitação do estudo e os eventuais transformos pela não tramitação da liberação da carga no prazo acima estabelecido serão de exclusiva responsabilidade do responsável técnico e do executor da obra.
 Liberação RGE Sul - Eventuais equívocos na interpretação dos projetos e que motivem as suas liberações não eximem o responsável técnico e o executor do atendimento integral o RIC de MT, RIC de BT e as normas técnicas vigentes.
 Atualizações de Procedimentos e Normas Técnicas - Lembramos que é de responsabilidade das empresas projetistas o acesso periódico ao site da RGE Sul (www.rgesul.com.br) para atualização aos procedimentos e normas técnicas que deverão ser atendidos no trâmite dos projetos elétricos.



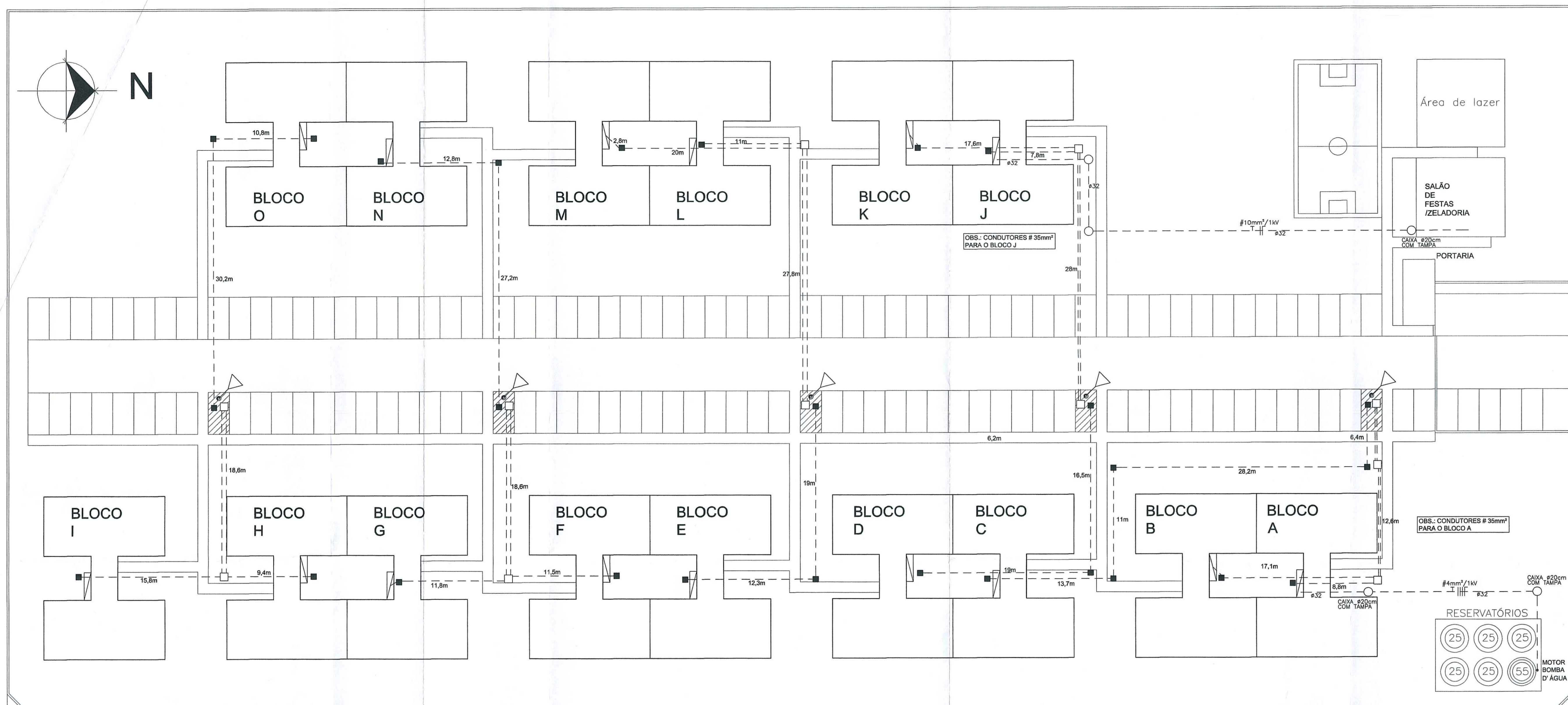
Residencial Salgado Filho

PROJETO ELÉTRICO: DISTRIBUIÇÃO REDE MT - TRANSFORMADORES
 End: Rua Evaldo Luiz de Souza - Bairro Canudos - Novo Hamburgo, RS
 Prop: *[Signature]* BALIZA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
 CNPJ: 08.175.997/0001-61
 Data: Fevereiro/2018
 Esc. 1:250

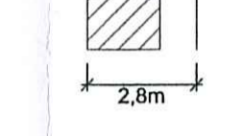
zabkaledur
 CLAUDIO GILBERTO ZABKA
 Engº Eletricista CREA/RS 6906
 DANTON LEDUR
 Engº Eletricista CREA/RS 124485
 Rua 1º de Março, 81 - Sala 15 - Centro - São Leopoldo - RS - CEP 93010-210
 Fones: (51) 35993986 - (51) 991696325 - (51) 993234671 engzabka@gmail.com

REDES SUBTERRÂNEAS EM BAIXA TENSÃO

1:250



- TRANSFORMADOR 112,5 KVA EM POSTE DE CONCRETO COM CHAVES E PARA RAIOS
- OS CONDUTORES DOS RAMAIS DE BT DESCERÃO JUNTO AO POSTE DO TRANSFORMADOR EM ELETRÓDUTOS GALVANIZADOS A FOGO Ø60mm (2")
- CAIXA ALVENARIA 60X50X70cm TAMPA CONCRETO COM LACRES
- CAIXA ALVENARIA 80X80X80cm TAMPA BIPARTIDA CONCRETO COM LACRES
- TUBULAÇÃO PVC OU PEAD Ø60mm (2") - SE PEAD USAR LUVIA-REDUÇÃO NA CURVA PVC
- OS CONDUTORES DOS RAMAIS DOS BLOCOS SERÃO ISOLADOS PARA 1kV - SINGELOS - 4X1#25mm² (35mm²) PARA BLOCOS A e J, COM UMA LAÇADA NA PRIMEIRA E ÚTIMA CAIXA DE ALVENARIA.
- TODAS AS TUBULAÇÕES SERÃO ENCAMADAS POR FITA INDICATIVA: "CONDUTOR DE ENERGIA ELÉTRICA" A UMA PROFUNDIDADE DE 15cm
- TODAS AS TUBULAÇÕES TERÃO RECOBRIMENTO COMPACTADO DE 60cm
- NAS TRAVESSIAS SOB A PISTA AS TUBULAÇÕES SERÃO ENVELOPADAS EM CONCRETO
- AS CAIXAS DE ALVENARIA TERÃO FUNDO AUTO DRENANTE DE BRITA Nº 2
- OS ESPAÇOS OCUPADOS PELOS POSTES NÃO SERÃO DESTINADOS A ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS E DEVERÃO TER UM RESSALTO DE 10cm EM RELAÇÃO AOS ESTACIONAMENTOS ADJACENTES.



Nº	DATA	MODIFICAÇÃO
00	05/03/18	EMIÇÃO INICIAL
01	20/04/18	MODIFICADO ATENDENDO ANÁLISE RGE 17/04
02		
03		

RGE Sul - Supervisão de Projetos - LIBERAÇÃO DE PROJETO

() SEM RESSALVAS () COM RESSALVAS
 () VIA FISCAL () VIA INTERESSADO () VIA EXPEDIENTE
 Solicitação do cliente nº 172018030138 Et nº 172018030138

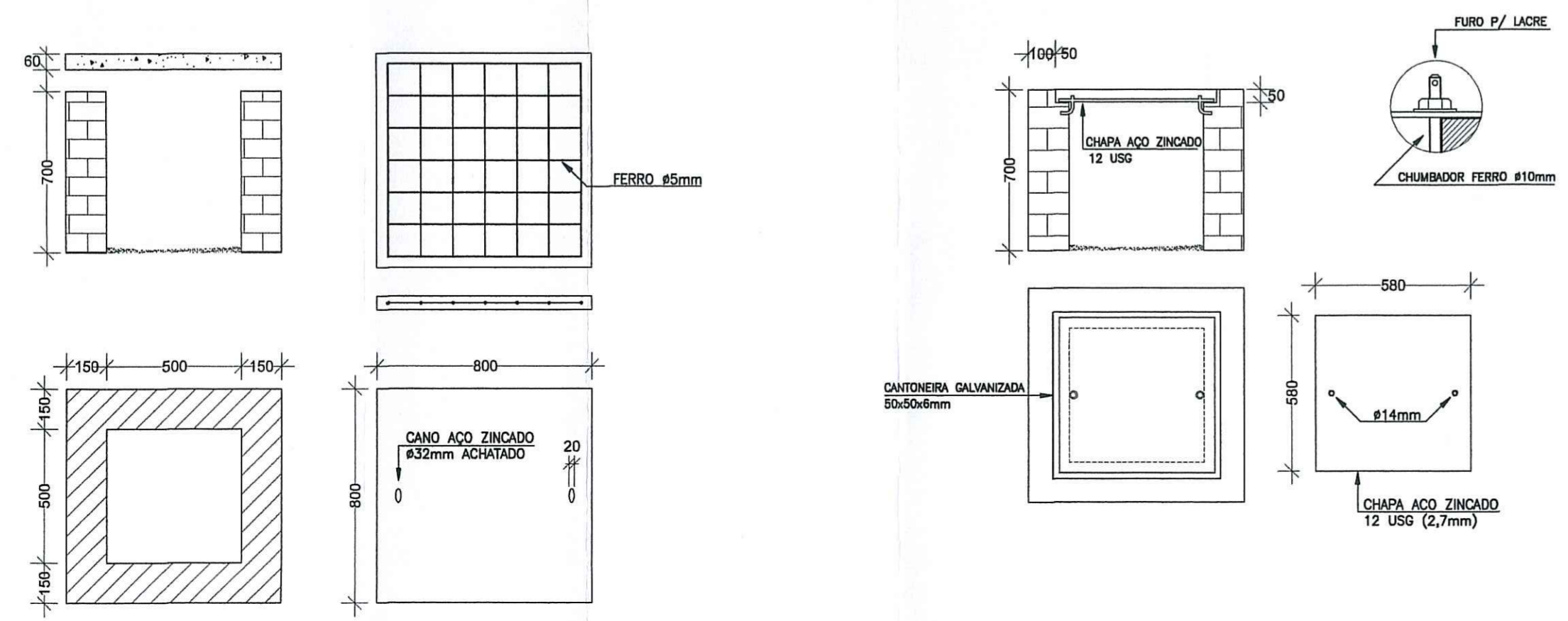
LIBERAÇÃO DE CAPA - Solicitação nº _____ Liberado em 16/03/2018
 Resp. Liberação: FRANCISCA OLIVEIRA SILVA CREA-RS 145683 RE: 10013710

Assinatura: _____

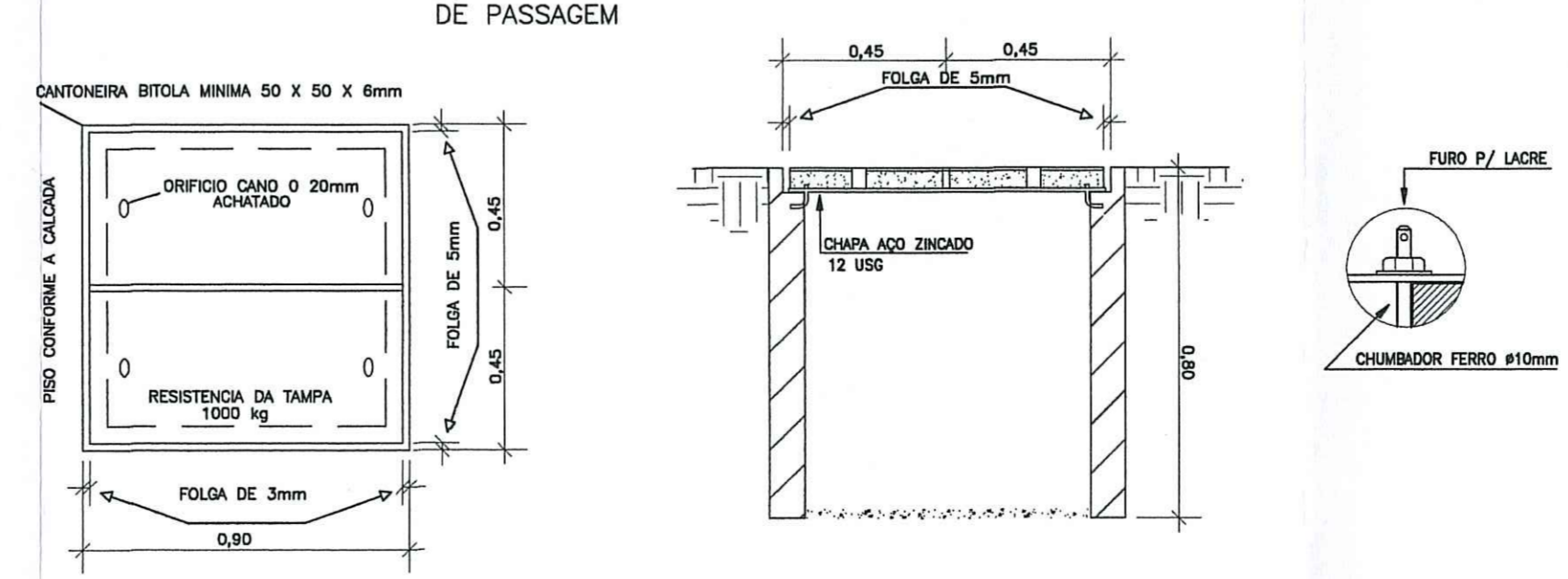
Informações Relevantes
 Validade do Projeto - O presente projeto será válido pelo prazo máximo de dois anos, contados a partir da data da sua liberação. Após o término deste prazo para execução da obra será necessário apresentar um projeto atualizado com relação às condições do local da obra e atendendo aos procedimentos de aprovação e às normas técnicas vigentes na Distribuidora.
 Exatidão - A RGE Sul não analisará divergências entre o especificado no projeto e o executado em campo, sendo de responsabilidade exclusiva do executor e do responsável técnico as adequações porventura constatadas quanto da fiscalização pela RGE Sul.
 As informações não apresentadas no projeto e que impeçam o atendimento integral às normas técnicas e de segurança da Distribuidora serão impedimento para a aprovação da obra, respondendo o responsável técnico nos termos da legislação aplicável pelas situações de risco causadas por divergências entre o especificado e o executado.
 Liberação de Capa - Liberável somente para registros de quadro de medições - A liberação de capa que é requisito para o fornecimento de energia necessita estar de acordo com o projeto de obra. A não solicitação do estado e os eventuais transtornos para não tramitação da liberação da carga no prazo acima estabelecido serão de exclusiva responsabilidade do responsável técnico e do executor da obra.
 Liberação RGE Sul - Eventuais equívocos na interpretação dos projetos e que movem as suas liberações não eximem o responsável técnico e o executor do atendimento integral à RGE de MT, RGE de BT e às normas técnicas vigentes.
 Atualizações de Procedimentos e Normas Técnicas - Lembramos que é de responsabilidade das empresas projetistas o acesso periódico ao site da RGE Sul (www.rgesul.com.br) para atualização aos procedimentos e normas técnicas que deverão ser atendidos no âmbito dos projetos elétricos.

DETALHE DAS CAIXAS

1:20



DETALHE DA TAMPA DA CAIXA DE PASSAGEM



Residencial Salgado Filho

PROJETO ELÉTRICO: DISTRIBUIÇÃO SUBTERRÂNEA BT - DETALHES

End: Rua Evaldo Luiz de Souza - Bairro Canudos - Novo Hamburgo, RS

Prop: BALIZA EMPREENDIMENTOS MOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: 17.259.700/0001-03

Data: Fevereiro/2018

Esc: 1:250

CLAUDIO GILBERTO ZABKA Engº Eletricista CREA/RS 8506

DANTON LEDUR Engº Eletricista CREA/RS 124485

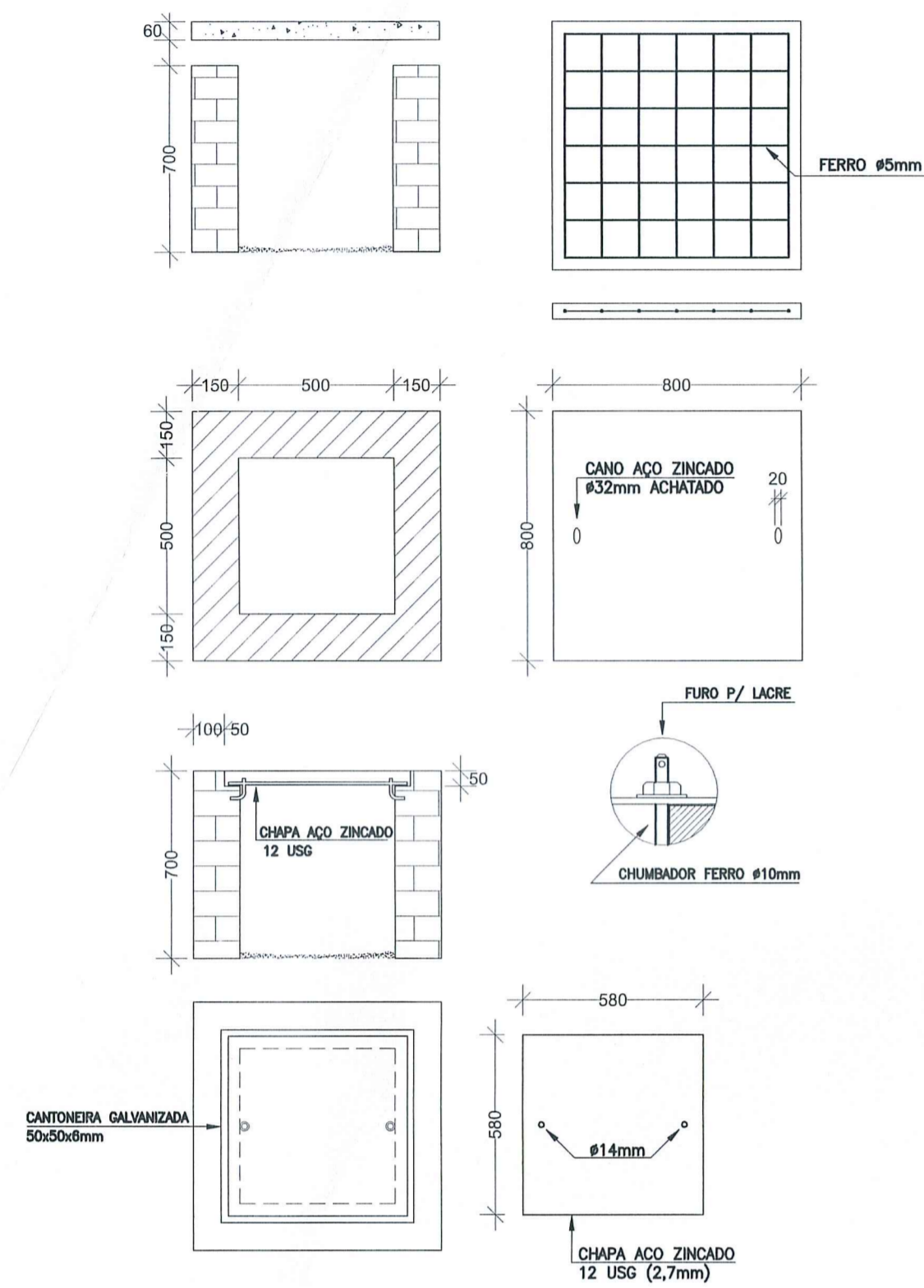
zabkaledur

Rua 1º de Março, 81 - Sala 15 - Centro - São Leopoldo - RS - CEP 93010-210
 Fones: (51) 35893966 - (51) 991696325 - (51) 993234671 engzabka@gmail.com

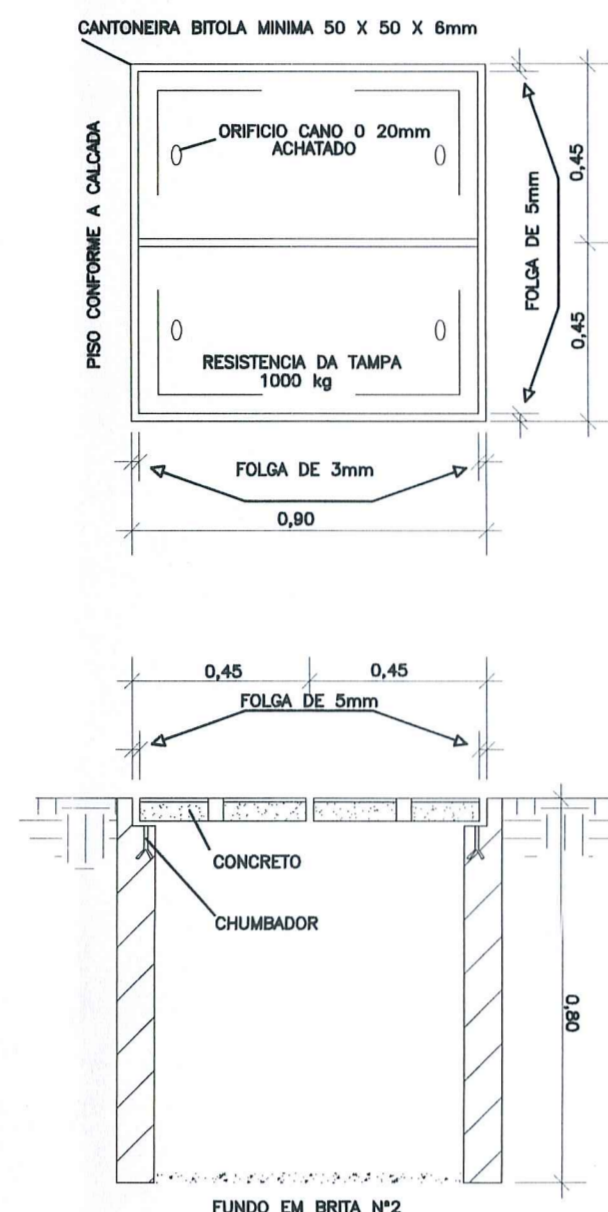
E-02/00

DETALHE DAS CAIXAS

1:20

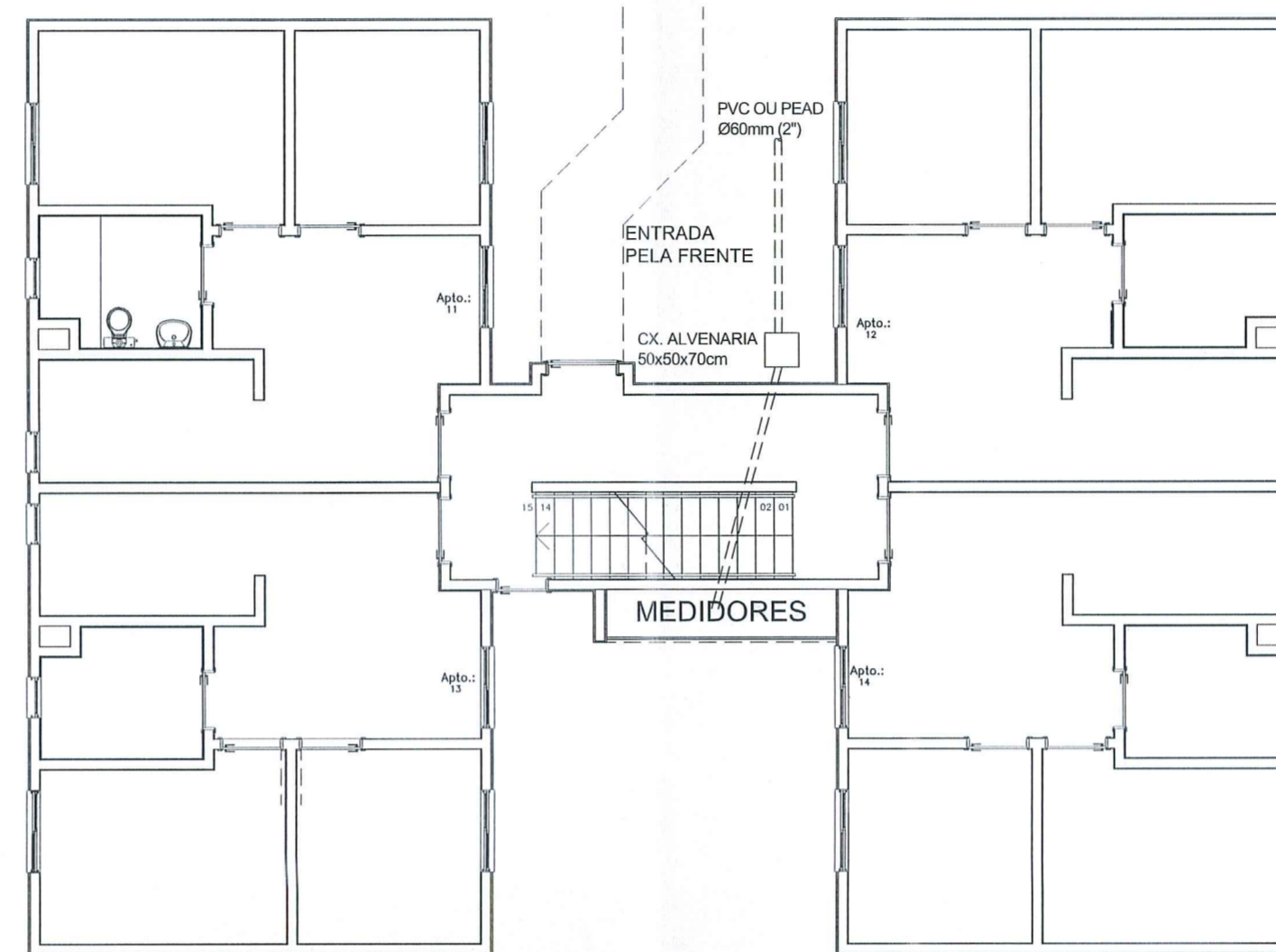


DETALHE DA TAMPA DA CAIXA DE PASSAGEM



PLANTA BAIXA

1:100



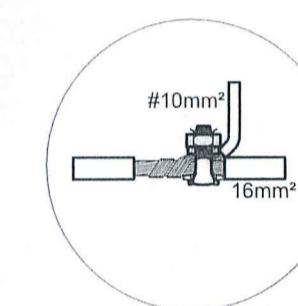
OBSERVAÇÕES

- Medidas em milímetros
- Caixas não cotadas - CP2
- Usar bucha e arruela na junção entre eletroduto e caixa
- Disjuntores nas CED's com alavanca exposta
- DPS: 40kA, Up1,5kA, Uc280V, Icc5kA - Tipo I
- Ramais das fleiras de CP2: 4 # 16mm²-PVC Ø32mm
- Saídas das CP's do disjuntor do consumidor: 4 # 10mm²-PVC Ø32mm
- As caixas tipo CED terão dispositivos para lacre e aberturas laterais para ventilação
- Identificar os condutores
 - Fase A = Amarela
 - Fase B = Branca
 - Fase C = Vermelha
 - Neutro = Azul
 - Proteção = Verde

Nas CP's as derivações devem ter 30cm com as pontas isoladas
 Na última CP das fleiras não fazer derivações, ligando o ramal direto no medidor
 Fazer o balanceamento de fases
 Os painéis terão portas de madeira/metálica máx.80cm com venezianas fixas, dobradiças e fechadura padrão
 As paredes dos painéis não poderão ser utilizadas para instalação de qualquer tubulação
 O fundo do painel deve ter 20mm de espessura, envernizado ou pintado à óleo na cor cinza claro, em madeira de carvalho, macho e fêmea, lisa, com largura entre 5 e 15cm ou compensado resinado
 Utilizar fita isolante autofusão para a isolação da conexão no interior das CP's e fita isolante comum como cobertura

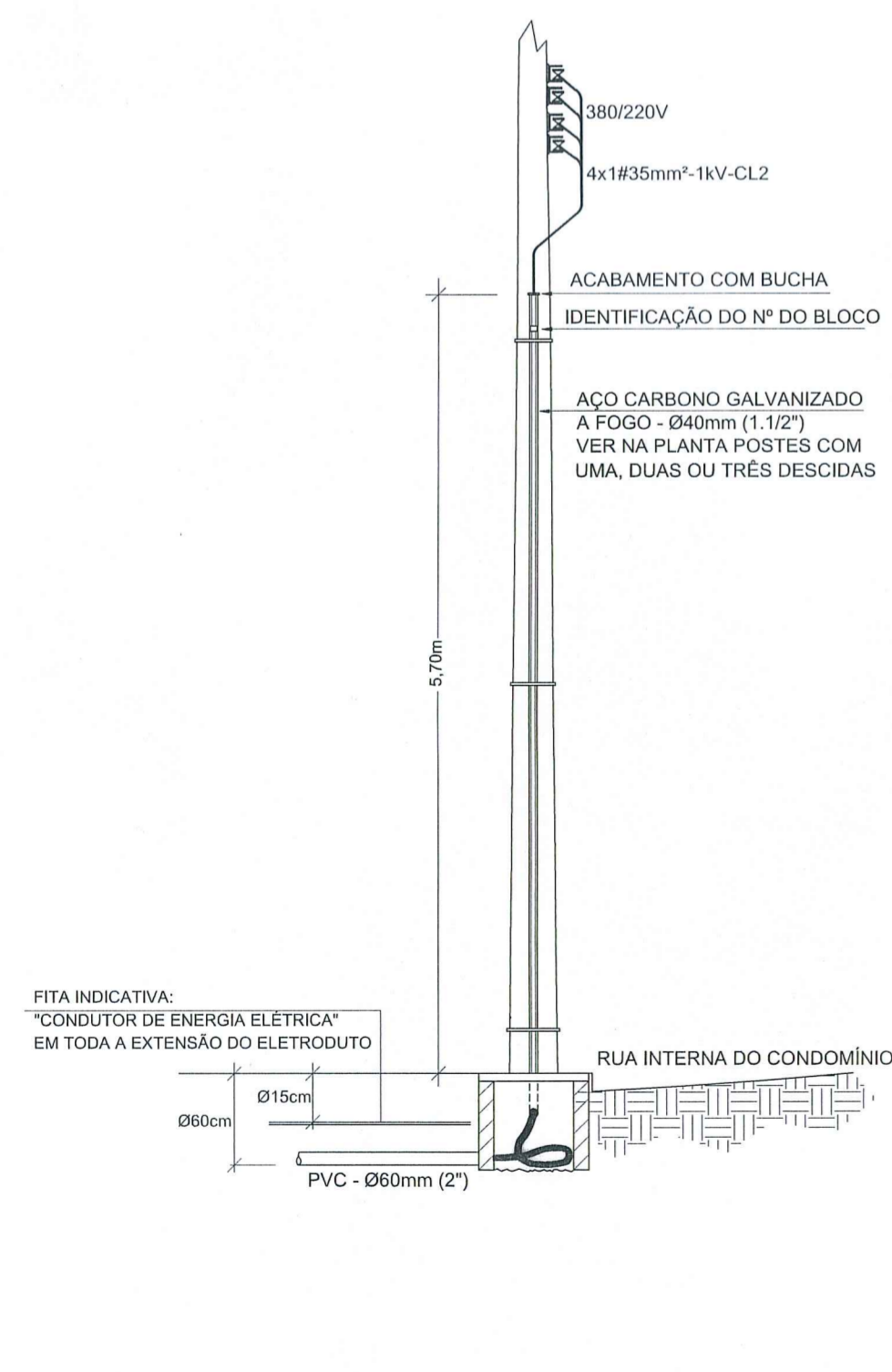
Nas caixas de alvenaria as extremidades dos dutos serão vedadas com massa de calafetar
 No interior dos painéis os condutores serão de cobre, isolados para 750V, classe 2, com seção em mm²
 No interior dos painéis os eletrodutos serão de PVC rígido rosçável, classe B, com diâmetro em mm
 Aspectos contínuos dos ramais de entrada, caixas de passagem de alvenaria e painéis de medidores devem ser conforme itens 8.2, 9.5 e fig. 33 do RIC BT versão 1.4
 O projeto foi elaborado com base nas normas NBR 5410/2004, NR 10 e RIC-BT

DETALHE DAS CONEXÕES NAS CP'S



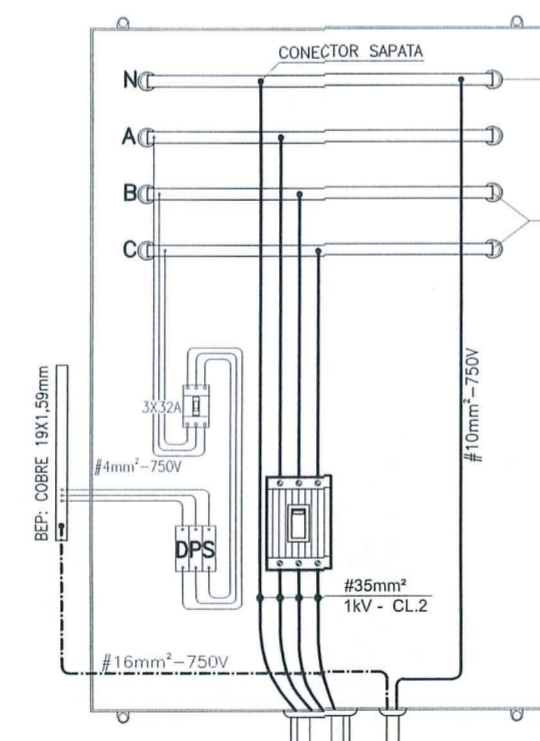
DERIVAÇÃO

1:50



DETALHE CED

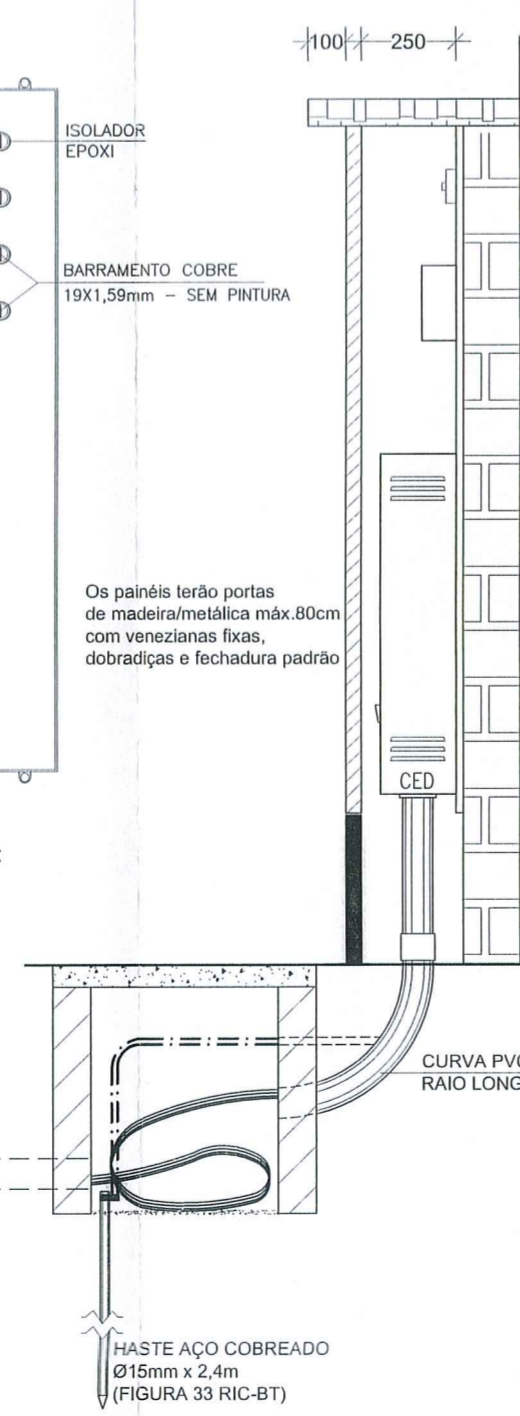
1:10



Características dos disjuntores na CED:
 Tensão = 500 V > In = 100 A
 Icc = 10 kA
 Curva C
 Certificação pelo INMETRO
 Alavancas expostas
 DPS e disjuntor sem acesso direto

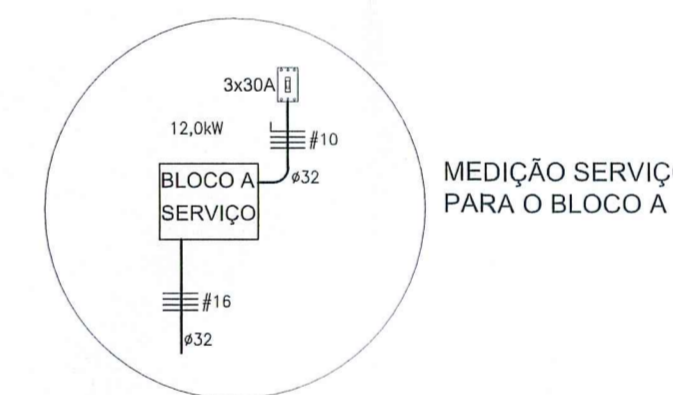
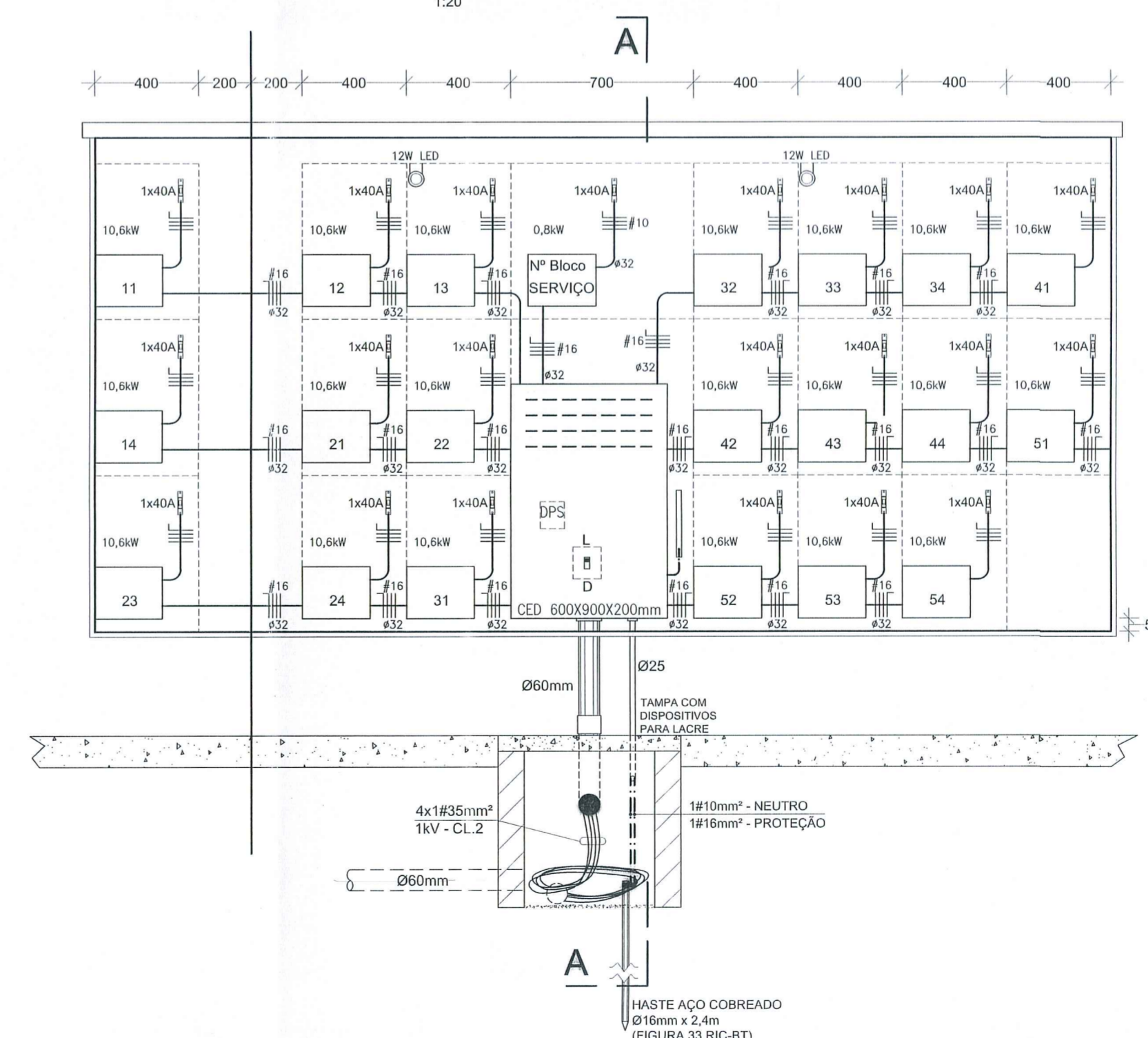
CORTE AA

1:20



MEDIDORES (BLOCOS A e J)

1:20



MEDICÇÃO SERVIÇO PARA O BLOCO A

Nº	DATA	EMISSÃO INICIAL	MODIFICAÇÃO
00	19/04/18	EMISSÃO INICIAL	
01	28/11/18	MODIFICADA DIMENSÃO DOS PAINÉIS	
02			
03			

IRGE Sul - Supervisão de Projetos - LIBERAÇÃO DE PROJETO
 () SEM RESSALVAS () VIA INTERESSADO () VIA EXPEDIENTE
 Solicitação do cliente nº: 3000058004
 LIBERAÇÃO DE CARGA - Solução nº: 3000058004
 () LIBERADA () NÃO LIBERADA () PROJEIT. OBRA PARA LIBERAÇÃO () NÃO APLICÁVEL
 Assinatura: [Signature] Liberado em: 16/03/2018
 Resp. Liberação: Francisco Oliveira Silva CREA-RS 145063 RE: 10913710

Validade do Projeto - O presente projeto será válido pelo prazo máximo de dois anos, contados a partir da data de sua liberação. Após o término deste prazo para execução da obra será necessário reaprojetar um projeto atualizado com relação às condições do local da obra e atendendo aos procedimentos de apresentação e aprovação das normas técnicas vigentes na Distribuidora.
 Exceção - A IRGE Sul não aceitará divergências entre o especificado no projeto e o executado em campo, sendo de responsabilidade exclusiva do executor e do responsável técnico as adequações ou alterações constantes quando da fiscalização pela IRGE Sul. As informações não apresentadas no projeto e que impactam o atendimento integral às normas técnicas e de segurança da distribuidora serão impedimento para a aprovação da obra respondendo o responsável técnico nos termos da legislação aplicável pelas situações de risco causadas por divergências entre o executado e o projetado.
 Liberação de Carga - Liberação de carga somente para projetos de quando de medidores - A liberação de carga que requer para o fornecimento de energia necessita estudo de rede feito pela distribuidora. O referido estudo será realizado a IRGE Sul com o cliente e dez dias de antecedência da conclusão da obra. A não solicitação de estudo e os eventuais transtornos pelo não atendimento da liberação da carga no prazo acima estabelecido será de exclusiva responsabilidade do responsável técnico e do executor da obra.
 Liberação IRGE Sul - Eventuais equívocos na interpretação dos projetos e que motivem as suas liberações não exonam o responsável técnico e o executor do atendimento integral do RIC de MT, RIC de BT e as normas técnicas vigentes.
 Atualizações de Procedimentos e Normas Técnicas - Lembramos que é de responsabilidade das empresas projetistas o acesso periódico ao site da IRGE Sul (www.igresul.com.br) para atualização aos procedimentos normativos que deverão ser atendidos no término dos projetos elétricos.



Residencial Salgado Filho

PROJETO ELÉTRICO: PAINÉIS BLOCOS A e J

End: Rua Evaldo Luiz de Souza - Bairro Canudos - Novo Hamburgo, RS

Prop: [Signature] Data: Abril/2018

BALIZA EMPREENDIMENTOS MOBILIÁRIOS LTDA CNPJ: 08.175.567/0001-61 Escala indicada

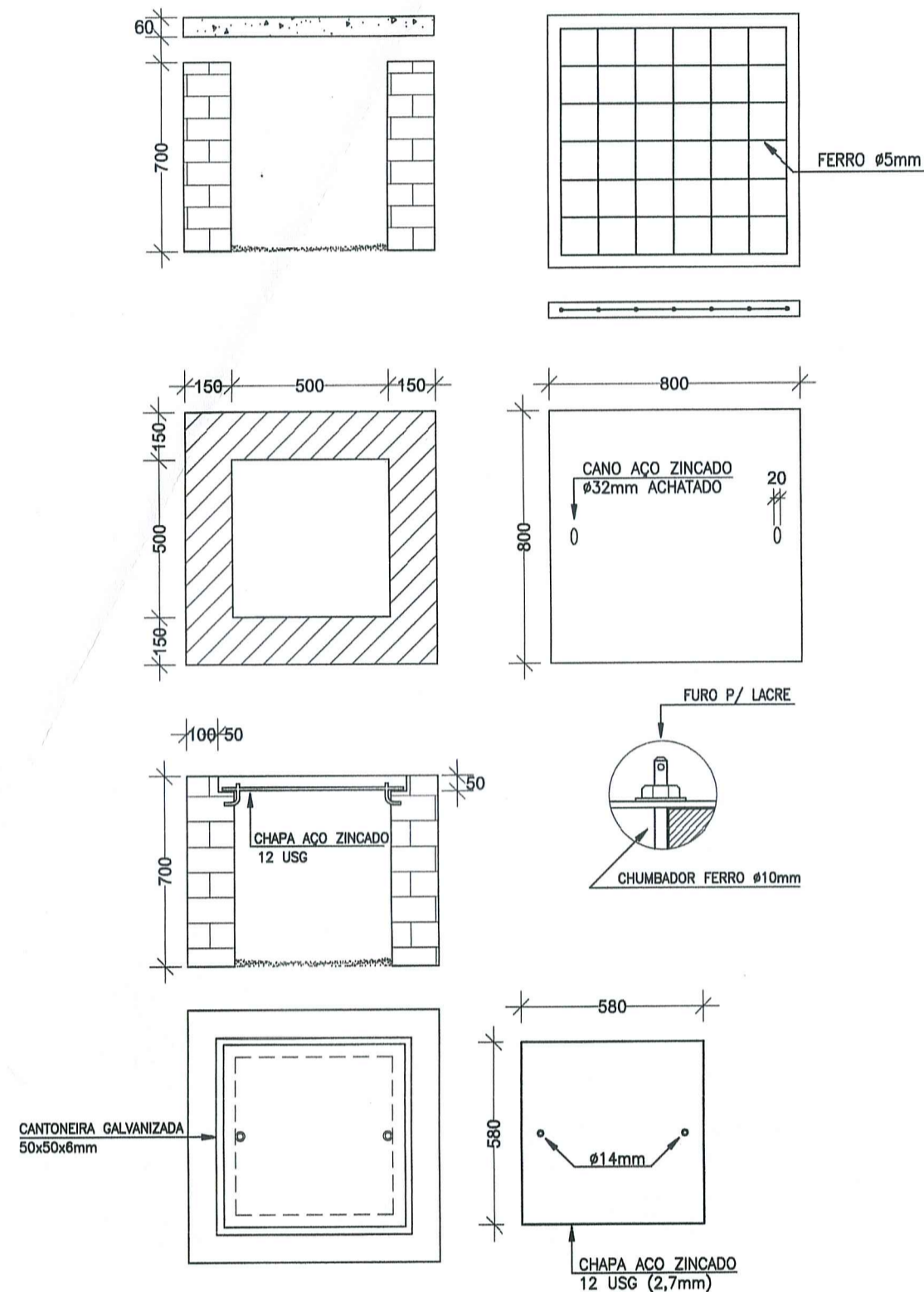
CLAUDIO GILBERTO ZABKA Engº Eletricista CREARS 8906
 DANTON LEDUR Engº Eletricista CREARS 124485

Rua 1º de Março, 81 - Sala 15 - Centro - São Leopoldo - RS - CEP 93010-210 Fones: (51) 3589-9986 - (51) 993234671 - engzabka@gmail.com

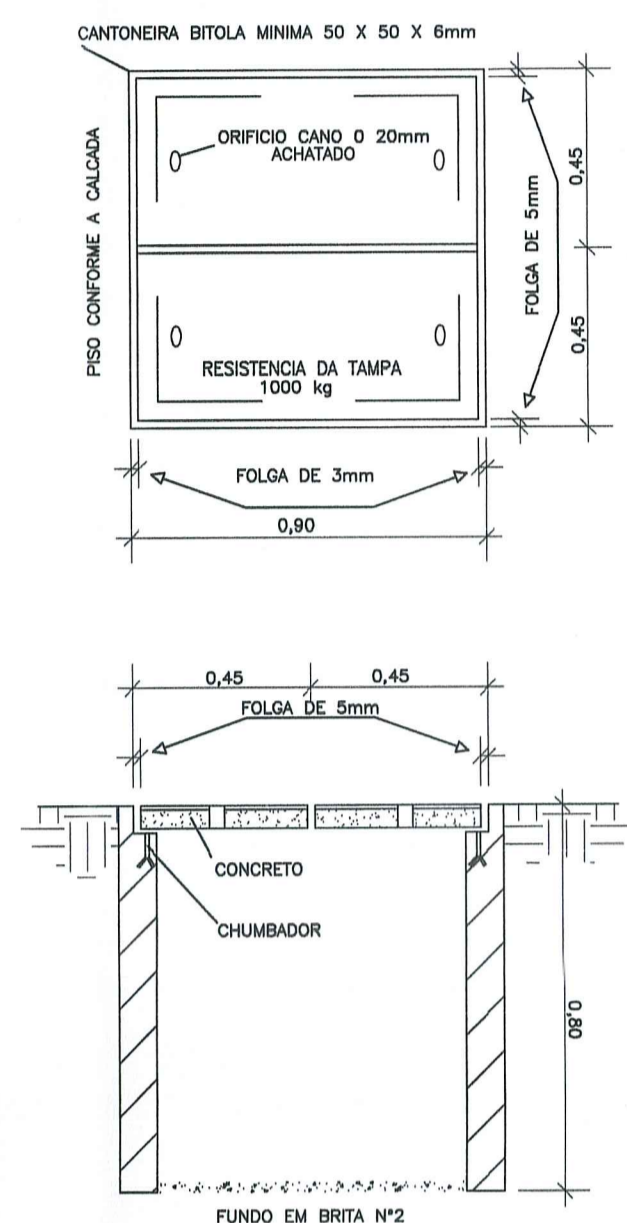
E-03-A

DETALHE DAS CAIXAS

1:20

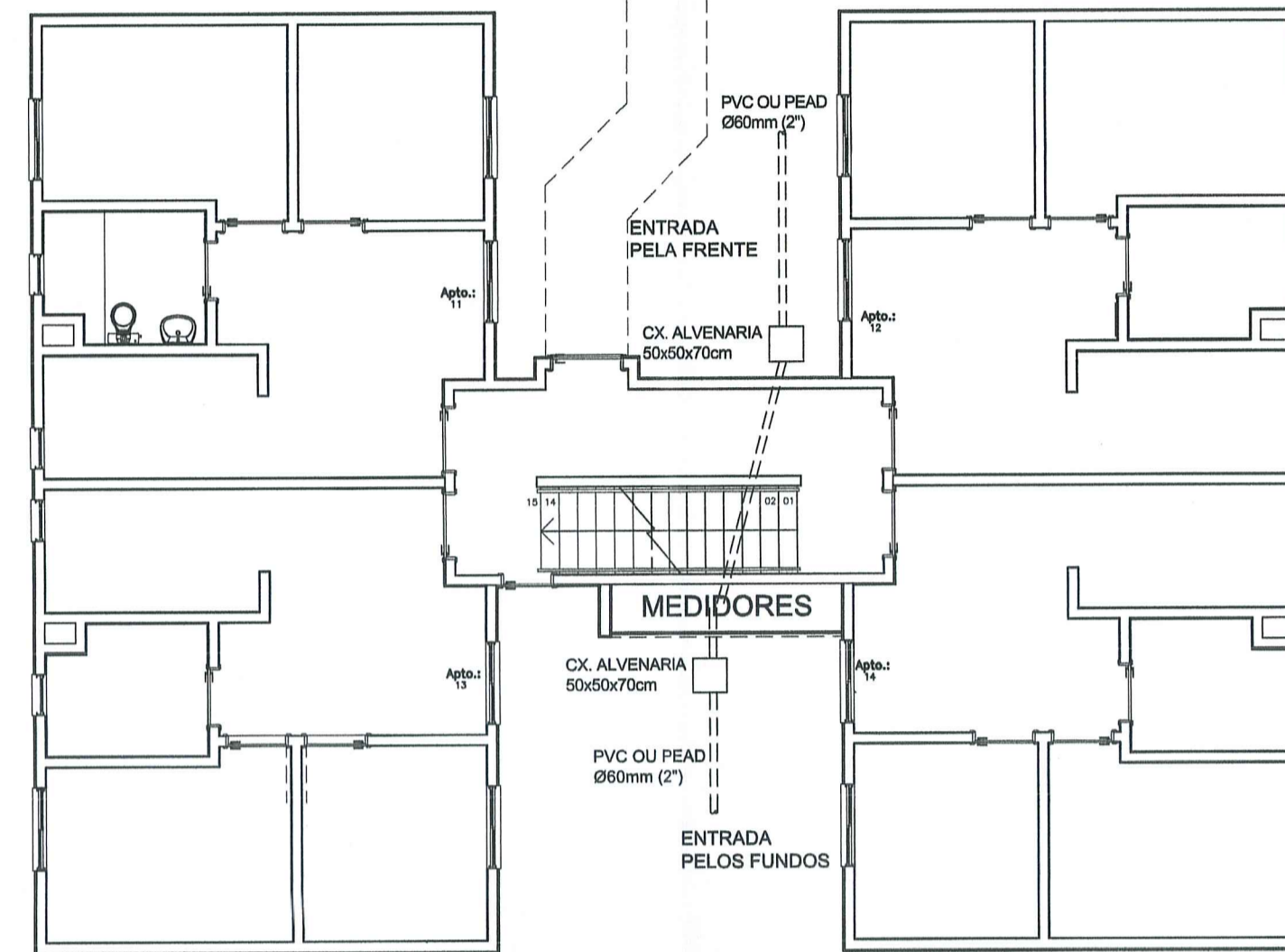


DETALHE DA TAMPA DA CAIXA DE PASSAGEM



PLANTA BAIXA

1:100



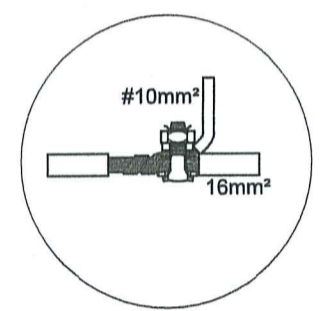
OBSERVAÇÕES

Medidas em milímetros
 Caixas não cotadas - CP2
 Usar bucha e arnela na junção entre eletroduto e caixa
 Disjuntores nas CED's com alavancas expostas
 DPS: 40kA, Up1,5kA, Uc280V, Icc5kA - Tipo I
 Ramais das fileiras de CP2: 4 # 16mm²-PVC Ø32mm
 Saídas das CP's até o disjuntor do consumidor: 4 # 10mm²-PVC Ø32mm
 As caixas tipo CED terão dispositivos para lacre e aberturas laterais para ventilação
 Identificar os condutores

Fase A = Amarela
 Fase B = Branca
 Fase C = Vermelha
 Neutro = Azul
 Proteção = Verde

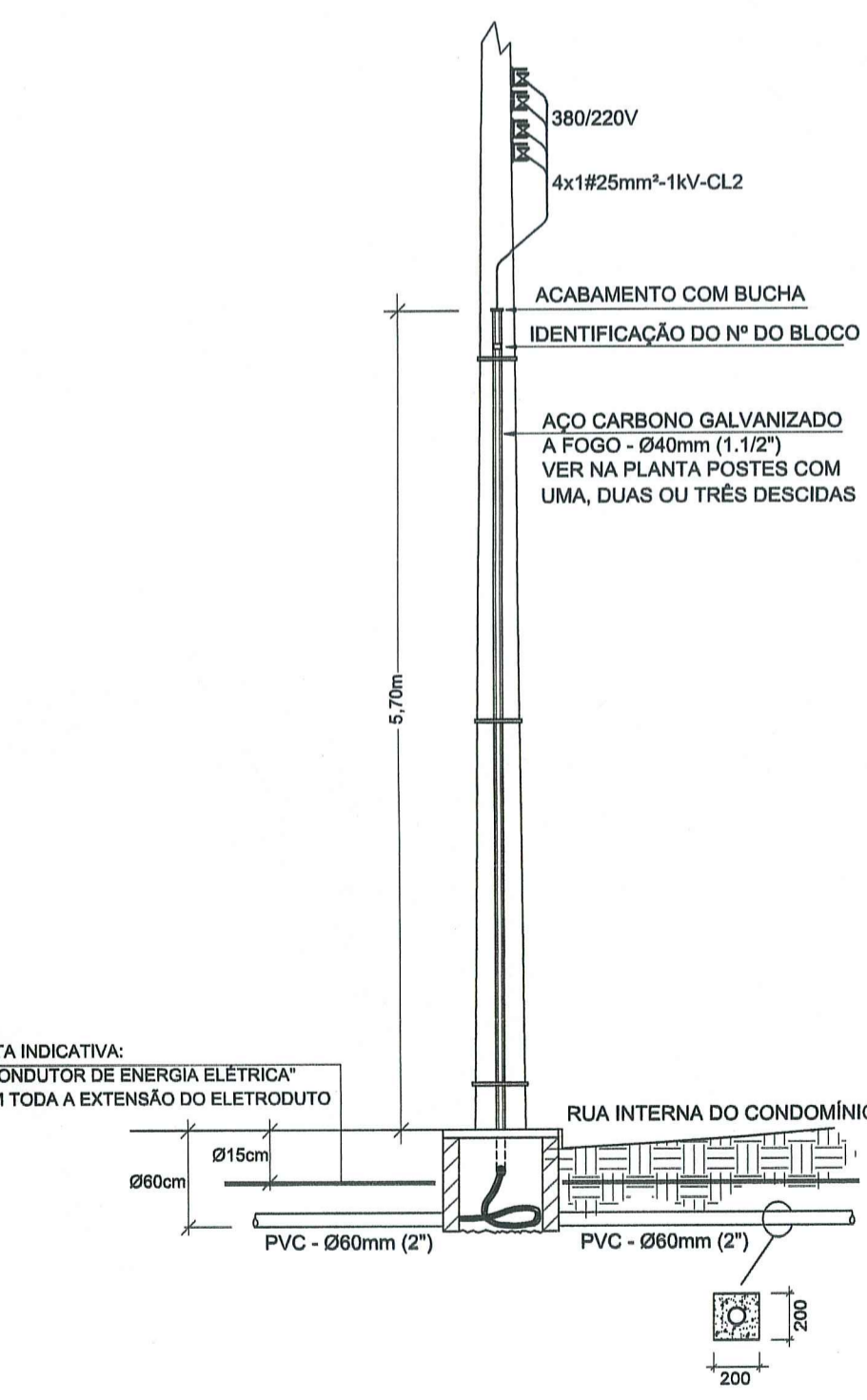
Nas CP's as derivações devem ter 30cm com as pontas isoladas
 Na última CP das fileiras não fazer derivações, ligando o ramal direto no medidor
 Fazer o balanceamento de fases
 Os painéis terão portas de madeira/metálica máx.80cm com venezianas fixas, dobradiças e fechadura padrão
 As paredes dos painéis não poderão ser utilizadas para instalação de qualquer tubulação
 O fundo do painel deve ter 20mm de espessura, envernizado ou pintado à óleo na cor cinza claro, em madeira de carne, macho e fêmea, lisa, com largura entre 5 e 15cm ou compensado resinado
 Utilizar fita isolante autofusão para a isolamento da conexões no interior das CP's e fita isolante comum como cobertura
 Nas caixas de alvenaria as extremidades dos dutos serão vedadas com massa de calafetar
 No interior dos painéis os condutores serão de cobre, isolados para 750V, classe 2, com seção em mm²
 No interior dos painéis os eletrodutos serão de PVC rígido rosqueável, classe B, com diâmetro em mm
 Aspectos construtivos dos ramais de entrada, caixas de passagem de alvenaria e painéis de medidores devem ser conforme itens 8.2, 9.5 e fig. 33 do RIC BT versão 1.4
 O projeto foi elaborado com base nas normas NBR 5410/2004, NR 10 e RIC-BT

DETALHE DAS CONEXÕES NAS CP'S



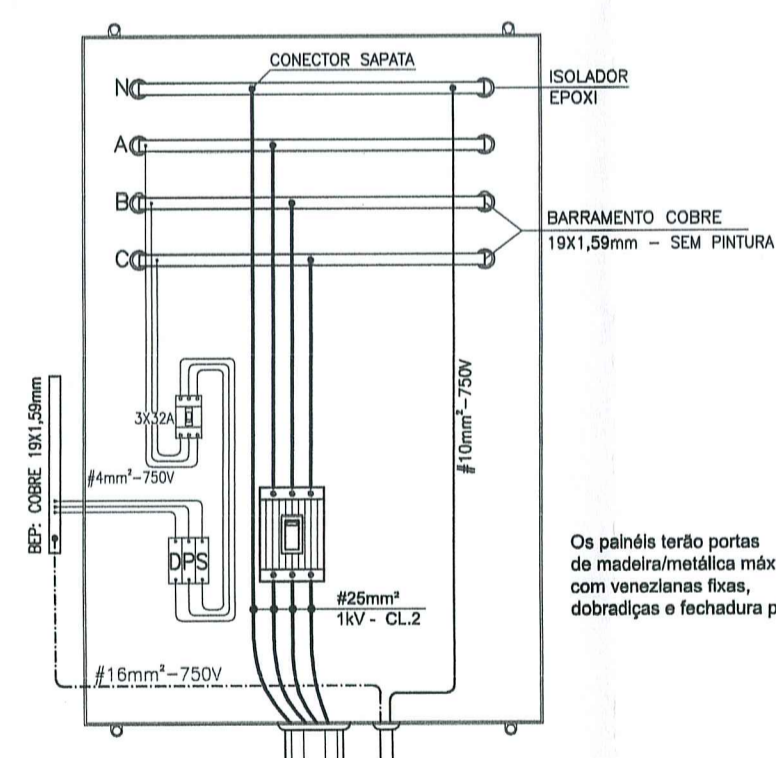
DERIVAÇÃO

1:50



DETALHE CED

1:10



Características dos disjuntores na CED:
 Tensão = 500 V > In = 70 A
 Icc = 10 kA
 Curva C
 Certificação pelo INMETRO
 Alavancas expostas
 DPS e disjuntor sem acesso direto

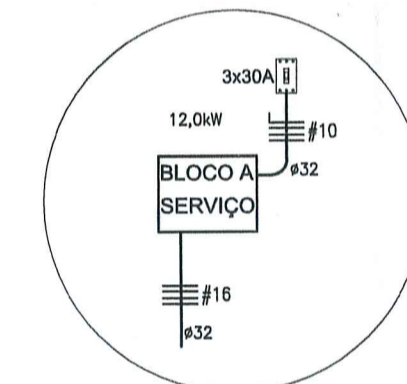
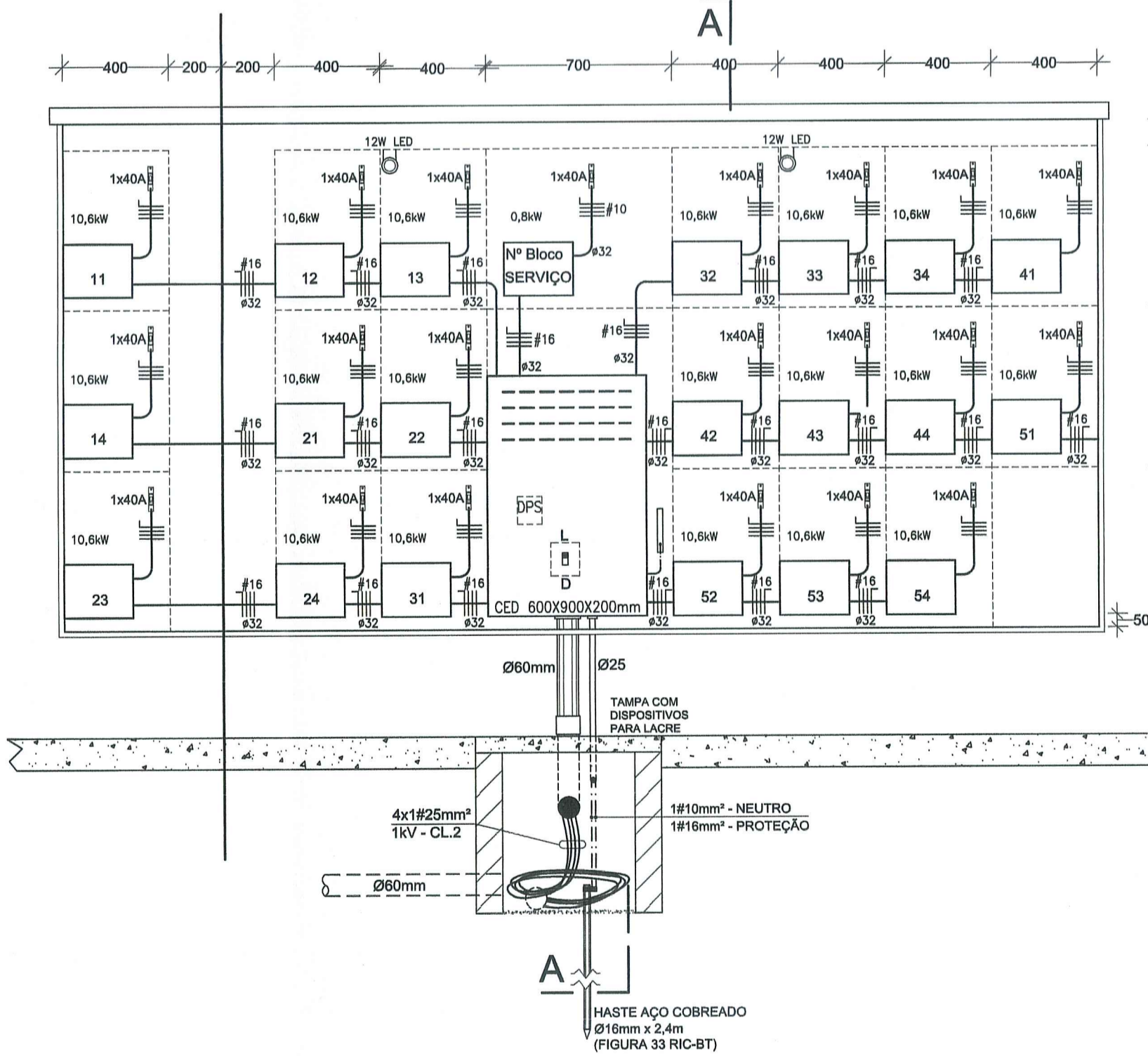
CORTE AA

1:20



MEDIDORES (BLOCOS B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, O)

1:20



MEDIDORES (BLOCOS B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, O)

E63012018030138			
Nº	DATA	MODIFICAÇÃO	
00	05/07/18	EMISSÃO INICIAL	
01	05/07/18	ALTERADO CONFORME RGE	
02	28/11/18	MODIFICADO DIMENSÕES DOS PAINÉIS	
03	14/03/19	MODIFICADA NUMERAÇÃO DOS APARTAMENTOS	

1RGE Sul - Supervisão de Projetos - LIBERAÇÃO DE PROJETO
 () SEM RESSALVAS () COM RESSALVAS
 () VIA FISCAL () VIA INTERESSADO () VIA EXPERIENTE
 Solicitação do cliente nº: 30000566042 El nº: E63012018030138
 LIBERAÇÃO DE CARGA - Solução nº: 30000566042
 () LIBERADA () NÃO LIBERADA (S) REQUER OBRA PARA LIBERAÇÃO () NÃO APLICÁVEL
 Assinatura: [Signature] Liberado em: 16/08/2018
 Resp. Liberação: Eng.º Luiz de Oliveira Silva - CREA: RS 145983 RE: 10013710

Informações Básicas
 Validação do Projeto - O presente projeto será válido pelo prazo máximo de dois anos, contados a partir da data de sua liberação. Após o término deste prazo para execução da obra será necessário representar um projeto atualizado com relação às condições do local da obra e atendimento aos procedimentos de apresentação e normas técnicas vigentes na Distribuidora.
 Execução - A RGE Sul não aceitará divergências entre o especificado no projeto e o executado em campo, sendo de responsabilidade exclusiva do executor e do responsável técnico as adequações preventivas constatadas quando da fiscalização pela RGE Sul. As informações não apresentadas no projeto e que impeçam o atendimento integral às normas técnicas e de segurança da distribuidora serão impedimento para a aprovação da obra, respondendo o responsável técnico nos termos da legislação aplicável pelas situações de risco causadas por divergências entre o executado e o projetado.
 Liberação de Carga - A liberação de carga para projetos de quadro de medidores - A liberação de carga que requer para o fornecimento de energia necessita estudo de rede feito pela distribuidora. O referido estudo deve ser solicitado a RGE Sul com dez dias de antecedência da conclusão da obra. A não solicitação o estudo e os eventuais transtornos pela não tramitação da liberação da carga no prazo acima estabelecido serão de exclusiva responsabilidade do responsável técnico e do executor da obra.
 Liberação RGE Sul - Eventuais equívocos na interpretação dos projetos e que movem as suas liberações não eximem o responsável técnico e o executor do atendimento integral o RIC de MT, RIC de BT e as normas técnicas vigentes.
 Atualizações de Procedimentos e Normas Técnicas - Lembramos que é de responsabilidade das empresas projetistas o acesso periódico ao site da RGE Sul (www.rgsul.com.br) para atualização aos procedimentos e normas técnicas que deverão ser atendidos no término dos projetos elétricos.



Residencial Salgado Filho

PROJETO ELÉTRICO: LOCALIZAÇÃO DAS ENTRADAS DE ENERGIA DERIVAÇÃO -PAINEL DE MEDIDORES TIPO - DETALHE CED'S

End: Rua Evaldo Luiz de Souza - Bairro Canudos - Novo Hamburgo, RS

Prop: [Signature] Data: Fevereiro/2018
 BALIZA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
 CNPJ: 06.175.9970001-61 Escala indicada

zabkaledur
 CLAUDIO GILBERTO ZABKA
 Eng.º Eletricista CREAR/S 9905
 DANTON LEDUR
 Eng.º Eletricista CREAR/S 124485
 Rua 11 de Março, 81 - Sala 15 - Centro - São Leopoldo - RS - CEP 93010-210
 Fones: (51) 35593986 - (51) 991696325 - (51) 993234671 engzabka@gmail.com