



DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO DE NECESSIDADE DE SUBMISSÃO ÀS CONCESSIONÁRIAS

EMPRESA DE LUZ E FORÇA SANTA MARIA - REDES ELÉTRICAS
SANEAR - ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO

A concessionária responsável pelo abastecimento e tratamento de água e esgoto no município de Colatina é a SANEAR.

A Lei Municipal Nº 7.019, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2022, (ANEXO I), dispõe sobre o Regulamento dos Serviços Públicos de Água, Esgoto Sanitário e Limpeza Urbana Prestados pelo Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental - SANEAR, e dá outras providências.

A concessionária responsável pelo fornecimento de energia elétrica no município de Colatina é a Empresa de Luz e Força Santa Maria.

A concessionária dispõe da Norma de Fornecimento de Energia Elétrica NT-ENG-001 Revisão - 08 Data de vigência – 01/12/2023 (ANEXO II), que estabelece os requisitos mínimos e diretrizes técnicas para o fornecimento de energia elétrica em tensão de distribuição às unidades consumidoras de uso individual ou coletivo na área de concessão, sendo aplicadas tanto às instalações consumidoras novas como às reformas e ampliações das existentes.

Neste caso foi protocolado solicitação de análise de Projeto Elétrico para fornecimento de energia em MT (média tensão) – Subestação de 225 kw.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria Estadual da Educação – SEDU Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE **MEMORIAL DESCRITIVO**



OBJETO: REFORMA DA SRE COLATINA	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – SUBESTAÇÃO	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Engª Bethina Aguiar do Rosário – CREA: ES -052595/D	ARQUIVO: COL13-P01-EL-E-R0-01

MEMORIAL DESCRITIVO – SOLICITAÇÃO DE ANÁLISE DE PROJETO

À Empresa Luz e Força Santa Maria S/A
Av. Ângelo Giuberti, 385 - Esplanada, Colatina - ES, 29702-900

ASSUNTO: Solicitação de análise de Projeto Elétrico para fornecimento de energia em MT – Subestação de 225 kW

Prezados,

Tendo em vista a reforma da edificação e o aumento significativo das cargas, a Secretaria de Estado da Educação - SEDU, por meio da Engenheira Eletricista, abaixo assinado e caracterizada e caracterizada responsável pela execução do projeto elétrico do edifício no local abaixo mencionado, vem, por meio desta encaminhar a V.Sas. as informações abaixo relacionadas.

Unidade:

SRE Colatina
Número de Instalação: 11278
Endereço: Praça Municipal 7, Centro, Colatina - ES

Dados do Projeto:

Subestação 225 kW
Estrutura H
Entrada Subterrânea

Quadro de Demandas:

QUADRO DE DEMANDAS QGBT				
Carga	Quant. De Aparelhos	Pot. Inst. [W]	Fator de Demanda	Demanda [W]
Iluminação e Tomadas de uso Geral	—	20.000	1,00	20.000
Ar Condicionado	24	88.791	0,70	62.154
		104.810	0,80	83.848
Total =		213.601		166.002

Sem mais para o momento, renovamos expressões de distinta consideração e estima.

Contatos:

Bethina Aguiar do Rosário
SEDU
27 3636-778 / 99991-0763
barosario@sedu.es.gov.br

Atenciosamente,

Bethina Aguiar do Rosário
Engenheira Eletricista
Maia Melo Engenharia S/A
A serviço da SEDU

Figura 01 - Espelho de protocolo de análise em andamento



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE



Sem mais,

Wilson Rodrigues Gonçalves,

Arquiteto Coordenador Sênior - GERFE/SEDU

CAU A24721-9

Vitor Damasceno Sales

Eng^o Eletricista

Crea MG 165022/D

Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras

Eng^a Civil

CREA ES 09458-D



ANEXO I

REGULAMENTO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUA E ESGOTO

LEI MUNICIPAL Nº7019 DE NOVEMBRO DE 2022

LEI Nº 7.019, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2022.**Dispõe sobre o Regulamento dos Serviços Públicos de Água, Esgoto Sanitário e Limpeza Urbana Prestados pelo Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental - SANEAR, e dá outras providências.**

Faço saber que a Câmara Municipal de Colatina, do Estado do Espírito Santo, aprovou e Eu sanciono a seguinte Lei:

**CAPÍTULO I
DO OBJETIVO**

Art. 1º - Este regulamento destina-se a definir e disciplinar os critérios a serem aplicados pelo Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental - SANEAR, na realização de estudos, projetos, construção, operação, exploração industrial e transferência de tecnologia dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo e limpeza urbana, direta e indiretamente contratados na forma que esta lei dispuser, sem prejuízo das demais normas que tratam do assunto e dar outras providências.

**CAPÍTULO II
DA TERMINOLOGIA**

Art. 2º - Adota-se neste Regulamento a terminologia consagrada nas diversas normas da Associação Brasileira Normas Técnicas - ABNT, e as que se encontram no Anexo I.

**CAPÍTULO III
DA COMPETÊNCIA**

Art. 3º - Compete ao Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental - SANEAR, exercer com exclusividade mediante observação dos critérios e condições estabelecidas em Lei, todas as atividades administrativas e técnicas previstas na forma que esta lei dispuser, sem prejuízo das demais normas que tratam do assunto.

§ 1º - Serão executados pelo SANEAR ou por terceiros, devidamente autorizados, sem prejuízo do que dispõem posturas municipais e a legislação aplicável:

I- o assentamento de redes de distribuição de água, ramal domiciliar, captação e elevatória de água bruta, captação e elevatória de água tratada, reserva, tratamento, controle da qualidade e instalações de equipamentos, assim como, manutenção e operação.

II- o assentamento de redes coletoras de esgoto sanitário, poços de visita, elevatórios, interceptores, emissários e tratamento, assim como manutenção e Operação;

III - os serviços de coleta e transporte de resíduos domiciliar, comercial e público, com destinação final adequada;

IV - os serviços de varrição, lavação, capina e roçada de logradouros públicos;

V- os serviços de coleta, transporte, tratamento e destino final dos resíduos provenientes de serviços de saúde;

VI - serviços de poda e supressão de árvores;

a) aplica-se ao serviço de poda e supressão de árvores a Lei Municipal 2.806/1977 no que couber, bem como disposto nesta lei e demais normas do Município de Colatina.

**CAPÍTULO IV
DAS NORMAS GERAIS PARA O SERVIÇOS:
SEÇÃO I****NOS SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTO SANITÁRIO**

Art. 4º - As redes distribuidoras de água e coletoras de esgoto, e seus acessórios, serão assentadas preferencialmente em logradouro público, após aprovação dos respectivos projetos pelo SANEAR, que executar fiscalizará as obras, e a quem compete, no curso da prestação dos serviços, sua operação e manutenção.

Art. 5º - As Empresas ou Órgãos da Administração Pública Direta e Indireta Federais, Estaduais e Municipais custearão as despesas referentes à remoção, recolocação ou modificação de redes distribuidoras de água e coletoras de esgoto e instalações do Sistema Público de Abastecimento de Água e Sistema Público de Esgotos, decorrentes de obras que executarem ou forem executadas por terceiros com sua autorização.

§ 1º - No caso de obras solicitadas por particulares, as despesas indicadas neste artigo serão custeadas pelos interessados.

§ 2º - Os loteamentos sujeitar-se-ão às disposições desta lei e da Lei Municipal 4.227/1997, sem prejuízo das demais normas que tratem do tema.

Art. 6º - As obras de escavação em logradouros públicos, onde já existirem canalizações públicas de água ou de esgoto, ou de ramais ou coletores prediais, não poderão ser executadas sem a prévia notificação ao SANEAR.

Art. 7º - Os danos causados às redes distribuidoras e coletoras de serviços de água ou de esgoto serão reparados às expensas de quem lhes deu causa, sendo as obras realizadas pelo SANEAR ou por terceiro por ele fiscalizado, ficando o responsável sujeito às penalidades desta lei, sem prejuízo de outras sanções.

Art. 8º - Os custos com as obras de ampliação ou extensão das redes distribuidoras de água ou coletoras de esgoto não constantes de projeto, cronograma de crescimento vegetativo ou de programa do SANEAR, serão realizados por conta dos usuários que as solicitarem ou forem interessados em sua execução, ou pelo Município, caso este solicitar.

§ 1º - A critério do SANEAR, os custos das obras de que trata este artigo poderão correr parcial ou totalmente às suas expensas, desde que exista viabilidade econômico-financeira, grave prejuízo ao fornecimento do serviço de água ou de saneamento básico e razões de interesse social.

§ 2º - Os prolongamentos de rede, custeados ou não pelo SANEAR, farão parte de seu acervo patrimonial e estarão afetados pela prestação de serviço público.

Art. 9º - Nos prolongamentos de rede solicitados por terceiros, o SANEAR não se responsabilizará pela liberação de áreas para implantação da mesma, competindo tal atribuição ao solicitante.

Art. 10 - Em regra, a rede coletora de esgoto deverá ser implantada em logradouro onde a municipalidade tenha definido o greide e que possua ponto de disposição adequado para lançamento de emissários e tratamento dos despejos.

§ 1º - Na hipótese da Prefeitura Municipal manter-se inerte, fica autorizado o SANEAR implantar a rede coletora de esgoto respeitando os critérios técnicos de engenharia incidentes no caso.

§ 2º - Ocorrendo a hipótese do parágrafo anterior, a permissão da Prefeitura Municipal será posterior.

Art. 11- Excepcionalmente e a critério do SANEAR, desde que devidamente fundamentado e em prol do interesse público, poderá ser implantada rede distribuidora de água em logradouros cujos greides não estejam definidos.

Art. 12 - É vedado o lançamento de águas pluviais em redes coletoras, interceptoras e emissários de esgoto.

SEÇÃO II

LOTEAMENTOS, AGRUPAMENTOS DE EDIFICAÇÕES, CONJUNTOS HABITACIONAIS E VILAS

Art. 13- Em todo projeto de loteamento o SANEAR deverá ser consultado sobre a prestação dos serviços públicos dos sistemas de água, esgoto sanitário e coleta de lixo, obedecendo as normas técnicas e o que mais beneficiará o interesse público.

§ 1º- O procedimento se iniciará com requerimento administrativo de declaração de viabilidade para abastecimento de água, coleta de esgoto e resíduos sólidos juntos ao SANEAR, que correrá às expensas do requerente.

§ 2º- Apresentada a documentação pertinente e sendo analisados os requisitos técnicos pelo setor competente, em caso de deferimento, será emitida a declaração de viabilidade cujo prazo de validade será de 12 (doze) meses.

§ 3º- Emitida a declaração a parte requerente terá o prazo de 12 (doze) meses para apresentar o projeto que será remetido à apreciação do setor competente para aprovação.

§ 4º- Decorrido o prazo de 05 (cinco) anos sem a conclusão das obras no loteamento, o projeto deverá ser submetido a reapreciação do setor técnico do SANEAR para fins de atualização, se necessário.

Art. 14- Nenhuma construção em loteamento situado em área de atuação do SANEAR, poderá ser aprovada pela Prefeitura Municipal de Colatina se não contiver projeto completo do sistema de água e esgoto sanitário aprovado pelo SANEAR.

§ 1º- Os projetos dos sistemas de água, esgoto sanitário e coleta de lixo deverão incluir todas as especificações técnicas, não podendo ser alterados no curso de suas implantações sem a prévia aprovação do SANEAR.

§ 2º- Os projetos dos sistemas de água, esgoto sanitário e coleta de lixo poderão ser elaborados e aprovados pelo SANEAR às expensas do interessado, cujos valores serão fixados pelo ato da autoridade competente e proporcional ao tamanho do projeto.

§ 3º- A execução das obras referentes aos sistemas de água, esgoto sanitário e coleta de lixo será fiscalizada pelo SANEAR, que exigirá o cumprimento de todas as condições técnicas inseridas nos projetos.

Art. 15- Os sistemas de água, esgoto sanitário e coleta de lixo de loteamentos novos, nas áreas de atuação do SANEAR, deverão ser construídos e custeados integralmente pelo incorporador.

Art. 16- Concluídas as obras, o incorporador entregará as mesmas ao SANEAR, apresentando o cadastro detalhado dos serviços executados, conforme normas específicas.

Art. 17- Caso seja necessária a interligação das redes do loteamento as distribuidoras de água e coletoras de esgotos existentes, será ela executada exclusivamente pelo SANEAR, depois de totalmente concluídas e aceitas as obras.

§1º- Verificada desrespeito ao projeto básico, ou demais falhas técnicas de culpa dos loteadores, poderá o SANEAR instaurar procedimento administrativo para apurar a responsabilidade dos loteadores e para reaver os valores gastos pelas despesas incidentes deste artigo.

§2º- Verificado no processo administrativo a responsabilidade do loteador, será cobrada uma multa de 01 a 60 UPFMC de acordo com a gravidade da conduta e a capacidade econômica do infrator.

Art. 18- As áreas, instalações e equipamentos destinados aos sistemas públicos de água, coleta de lixo e esgoto sanitário a que se refere este Capítulo, serão cedidos e incorporados, sem ônus, mediante instrumento competente, ao patrimônio do SANEAR.

Art. 19- O SANEAR somente assumirá a manutenção dos sistemas de água, coleta de lixo e de esgoto sanitário em loteamento novo, quando existir disponibilidade técnica, econômica e financeira para prestar os serviços, não estando obrigado pela simples aprovação do projeto a assumir imediatamente a prestação de serviços aos novos usuários.

Art. 20- Os procedimentos para concessão de prolongamento de rede e de ligação de água ou de esgoto e coleta de lixo em conjunto habitacional ou programa de desenvolvimento social serão estabelecidos através de convênios específicos.

Art. 21- Sempre que forem ampliados os loteamentos, conjuntos habitacionais ou agrupamentos de edificações, correrão por conta do proprietário ou incorporador as despesas decorrentes de reforço ou expansão dos sistemas públicos de água, coleta de lixo e esgoto sanitário.

Parágrafo único - O procedimento de ampliação seguirá o disposto no Artigo 13 e seguintes desta lei.

Art. 22- A operação e manutenção das instalações internas de água ou esgotos, coleta de lixo dos prédios de agrupamento de edificações ficarão a cargo do condomínio.

Art. 23- O SANEAR não aprovará projeto de sistemas de água ou de esgoto sanitário, coleta de lixo para loteamento projetado em desacordo com a Legislação Federal, Estadual e Municipal reguladora da matéria.

SEÇÃO III INSTALAÇÕES PREDIAIS

Art. 24- As instalações prediais de água e esgoto deverão ser definidas, dimensionadas e projetadas conforme normas da ABNT, sem prejuízo do que dispõe as posturas municipais e as normas operacionais do SANEAR.

Parágrafo único - O descumprimento das normas referentes às instalações prediais, permitirá a instauração de processo administrativo para fins de apurar a responsabilidade do infrator cuja sanção será de multa de 01 a 30 UPFMC, tendo em vista a gravidade da conduta, os prejuízos causados aos equipamentos, instalações e ao interesse público.

Art. 25- A instalação predial de água ou de esgoto será executada pelo proprietário do imóvel às suas expensas.

§ 1º- A conservação das instalações prediais ficará a cargo exclusivo do usuário, podendo o SANEAR fiscalizá-la e orientar o procedimento quando julgar necessário.

§ 2º- O usuário se obriga a reparar ou substituir, dentro do prazo que lhe for fixado na respectiva notificação do SANEAR, todas as instalações internas defeituosas.

§ 3º- O SANEAR não será responsável por danos pessoais ou patrimoniais decorrentes de culpa exclusiva da vítima, por defeitos derivados do mal funcionamento das instalações prediais, ou outras hipóteses em que não houve má prestação, atraso, omissão ou falha nos serviços.

Art. 26- Em regra, é proibida qualquer extensão da instalação predial para servir outra economia localizada em terreno distinto, ainda que pertencente ao mesmo proprietário.

§ 1º- A cada edificação será concedida uma única ligação de água e esgoto.

§ 2º- Poderão ser concedidas ligações individualizadas para dependências isoladas ou não, desde que não abastecidas pelo reservatório central da edificação.

§ 3º- No caso de esgoto poderá um ramal predial atender a dois ou mais prédios quando houver conveniência de ordem técnica, a critério do SANEAR.

Art. 27- As derivações para atender às instalações internas do usuário só poderão ser feitas dentro do imóvel servido, após o ponto de entrega da água ou antes do ponto de coleta do esgoto.

Art. 28- É vedado o emprego de qualquer dispositivo que provoque sucção do ramal predial de água, sob pena de multa nos termos do Artigo 24, parágrafo único desta lei.

Art. 29- Nos imóveis onde haja instalação própria de abastecimento de água e ligação de água do SANEAR, ficam proibidas ligações que possibilitem a intercomunicação entre essas instalações.

Art. 30- É vedado o despejo de águas pluviais tanto nas instalações prediais quanto nos ramais prediais de esgoto, sob pena de multa nos termos do Artigo 24, parágrafo único desta lei.

Art. 31- É obrigatório a construção de tanque séptico e caixa de gordura sifonada na instalação predial de esgoto, para águas servidas provenientes de cozinha e tanque e os despejos sanitários provenientes dos banheiros, sob pena de multa nos termos do Artigo 24, parágrafo único desta lei.

Parágrafo único - As localidades servidas por tratamento de esgoto sanitário ficam desobrigadas a construção de tanque séptico.

Art. 32- O imóvel que possuir piscina poderá ter seu esgotamento feito através da rede coletora de esgoto, mediante a colocação de um redutor de vazão na respectiva tubulação, aprovado pelo SANEAR.

SEÇÃO IV RESERVATÓRIOS PARTICULARES

Art. 33- Todo o prédio deverá ser provido de reservatório domiciliar dimensionado segundo Norma Técnica específica.

Parágrafo único - Os reservatórios de água dos prédios serão dimensionados e construídos, de acordo com as normas da ABNT, observado o que dispõe as posturas municipais em vigor, e às expensas dos interessados.

Art. 34- O projeto e a execução dos reservatórios deverão atender aos seguintes requisitos de ordem sanitária:

I - assegurar perfeita estanqueidade;

II - utilizar em sua construção materiais que não causem prejuízo à qualidade da água;

III - possuir válvula de flutuador (bóia) que vede a entrada de água quando cheio, e extravasor (ladrão) descarregando visivelmente em área livre, dotado de dispositivo que impeça a penetração, no reservatório, de elemento que possa poluir a água;

IV - permitir inspeção e reparo, através de aberturas dotadas de bordas salientes e tampas herméticas às bordas, no caso dos reservatórios enterrados, terão altura mínima de 0,15m do solo;

V - possuir tubulação de descarga que permita a limpeza interna do reservatório.

Art. 35 - É vedada a passagem de tubulações de esgoto sanitário ou pluvial pela cobertura ou pelo interior dos reservatórios.

Art. 36 - Os prédios com três ou mais pavimentos ou aqueles cuja pressão dinâmica disponível da rede junto à ligação seja insuficiente para alimentar o reservatório superior, deverão possuir reservatório e instalação elevatória conjugada.

Art. 37 - Nenhum depósito de lixo domiciliar ou incinerador de lixo poderá estar localizado sobre qualquer reservatório de modo a dificultar o seu esgotamento ou representar perigo de contaminação de suas águas.

Art. 38 - Se o reservatório subterrâneo tiver de ser construído em recinto ou área interna fechada, nos quais exista canalização ou dispositivo de esgoto sanitário, deverão ali ser instalados ralos e canalização de águas pluviais, capazes de escoar qualquer refluxo eventual de esgoto sanitário.

SEÇÃO V HIDRANTES

Art. 39 - Os hidrantes deverão constar dos projetos a serem distribuídos ao longo da rede pública, obedecendo a critérios adotados pelo SANEAR, de comum acordo com o Corpo de Bombeiros e conforme as normas da ABNT.

§ 1º - Em casos de novos loteamentos, agrupamentos de edificações, conjuntos habitacionais e vilas, o SANEAR exigirá do incorporador a instalação de hidrantes em conformidade com as exigências do Corpo de Bombeiros, obedecendo as normas da ABNT.

§ 2º - O SANEAR poderá nas redes existentes instalar hidrantes, por solicitação do Corpo de Bombeiros, mediante o pagamento do valor correspondente.

Art. 40 - A operação dos registros e dos hidrantes na rede distribuidora será efetuada exclusivamente pelo SANEAR ou pelo Corpo de Bombeiros.

§ 1º - O Corpo de Bombeiros só poderá utilizar os hidrantes em caso de sinistros ou devidamente autorizado pelo SANEAR.

§ 2º - O Corpo de Bombeiros deverá comunicar o SANEAR, no prazo de vinte e quatro horas, as operações efetuadas, assim como registrar estas e apresentar ao SANEAR, relatório mensal com discriminação do consumo.

§ 3º - Compete ao Corpo de Bombeiros inspecionar com regularidade as condições de funcionamento dos hidrantes e dos registros de fechamento dos mesmos e solicitar da SANEAR os reparos necessários, às expensas deste.

Art. 41- Os danos causados aos registros e aos hidrantes serão reparados pelo SANEAR às expensas de quem lhes deu causa, sem prejuízo das sanções previstas neste Regulamento e das penas criminais aplicáveis.

Parágrafo único - será instaurado processo administrativo para verificar a responsabilidade de quem praticou a conduta descrita no caput e que poderá ao final resultar em multa de 1 a 30 UPFMC ao infrator, considerando a gravidade da conduta, o dano causado e a condição financeira do agente.

SEÇÃO VI PISCINAS

Art. 42 - As piscinas serão abastecidas através de encanamento privativo derivado de reservatório elevado ou caixa piezométrica.

Art. 43 - Não serão permitidas interconexões entre as instalações prediais de água e de esgotos e as de piscinas.

Art. 44 - A coleta de água proveniente de piscinas pela rede pública de esgoto somente será permitida quando tecnicamente justificável, a critério do SANEAR.

Art. 45 - Somente será concedida ligação de água para piscina se não houver prejuízos para o abastecimento normal de áreas vizinhas.

SEÇÃO VII DESPEJOS INDUSTRIAIS

Art. 46- Os despejos industriais a serem lançados na rede coletora de esgoto deverão ter características fixadas em normas específicas do SANEAR.

§1º- Não são admitidos na rede coletora de esgoto despejos industriais que contenham substâncias que, por sua natureza, possam danificá-la, ou que interfiram nos processos de depuração da estação de tratamento de esgoto, ou que possam causar dano ao meio ambiente, ao patrimônio público ou a terceiros.

§2º- Condutas concernentes ao lançamento de despejos industriais contrários as normas ambientais deste regulamento e que prejudiquem o interesse público poderão ser apuradas mediante processo administrativo, cuja sanção será de multa de 1 a 30 UPFMC ao infrator, considerando a gravidade da conduta, o dano causado, a potencialidade de dano, a condição econômica do infrator e a reincidência.

Art. 47- - É obrigatório o tratamento prévio dos despejos industriais que, por suas características, não possam ser lançados "in natura" na rede de esgotos.

§1º- O tratamento será feito às expensas do usuário e deverá obedecer as normas técnicas específicas da SANEAR, da ABNT, da SEAMA e do COMMASA, e outras normas dos governos Federal, Estadual e Municipal, que vierem a disciplinar a matéria.

§2º- Aplica-se a quem desrespeitar o *caput* deste artigo o §2º do Artigo 46 desta lei, cujo valor poderá ser triplicado de acordo com a quantidade e a natureza do despejo industrial lançado.

Art. 48 - O SANEAR manterá atualizado o cadastro dos estabelecimentos industriais e de prestação de serviços em que será registrado a natureza e o volume dos despejos a serem coletados.

Art. 49 - Nas zonas desprovidas de redes coletoras as edificações deverão ter dispositivos de tratamento adequado que deverão ser construídos, mantidos e gerados pelos proprietários.

Parágrafo único Poderá o proprietário solicitar auxílio do SANEAR na elaboração do projeto. Nesta hipótese, deverá ser pago um valor a ser fixado por ato da autoridade competente e que será proporcional ao serviço prestado pela autarquia.

SEÇÃO VIII

LIGAÇÕES PERMANENTES E DOS RAMAIS PREDIAIS DE ÁGUA E ESGOTO

Art. 50 - As ligações de água e esgoto serão concedidas a pedido dos interessados quando satisfeitas as exigências estabelecidas em normas e instruções regulamentares do SANEAR.

§ 1º - Na cobertura de valas em logradouros públicos onde existe camada asfáltica ou calçamento, o custo da reposição dos mesmos ficará às expensas do usuário.

§ 2º- Demais situações concretas que possam ensejar dúvidas sobre a legitimidade para ligação de água e esgoto serão apreciadas com base no Código Civil e demais leis federais sobre o tema.

§ 3º- Poderá ser cobrada uma quantia do usuário proporcional aos gastos que o SANEAR terá para efetuar as ligações de água e esgoto solicitadas.

Art. 51 - As manutenções dos ramais prediais serão executadas pelo SANEAR, ou por terceiros devidamente autorizados.

§ 1º - O reparo de dano causado por terceiros em ramal predial será feito às expensas de quem lhe deu causa, sem prejuízo da instauração de processo administrativo para apurar a responsabilidade e a gravidade do dano de quem deu causa, podendo o infrator ser condenado a multa de 01 a 03 UPFMC.

§ 2º - A substituição ou modificação de ramal predial, quando solicitadas pelo usuário, serão executadas às suas expensas.

§ 3º - Nas modificações de redes de distribuição de água e coletoras de esgoto sanitário, para melhorar o abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário, a substituição e/ou modificação necessária nos ramais prediais serão executadas pelo SANEAR com a notificação aos usuários e as suas expensas.

§ 4º - Quando o padrão de ligação domiciliar estiver danificado e/ou de difícil acesso para a leitura do medidor (hidrômetro), o usuário será notificado pelo SANEAR que dará um prazo para correção de suas instalações. Caso não seja cumprido o prazo estipulado, o SANEAR executará os trabalhos às expensas do usuário.

§ 5º- Quando impossibilitada a leitura por danificação do medidor, dificuldade no acesso, ou outra situação a ser apreciada no caso concreto que inviabilize retratar o real consumo do usuário, far-se-á o cálculo com base na tarifa mínima de consumo, sem prejuízo de no mês subsequente cobrar a diferença referente ao consumo não lido.

§ 6º - Admitir-se-á, a critério da diretoria, que na hipótese do § 5º deste artigo, seja utilizada a tarifa definida por entidade de natureza autárquica nos termos do Artigo 22, Inciso IV da Lei Nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art. 52 - É vedado ao usuário qualquer intervenção no ramal predial externo.

Art. 53 - Os diâmetros dos ramais prediais serão determinados pelo SANEAR em função das demandas estimadas e das condições técnicas.

Parágrafo único - Os serviços prestados ao usuário industrial ou comercial com ligações de diâmetro interno igual ou superior a vinte e cinco milímetros (3/4") poderão ser objeto de contrato específico de fornecimento de água, desde que previsto nas normas de regulação e ouvido previamente o regulador.

Art. 54 - A execução do padrão de ligação de água será feita pelo interessado às suas expensas, conforme as normas e padrões do SANEAR.

Parágrafo único - a instalação do padrão de ligação de água será executada pelo SANEAR às expensas do interessado.

Art. 55 - Para os conglomerados de habitações de favelas, quando a aplicação de critérios técnicos da prestação de serviços se tornar impossível, poderão ser adotados critérios e soluções especiais, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

Art. 56- As ligações de água e de esgoto de chafariz, lavanderia pública, praça e jardins públicos serão concedidos pelo SANEAR, a requerimento do órgão público e/ou de terceiros, obedecendo os critérios da Lei que dispõe sobre a adoção de áreas verdes, e demais normas incidentes ao caso.

Parágrafo único - Quem fizer a solicitação ficará responsável por arcar pelo pagamento dos serviços prestados e pelo fornecimento de água.

Art. 57 - O SANEAR não se obriga a conceder ligação de esgoto quando a profundidade do ramal predial, medida a partir da soleira do meio-fio até a geratriz interna inferior da tubulação do ramal predial, for superior a um metro.

Parágrafo único - Havendo condições técnicas, poderão ser concedidas ligações com profundidade superior à mencionada neste artigo, mas em nenhuma hipótese a profundidade poderá exceder três metros e meio.

Art. 58 - A distância máxima permitida para ligação de esgoto em diagonal é de quinze metros, medida na rede existente, a partir da interseção de perpendicular ao eixo da rede de esgotos, passando pelo centro do poço tubular.

Art. 59 - A declividade mínima para ligação de esgoto é de três por cento, considerados da caixa de inspeção à meia seção da rede coletora.

Art. 60 - Qualquer lançamento no sistema público de esgoto deve ser realizado por gravidade. Quando houver necessidade de recalque dos efluentes, eles devem fluir para uma caixa de quebra pressão, situada a montante da caixa de inspeção, na parte interna do imóvel, de onde serão conduzidos em conduto livre até o coletor público, sendo de responsabilidade do usuário a execução, operação e manutenção dessas instalações.

Art. 61- O esgotamento através de terreno de outra propriedade, situado em cota inferior, somente poderá ser levado a efeito quando houver conveniência técnica da SANEAR e anuência do proprietário do terreno pelo qual passará a tubulação, obtida pelo interessado, em documento hábil.

Art. 62 - As ligações prediais poderão ser suprimidas nos seguintes casos:

- I - interdição judicial ou administrativa;
- II - desapropriação de imóvel para abertura de via pública;
- III - incêndio ou demolição;
- IV - fusão de ligações;
- V - por solicitação do usuário;
- VI - restabelecimento irregular de ligação;
- VII - interrupção do fornecimento por período superior a 180 (cento e oitenta) dias.

Parágrafo único- O presente rol é exemplificativo, admitindo-se supressões de ligações prediais em outras hipóteses mediante requerimento administrativo.

SEÇÃO IX LIGAÇÕES TEMPORÁRIAS

Art. 63 - São temporárias as ligações para construção e as concedidas para uso em atividades passageiras.

Art. 64 - Entende-se por ligações para uso em atividades passageiras destinadas à prestação de serviços, as feiras de amostras, circos, parques de diversões, obras em logradouros públicos e similares, que por sua natureza não tenham duração permanente.

§ 1º - As ligações temporárias serão enquadradas como economias de categoria Comercial.

§ 2º - As ligações temporárias terão duração máxima de seis meses, podendo esse prazo ser prorrogado por iguais períodos a requerimento dos interessados.

§ 3º - Além das despesas de ligação e posterior remoção dos ramais prediais de água e esgoto em ligações temporárias, o requerente pagará antecipadamente, a título de caução, o valor correspondente a utilização dos serviços, com base no consumo mínimo de água, relativa a todo período requerido. Mensalmente, será extraída a conta da água com excessos que venham a ser verificados.

§ 4º - Ao ser solicitada a interrupção do fornecimento de água ser-lhe-á devolvida a caução, estando o requerente em dia com o pagamento.

§ 5º - As ligações temporárias serão concedidas em nome do interessado, mediante apresentação da licença ou autorização competente.

§ 6º - A pedido do interessado, desde que em dia com o pagamento, poderá ser suprimida a ligação quando caracterizada a paralisação da obra por motivo imperioso, devendo o registro ser cancelado.

§ 7º - Só será restabelecido o abastecimento mediante novo requerimento do interessado.

Art. 65 - O ramal predial para construção será dimensionado de modo a permitir seu aproveitamento quando da ligação definitiva.

Parágrafo único - Em casos especiais, a critério do SANEAR, poderá o ramal predial ser dimensionado apenas para o atendimento à construção.

Art. 66 - Uma vez concluída a construção, o interessado deverá solicitar mudança de categoria, dando origem a(s) economia(s) classificada(s) de acordo com a(s) atividade(s) desenvolvida(s) no prédio.

Art. 67- O SANEAR concederá ligações temporárias para construções, desde que o interessado apresente os seguintes documentos:

I - cópia da planta de situação e da planta baixa do projeto arquitetônico aprovado pela municipalidade, contendo indicação da área da construção;

II - comprovação da propriedade do imóvel ou de título equivalente;

III - outros documentos que o setor técnico entender pertinente, de acordo com o caso concreto.

Parágrafo único - Para as localidades onde a Prefeitura não exija aprovação do projeto arquitetônico será concedida a ligação sem as exigências do inciso I deste Artigo.

Art. 68 - As ligações definitivas de água e esgoto serão concedidas para os prédios construídos ou em fase final de construção, a pedido do interessado, observando-se a documentação exigida no Artigo 67.

Art. 69 - Para os imóveis já construídos o requerente, além de identificar-se, deverá apresentar os seguintes documentos, conforme o caso:

I- para proprietário: Escritura pública de compra e venda, registrada no cartório de Registro de Imóveis; Recibo de compra e venda com firma reconhecida em cartório ou recibo do Imposto Predial Territorial Urbano com quitação do ano vigente; Cópia do título translativo no Cartório de Registro de Imóveis; Cópia de Sentença declaratória de usucapião;

II- para inquilino: Contrato de Locação e Autorização por escrito do proprietário;

III- para detentores de outros direitos reais: cópia do registro do título no Cartório de Registro de Imóvel;

IV- para possuidor: recibo de compra e venda com firma reconhecida do antigo proprietário acompanhado de ficha de inscrição imobiliária devidamente atualizada; cópia de instrumento contratual (contrato de locação, comodato, entre outros) com autorização por escrito do proprietário;

V- para ocupantes de imóveis públicos: autorização por escrito da autoridade competente;

VI- para loteadores: seguirá as diretrizes fixadas no Artigo 61 da Lei Municipal 4.227/1996 - Lei sobre o Parcelamento do Solo Urbano do Município de Colatina.

§ 1º- O possuidor que não detém recibo de compra e venda com firma reconhecida do antigo proprietário poderá apresentar requisição escrita exarada pela autoridade municipal responsável pela regularização fundiária e/ou programas sociais de habitação da Prefeitura Municipal de Colatina/ES.

§ 2º- A economia cadastrada ficará em nome do proprietário, com exceção das hipóteses dos incisos II, III e IV.

§ 3º- Cumpre ao proprietário usuário comunicar à SANEAR acerca da existência de possuidor, locatário, ou comodatário, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de início da vigência do contrato.

§ 4º- O não cumprimento do estabelecido no parágrafo anterior importará responsabilidade solidária do proprietário quanto aos débitos referentes ao período anterior à comunicação.

§ 5º- Casos omissos neste artigo serão resolvidos mediante requerimento administrativo.

§6º- O rol deste artigo será utilizado nos demais casos em que não houver previsão específica nesta lei.

§ 7º- A depender do caso concreto poderá ser exigido ou aceito outros documentos compatíveis e razoáveis ao caso concreto.

SEÇÃO X

MEDIDORES E CONTROLADORES DE VAZÃO

Art. 70 - O SANEAR se responsabilizará pela instalação, substituição e manutenção dos hidrômetros e controladores de vazão.

Art. 71 - Os medidores e controladores de vazão poderão ser instalados, substituídos ou retirados pelo SANEAR, a qualquer tempo.

Art. 72 - O SANEAR e aos seus prepostos é garantido livre acesso ao hidrômetro ou controlador de vazão, não podendo o usuário dos serviços criar obstáculo para tanto, ou alegar impedimento.

Parágrafo único - É vedada a execução de qualquer tipo de instalação ou construção posterior à ligação que venha dificultar o acesso aos medidores ou dispositivos controladores de vazão.

Art. 73 - Os hidrômetros e controladores de vazão instalados nos ramais prediais são de propriedade do SANEAR.

§ 1º - Poderá o SANEAR cobrar o hidrômetro ou controlador de vazão, ou cobrar um aluguel mensal do usuário a título de taxa para operação e manutenção dos mesmos, valor este que será proporcional à manutenção dos custos do serviço público.

§ 2º - Caso a opção do SANEAR seja pela cobrança do hidrômetro ou medidor de vazão, o usuário deverá doá-lo ao SANEAR para que este possa ter acesso para operação e manutenção do mesmo.

§ 3º - O hidrômetro ou controlador de vazão, deve ser instalado preferencialmente no alinhamento do terreno do proprietário para facilitar a leitura e a manutenção do mesmo pelo SANEAR.

§ 4º - Os usuários responderão pela guarda e proteção dos medidores e controladores de vazão, responsabilizando-se pelos danos a eles causados.

§ 5º - O SANEAR cobrará dos respectivos responsáveis todas as despesas decorrentes da reparação do hidrômetro ou medidores danificados, pela intervenção indevida por parte do usuário.

§ 6º - O conserto de hidrômetros cujos defeitos sejam decorrentes do desgaste normal de seus mecanismos, será executado sem ônus para o usuário do imóvel.

Art. 74 - O usuário poderá solicitar a aferição do hidrômetro instalado no seu imóvel devendo pagar pelas respectivas despesas que porventura o SANEAR vier a ter.

§ 1º - Constatadas irregularidades prejudiciais ao usuário, o SANEAR providenciará a retificação, retroagindo até a data do prejuízo sofrido, respeitado o prazo prescricional da pretensão ao direito subjetivo violado.

§ 2º - O valor das despesas deverão ser proporcional aos custos operacionais que o SANEAR vier a ter com a solicitação do usuário.

Art. 75- Quando necessária a remoção temporária de hidrômetro, para conserto, revisão ou aferição e sendo impossível a sua reposição ou substituição imediata, será cobrado, durante o período sem medidor, a tarifa mínima, sem prejuízo de cobrar a diferença no mês subsequente.

§ 1º - As despesas relativas aos reparos de hidrômetros danificados por usuários ou terceiros serão apresentadas e a cobrança inclusa na fatura mensal subsequente ao mês da execução dos serviços.

§ 2º - Admitir-se-á, a critério da diretoria, que na hipótese do *caput* deste artigo seja utilizada a tarifa definida por entidade de natureza autárquica nos termos do Artigo 22, Inciso IV da Lei Nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art. 76 - O SANEAR poderá exigir que as ligações provisórias de água sejam hidrometradas, competindo ao usuário o pagamento dos excessos comprovados pelas medições realizadas.

Art. 77 - Os serviços prestados pelo SANEAR referentes às ligações provisórias poderão ser objeto de contrato.

CAPÍTULO V**CLASSIFICAÇÃO DE USUÁRIOS E DA QUANTIFICAÇÃO DAS ECONOMIAS**

Art. 78- Para efeito de remuneração dos serviços, os usuários serão classificados nas categorias: residencial, comercial, pública e industrial.

§ 1º - As categorias indicadas neste artigo poderão ser subdivididas em grupos, de acordo com suas características de demanda ou consumo, sendo vedada, dentro de um mesmo grupo, a discriminação dos usuários que tenham as mesmas características de utilização de serviços.

§ 2º - Desde que promova melhorias aos consumidores e a critério do SANEAR, será permitida que a classificação dos usuários seja estipulada por entidade de natureza autárquica nos termos do Artigo 21 da Lei 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art. 79 - A classificação dos usuários e classificação das economias obedecerão aos conceitos definidos para categoria de usuário e economia, respectivamente.

Art. 80 - Os casos de alteração de categoria do usuário ou do número de economias, bem como de demolição de imóvel, deverão ser imediatamente comunicados ao SANEAR para efeito de atualização do cadastro dos usuários.

Parágrafo único - O SANEAR não se responsabilizará por eventual lançamento a maior na conta em função de alteração de categoria do usuário ou do número de economias a ela não comunicados, referentes a contas vencidas.

Art. 81 - O volume que determinará o consumo mínimo por economia e por categoria de usuário será o fixado pela estrutura tarifária do SANEAR.

§ 1º - O consumo mínimo por economia das diversas categorias de uso poderá ser diferenciado entre si.

§ 2º - A critério da SANEAR, poderá ser delegada à entidade de natureza autárquica o volume que determinará o consumo mínimo por economia e por categoria de usuário nos termos do Artigo 21, Artigo 22, Inciso IV e Artigo 23, § 1º ambos da Lei 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art. 82 - O volume faturado será calculado pela diferença entre as leituras, atual e anterior, observado o consumo mínimo.

§ 1º - O período de consumo poderá variar, a cada mês, em função da ocorrência de feriado e fim de semana e de acordo com o calendário de faturamento do SANEAR.

§ 2º - A duração dos períodos de consumo é fixada de maneira que seja mantido o número de doze contas por ano.

§ 3º - O SANEAR poderá fazer projeção da leitura real para fixação da leitura faturada, em função de ajustes ou otimização do ciclo de faturamento.

Art. 83 - Não sendo possível a apuração do volume consumido em determinado período, o faturamento daquele mês será o valor da tarifa mínima, sem prejuízo no mês subsequente de cobrar a diferença em razão da não realização da leitura no mês anterior.

§ 1º - Ocorrendo troca de hidrômetro, inicia-se novo histórico para efeito de cálculo de consumo médio.

§ 2º - Admitir-se-á, a critério da diretoria, que na hipótese do *caput* deste artigo, seja utilizada a tarifa definida por entidade de natureza autárquica nos termos do Artigo 22, Inciso IV da Lei Nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art. 84 - A elevação do volume medido decorrente da existência de vazamento na instalação predial é de inteira responsabilidade do usuário.

Art. 85 - Na ocorrência de comprovado vazamento na parte interna do imóvel do usuário, será permitido o parcelamento do débito, de modo a facilitar o pagamento, nos termos do Artigo 241 e seguintes desta lei.

Parágrafo único - Os reparos necessários à correção de vazamento deverão ser executados pelo usuário de imediato.

Art. 86 - Na ausência de medidor o usuário pagará o valor da tarifa mínima.

Parágrafo único - A critério da diretoria poderá ser cobrado do usuário tarifa definida por entidade de natureza autárquica nos termos do Artigo 22, Inciso IV da Lei Nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art. 87 - Para efeito de determinação do volume esgotado, para o caso dos usuários que possuam sistema próprio de abastecimento de água e que se utilizem da rede pública de esgoto, o SANEAR poderá instalar medidor nesses sistemas devendo o usuário permitir livre acesso para instalação e leitura desses medidores.

CAPÍTULO VI

TARIFAS E TAXAS

Art. 88 - Os serviços de abastecimento de água, de coleta de esgoto e o serviço de coleta de lixo serão remunerados sob a forma de tarifa ou taxa.

Parágrafo único - A critério da diretoria, os serviços da SANEAR poderão ter suas tarifas definidas por entidade de natureza autárquica nos termos do Artigo 22, Inciso IV da Lei Nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art. 89 - As tarifas e taxas deverão ser diferenciadas segundo as categorias de usuário e faixas de consumo.

Art. 90 - As tarifas e taxas das diversas categorias serão diferenciadas para as faixas existentes de consumo, devendo, em função destas, ser progressivas em relação ao volume faturável.

Art. 91 - Os valores das tarifas e taxas e seus respectivos reajustes serão aprovados e autorizados conforme legislação pertinente e em consonância com a concessão dos serviços.

Art. 92 - Os serviços de coleta e tratamento de água residuária caracterizada como despejo industrial poderão sofrer acréscimo de preço em função das características da carga poluidora desses despejos.

Art. 93 - É vedada a prestação gratuita de serviços.

Art. 94 - A seu exclusivo critério, quando for tarifa, o SANEAR poderá firmar contrato de prestação de serviços com grandes usuários com preços e condições especiais.

§ 1º - Os preços e condições especiais deverão ser pautados em critérios objetivos, de acordo com as peculiaridades do caso concreto e devem ser vantajosos economicamente e tecnicamente para o SANEAR.

§ 2º - O contrato em referência, que deverá vincular demanda e consumo de água ou volume, ou vazão de esgoto, só é admissível, em cada caso, se puder ser definida tarifa igual ou superior à tarifa média de equilíbrio econômico-financeiro do SANEAR.

§ 3º - A critério do SANEAR, poderá ser ouvido o regulador para auxiliar a autarquia em sua decisão.

SEÇÃO I**DETERMINAÇÃO DOS VALORES DOS SERVIÇOS E DA EMISSÃO DAS CONTAS**

Art. 95 - No cálculo do valor da conta, o consumo a ser faturado por economia não poderá ser inferior ao consumo mínimo estabelecido para a respectiva categoria de usuário.

Parágrafo único - Para efeito de faturamento, será considerado o número total de economias existentes, independentemente de sua ocupação.

Art. 96 - A cada ligação corresponderá uma única conta, independentemente do número de economia por ela atendidos.

Art. 97 - Para fins de faturamento, o volume de esgoto será o decorrente da aplicação do percentual considerado pelo SANEAR ou o proveniente de água de fonte alternativa de abastecimento.

Art. 98 - As contas serão entregues com antecedência em relação à data de vencimento, fixada em norma específica do SANEAR em conformidade com a legislação vigente ou que vier a vigorar.

Parágrafo único - A falta de recebimento da conta não desobriga o usuário de seu pagamento.

Art. 99 - Quando o imóvel for constituído de duas ou mais economias servidas pelo mesmo ramal predial, será emitida uma fatura única. No caso de um só proprietário, esta fatura será em nome do respectivo condomínio ou proprietário.

Art. 100 - A falta de pagamento da conta, até a data de vencimento nela estabelecida, sujeita o usuário ou titular do imóvel a acréscimo por impontualidade na forma do artigo 101.

§ 1º - A falta de pagamento da conta sujeitará o usuário ou titular do imóvel, imediatamente após o vencimento dela, além de outras sanções, à interrupção do fornecimento de água, ressalvados os casos de unidades públicas que prestem serviços essenciais.

§ 2º - O imóvel com abastecimento suspenso, cujo proprietário esteja em débito com o SANEAR, somente poderá ser religado após a quitação da dívida.

§ 3º - Das contas emitidas caberá recurso interposto pelo interessado, desde que apresentado ao SANEAR antes da data de seus vencimentos.

§ 4º - Após o pagamento da conta, a devolução dos valores estará condicionada ao requerimento administrativo que será apreciado pelo setor competente.

§ 5º- Na hipótese de ficar verificado que há crédito em razão de pagamento indevido, o SANEAR poderá realizar a compensação dos valores em excesso nas faturas subsequentes.

Art. 101 - As contas não quitadas até a data de vencimento serão acrescidas de correção monetária diária, segundo o índice definido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC e mais multa de 2% (dois por cento) ou outro percentual que vier a vigorar de acordo com a legislação.

Art. 102 - O titular do imóvel responde pelo débito referente à prestação de quaisquer serviços nele efetuado pela SANEAR.

Parágrafo único - Nas edificações sujeitas à legislação sobre condomínio, este é considerado responsável pelo pagamento da prestação de serviços, o mesmo acontecendo com o incorporador, no caso de conjunto habitacional ainda não ocupado.

Art. 103- Os prédios com abastecimento próprio de água, ligados à rede coletora da SANEAR, terão consumos estimados a critério do SANEAR para efeito de cobrança da tarifa de esgoto.

Art. 104- As faturas mensais de serviços de água e coleta de esgoto ou eventuais, vencidas ou não, deverão ser pagas nos estabelecimentos bancários, postos autorizados pelo SANEAR ou no escritório da Autarquia.

Art. 105 - Não será concedida isenção de pagamento dos serviços de que trata esta lei, nem mesmo quando devidas pela União, Estado ou Município.

Art. 106 - O SANEAR não prestará gratuitamente ou com abatimentos seus serviços.

Parágrafo único- Excepcionalmente, por motivos de interesse público e desde que devidamente fundamentado, fica autorizado ao SANEAR a celebrar negócios jurídicos com particulares que permitirá a prestação de serviços de forma gratuita, desde que proporcional à contraprestação estipulada.

Art. 107 - Os valores referentes às receitas eventuais serão cobradas de acordo com as normas do SANEAR e poderão ser atualizados mensalmente.

CAPÍTULO VII SANÇÕES

Art. 108 - Salvo previsão específica nesta lei, a inobservância de dispositivos sem sanções próprias, sujeitará ao infrator a notificação e penalidade, que pode ser, conforme a gravidade da infração, sanção pecuniária acrescida ou não da interrupção do fornecimento de água.

Art. 109 - Serão punidas com multa, as seguintes infrações:

- I- atraso no pagamento de conta;
- II- impedimento de acesso de funcionário do SANEAR ou agente por ele autorizado, ao ramal predial ou à instalação predial de água e/ou esgoto;
- III- intervenção de qualquer modo nas instalações dos serviços públicos de água e esgoto;
- IV- ligações clandestinas de qualquer canalização à rede distribuidora de água e coleta de esgotos;
- V- violação ou retirada de hidrômetro ou de limitador de consumo;
- VI- utilização de canalização ou coletor de uma instalação predial para abastecimento de água ou coleta de esgoto de outro imóvel ou economia;
- VII- desperdício de água nas ligações sem medição e em qualquer ligação nas situações de emergência, calamidade pública ou racionamento;
- VIII- intervenção nos ramais prediais de água ou esgoto ou nas redes distribuidoras ou coletoras e seus componentes;
- IX- construção que venha prejudicar ou impedir o acesso ao ramal predial, até o padrão de ligação de água;
- X- despejo de águas pluviais nas instalações prediais de esgoto;
- XI- desvio ou derivação no ramal predial externo antes da passagem pelo hidrômetro (By-Pass).
- XII- lançamento, na rede de esgoto, de líquidos residuais, que, por suas características, exijam tratamento prévio;
- XIII- interconexão da instalação predial que possua abastecimento próprio com instalação alimentada com água procedente de abastecimento público;
- XIV- danificação das tubulações ou instalações do sistema de água e esgoto;
- XV- interligação de instalações prediais internas de águas, entre prédios distintos, ou entre dependências de um mesmo prédio, que possuam ligações distintas;
- XVI- prestar informação falsa quando da solicitação de serviços do SANEAR;

XVII- uso de dispositivos, tais como bombas, ejetores ou injetores, na rede distribuidora ou ramal predial;

- XVIII- intervenção nos ramais ou coletores prediais externos;
- XIX- início de obra de instalação de água e de esgoto em loteamento ou agrupamento de edificações, sem autorização do SANEAR;
- XX- alteração do projeto de instalação de água e de esgoto em loteamentos ou agrupamentos de edificações, sem a prévia autorização do SANEAR;
- XXI- religação por conta própria da derivação predial, através de violação do lacre, sem autorização do SANEAR;
- XXII- emprego no ramal predial externo, nas instalações de água e de esgotos, de materiais que não sejam aprovados pelo SANEAR;
- XXIII- uso de água do SANEAR para construção, sem a devida autorização;
- XXIV- desobediência às instruções do SANEAR na execução de obras e serviços de água e esgotos;
- XXV- fornecimento de água a terceiros, através de extensão das instalações prediais para abastecer economias localizadas em lote, prédio ou terreno distintos, sem autorização expressa do SANEAR;
- XXVI- causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais, ou a destruição da flora ou atentem contra a função social da propriedade.

Artigo 110- O valor da multa referida no artigo anterior será de 2% (dois por cento) do valor total da conta no caso do Inciso I; de uma vez a tarifa básica de maior valor da SANEAR no caso do Inciso XXI e nos demais incisos, o valor corresponderá ao triplo da tarifa básica de maior valor na SANEAR.

§ 1º - O pagamento da multa não elimina a irregularidade, ficando o infrator obrigado a regularizar as obras ou instalações que estiverem em desacordo com as disposições contidas nesta Lei.

§ 2º - No caso de reincidência das infrações mencionadas nos Incisos II até XXV do Artigo 109, o valor da multa corresponderá ao quádruplo da tarifa básica (de água) de maior valor no SANEAR.

§ 3º - Na hipótese do Inciso XXVI a multa seguirá o disposto no Art. 121º desta Lei.

§ 4º - Além do pagamento da multa e regularização das obras e serviços, fica ainda o infrator sujeito ao pagamento do consumo estimado durante o período em que ocorreu às infrações nos casos dos incisos do Artigo 109º.

Art. 111- O funcionário do SANEAR que constatar transgressão a esta Lei emitirá a notificação, independentemente de testemunho.

§ 1º - Uma via da notificação será entregue ao infrator mediante recibo.

§ 2º - Se o infrator se recusar a receber a notificação o funcionário certificará o fato no verso do documento.

Art. 112 - O funcionário assumirá inteira responsabilidade pela notificação expedida, ficando sujeito a processo disciplinar no caso de dolo ou culpa.

Art. 113 - É assegurado ao infrator o direito de recorrer ao SANEAR, no prazo de 10 (dez) dias contados do recebimento da notificação.

CAPÍTULO VIII INTERRUPÇÃO DO FORNECIMENTO

Art. 114 - Independentemente da aplicação da multa prevista no Capítulo anterior, o SANEAR interromperá o fornecimento de água, nos seguintes casos:

- I - impontualidade no pagamento da conta;
- II - construção, ampliação, reforma ou demolição não regularizada perante a SANEAR;
- III- remoção, conclusão da obra e ocupação do prédio sem regularização perante a SANEAR;
- IV- interdição judicial ou administrativa;
- V- instalação de ejetores ou bombas de sucção diretamente na rede ou ramal predial;
- VI- fornecimento de água a terceiros;
- VII- desperdício de água;
- VIII- ligação clandestina ou abusiva;
- IX- intervenção no ramal predial externo;
- X- violação ou retirada do hidrômetro ou de limitador de consumo;
- XI- desvio ou derivação no ramal predial externo, antes da passagem pelo hidrômetro (By Pass);
- XII- desocupação de imóvel anteriormente habitado ou ocupado;
- XIII- ausência prolongada do usuário, mediante solicitação escrita do mesmo ou de pessoa autorizada;
- XIV- por falta de cumprimento de outras exigências regulamentares do SANEAR;
- XV- impedimento de livre acesso de funcionário do SANEAR ao local do hidrômetro;
- XVI- interconexões perigosas de redes suscetíveis de contaminarem as redes de distribuição e causar danos à saúde de terceiros;

Art. 115 - A interrupção será efetuada decorridos os seguintes prazos:

I- 2 (dois) dias úteis após a data de notificação, nos casos previstos nos incisos "VI", "VII", VIII e X;

II- 5 (cinco) dias úteis após a data de notificação nos casos previstos nos incisos II, III, e XIV;

III- nos demais casos, a interrupção será imediata, independentemente de notificação, após a sua constatação.

Art. 116 - Cessados os motivos que determinaram a interrupção, ou, se for o caso, satisfeitas as exigências estipuladas para a ligação, será restabelecido o fornecimento de água, mediante o pagamento do preço do serviço correspondente.

Art. 117 - As despesas com a interrupção e os restabelecimentos do fornecimento de água correrão à conta do responsável pelo imóvel, bem como de quem deu causa a interrupção, sem prejuízo da cobrança dos débitos existentes.

Parágrafo único- O SANEAR não pode efetuar o corte no abastecimento de água quando o requerimento administrativo for pautado em abuso de direito ou tenha fins de prejudicar terceiros.

CAPÍTULO IX DA NOTIFICAÇÃO

Art.118 - As notificações far-se-ão:

I- pelo autor do procedimento ou por agentes do órgão preparador pessoalmente ao sujeito passivo ou seu representante ou preposto, mediante entrega com recibo de cópia da notificação;

II- sob registro postal;

III- por edital publicado no órgão oficial da Imprensa Municipal, se desconhecido o domicílio do infrator.

Parágrafo único - Nos casos de intimação pessoal, se o infrator, seu representante ou preposto, recusar-se a receber a intimação, tal fato será certificado pelo servidor que o intimar e ficará constando do processo.

Art. 119 - Considerar-se-ão feitas as notificações:

I- quando pessoal, na data do recibo, mediante registro postal com Aviso de Recebimento (AR);

II- quando por cartas:

A) 05 (cinco) dias após a sua entrega à agência postal, nos casos de intimação do Município;

B) 10 (dez) dias após a sua entrega à agência postal, nos casos em que a intimação deva ser enviada a outros municípios do Estado;

C) 15 (quinze) dias após a sua entrega à agência postal, nos casos em que a intimação deva ser enviada a outros Estados.

III- quando por edital, 30 (trinta) dias após a sua publicação, far-se-á por edital quando o infrator estiver em lugar incerto e não sabido.

Art. 120 - Lavrar-se-á auto de infração após decorridos os prazos constantes da notificação até o limite de 40 (quarenta) dias para regularização das infrações apuradas.

CAPÍTULO X DAS SANÇÕES

Art. 121- Salvo previsões específicas, a aplicação de penalidades pelo descumprimento de disposição desta Lei se processará através de:

I- advertência;

II- multa de 1 a 3.000 vezes o valor normal da UPFMC, considerando a natureza e a gravidade da infração;

III- apreensão dos produtos e/ou instrumentos usados na infração.

§ 1º - Quando o infrator praticar, simultaneamente, duas ou mais infrações ser-lhe-ão aplicadas cumulativamente as penalidades a ele cominadas.

§ 2º - Além das disposições específicas de cada sanção, na aplicação das penas estabelecidas nesta Lei, levar-se-á em consideração:

I - a gravidade da infração;

II - a boa-fé do infrator;

III - a vantagem auferida ou pretendida pelo infrator;

IV - a consumação ou não da infração;

V - o grau de lesão, ou perigo de lesão, à autarquia, ao serviço de saneamento básico, aos demais usuários, ou a terceiros;

VI - a situação econômica do infrator; e

VII - a reincidência.

Art. 122 - A advertência será aplicada:

- I- verbalmente, quando em face das circunstâncias, considerada involuntária e sem maior gravidade a infração;
- II- por escrito, quando o agente entender que o infrator é primário notificando-o para fazer cessar a irregularidade.

§ 1º- No caso de infrator primário e desde que seja reparado o dano, a multa poderá ser transformada em advertência, ou reduzida pela metade, pelo Diretor Geral desta autarquia, com base em sua petição de defesa.

§ 2º- A advertência verbal será obrigatoriamente comunicada, por escrito, à chefia do serviço.

Art. 123 - As multas serão aplicadas em dobro quando houver reincidência.

Parágrafo único- Considera-se reincidência, a repetição da infração, pela mesma pessoa física ou jurídica.

Art. 124 - O pagamento da multa não exonera o infrator do cumprimento da norma infringida.

Art. 125 - O valor da multa deverá ser recolhido no prazo de 10 (dez) dias contados a partir de sua notificação, bastando para isso que o SANEAR forneça a competente guia.

§1º- O não pagamento da multa no prazo legal de 10 (dez) dias, contados a partir da data do aviso da penalidade, a ser enviado através do AR (Aviso de Recebimento), ou mediante entrega direta ao infrator por agente, importará em sua cobrança judicial após prévia inscrição em dívida ativa.

§ 2º- Os infratores que estiverem em débito de multa não poderão receber quaisquer quantias ou créditos que tiverem com o Município de Colatina e ao SANEAR.

§3º- As multas poderão ter seus valores incluídos nas faturas de água emitidas pela SANEAR.

CAPÍTULO XI DO AUTO DE INFRAÇÃO E IMPOSIÇÃO DE MULTA

Art. 126 - As ações ou omissões, contrárias a esta Lei, ou de outros instrumentos legais serão apuradas por autuamento, com o fim de identificar o responsável pela infração, determinar o dano causado ao Município e o respectivo valor, aplicando-se ao infrator a pena correspondente e o ressarcimento do referido dano, quando for o caso.

Art. 127 - São competentes para lavrar o auto de infração os servidores públicos da SANEAR e que, especificamente, receberem a atribuição para este fim, bem como os fiscais servidores públicos dos quadros de funcionários da Prefeitura Municipal de Colatina, colocados a disposição da SANEAR para isso designados.

Parágrafo único - Dá motivo à lavratura de auto de infração qualquer vedação das normas deste regulamento, levada ao conhecimento da autoridade competente, por qualquer pessoa, devendo a comunicação ser acompanhada de prova ou devidamente testemunhada.

Art. 128 - O fiscal assumirá inteira responsabilidade pela notificação expedida, ficando sujeito a penalidade em caso de dolo ou culpa.

Art. 129 - O auto de infração lavrado pelo servidor competente, com precisão e clareza, sem entrelinhas, emendas ou rasuras, deverá conter :

- I- o dia, mês, ano, hora e lugar em que foi lavrado;
- II- o nome de quem o lavrou;
- III- o nome do infrator;
- IV- indicação do nome do informante, se houver.
- V- a descrição do fato que constitua a infração, com todas as suas circunstâncias, especialmente as atenuantes e agravantes;
- VI- o dispositivo legal infringido;
- VII- assinatura de quem o lavrou e do infrator;
- VIII- certidão de notificação de despesas ocorridas para lavratura do auto de infração aplicado.

Parágrafo único - As incorrências ou omissões, verificadas no auto de infração não constituem motivo de nulidade do processo, desde que, no mesmo, constem elementos suficientes para determinar a infração e o infrator.

Art. 130 - Recusando-se o infrator a assinar o auto, será tal recusa averbada no mesmo pela autoridade que o lavrar.

§ 1º - Lavrado o auto, o autuado será notificado a cumprir a exigência ou impugná-la no prazo de 15 (quinze) dias.

§ 2º - A recusa de assinatura, pelo infrator, não invalida o auto de infração.

Art. 131 - O auto de infração será lavrado em 03 (três) vias, cuja destinação é a seguinte:

I - a primeira será encaminhada ao autuado, remetida pelo correio, sob registro com Aviso de Recebimento (AR);

II - a segunda constituirá a peça inicial do processo fiscal;

III - a terceira ficará no serviço responsável pelo autuamento.

Parágrafo único- O fato do auto de infração não ter sido lavrado em 03 (três) vias não enseja sua nulidade, desde que o autuado tenha sido devidamente notificado, bem como exista a via que constituirá a peça inicial do processo fiscal.

SEÇÃO I DOS PRAZOS

Art. 132 - O infrator terá prazo de 10 (dez) dias para apresentar defesa devendo fazê-la em petição dirigida à Diretoria-Geral.

§ 1º - A defesa do autuado será apresentado por petição, facultada a juntada de documentos e, se necessário, testemunha, no máximo 03 (três).

§ 2º - Antes de decidir a autoridade competente poderá submeter a defesa ao setor técnico para auxiliá-lo em sua decisão.

CAPÍTULO XII DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 133 - Caberá ao SANEAR, através de seu Órgão competente, recompor a pavimentação de rua que tenha sido removida para instalação ou reparo de canalização de água ou esgoto.

Parágrafo único - no caso de ramais ou coletores prediais, caberá a SANEAR recompor a pavimentação, assim como, consertos de passeios ou calçadas, incumbindo ao proprietário as despesas inerentes aos serviços.

Art. 134 - Caberá aos usuários que necessitarem de água com características diferentes dos padrões de potabilidade adotados pela SANEAR, ajustar os índices físico-químicos, mediante tratamento em instalações próprias.

§ 1º - nenhuma redução de tarifa ou taxa será concedida em virtude do tratamento corretivo mencionado.

§ 2º - a SANEAR não se responsabiliza por qualquer dano ou prejuízo causado pela utilização da água por ela fornecida, na hipótese da utilização da mesma em processos que exijam características especiais, diferentes da que normalmente apresenta.

Art. 135 - A SANEAR assiste o direito de, em qualquer tempo, exercer função fiscalizadora, no sentido de verificar a obediência ao prescrito nesta Lei.

Art. 136 - Não será permitida pela autoridade competente a utilização parcial ou total da edificação sem que o interessado tenha comprovado a forma do suprimento de água e de esgotamento sanitário.

Art. 137 - Nas instalações, obras e serviços de que trata esta Lei, serão empregados exclusivamente materiais e equipamentos que obedeçam as especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, e que sejam adotados pela SANEAR, bem como serão obrigatoriamente obedecidas as normas de execução daquela Associação e da SANEAR, inclusive quanto a projetos e desenhos.

Art. 138 - É facultada a SANEAR, guardadas as disposições legais sobre a inviolabilidade do lar, a entrada em prédio, áreas, quintais ou terrenos, de modo a serem realizadas visitas de inspeção, limpeza e reparos que as instalações de esgotos sanitários ou coletores públicos venham a exigir.

Art. 139 - Compete ao ocupante do imóvel manter as instalações prediais em bom estado de funcionamento e conservação.

Art. 140 - O abastecimento de dois ou mais prédios com água de mananciais próprios somente será permitido em locais ainda não atingidos pela rede distribuidora da SANEAR, dependendo porém da autorização e fiscalização da autoridade sanitária competente.

Art. 141 - No caso de violação e/ou danificação do hidrômetro, além das sanções previstas nesta Lei, fica também o usuário responsável pelo pagamento do mesmo e das despesas correspondentes à sua substituição.

Art. 142 – A prestação de serviços diversos pelo SANEAR será remunerado com base em planilha elaborada pelos setores técnicos do SANEAR e aprovado pela sua Diretoria.

Parágrafo único- a critério do SANEAR, os valores dos serviços poderão ser definidos por entidade de natureza autárquica dotada de independência decisória e autonomia, nos termos do Artigo 21 e Artigo 22, Inciso IV da Lei Nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

Art. 143 - A classificação dos serviços, a estrutura tarifária e a tabela de serviços diversos fazem parte integrante e inseparável desta Lei.

Art. 144 - Para fins de satisfazer o interesse público e otimizar a prestação do serviço, fica autorizado que os servidores públicos do SANEAR exerçam suas atribuições por meio do teletrabalho e home office, que será regulamentado por ato da autoridade administrativa competente para cada setor, e desde que o regime seja compatível com suas atribuições.

CAPÍTULO XIII

DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO FORNECIDOS PELA SANEAR

Art. 145- Para efeito de remuneração dos serviços, os usuários serão classificados nas categorias: Residencial, Comercial, Pública e Industrial.

I- residencial, que compreende:

- a) prédios para utilização exclusivamente residencial;
- b) construções residenciais;

II- comercial, que compreende:

- a) construções comerciais;
- b) pequenas oficinas artesanais (sapateiro, relojoeiro, oficinas de bicicleta, rádio, televisão e outros);
- c) estabelecimentos comerciais (lojas, mercados, quitandas, barbearias, postos de gasolina, salões de beleza, laboratórios bioquímico, consultórios médicos e odontológicos, açougues, confeitarias, estabelecimentos bancários e outros);
- d) escritórios;
- e) bares, padarias, restaurantes, hotéis, motéis, pensões e similares;
- f) clubes;
- g) faculdades particulares;
- h) pensão ou dormitório;
- i) templos religiosos.

III - industrial, que compreende

- a) construções industriais;
 - b) beneficiamento de madeira e cereais;
 - c) serrarias;
 - d) fábricas de: sorvete, gelo, artefatos de cimento, tecidos, papel, conservas, bebidas, móveis, cerâmicas, laticínios, etc.
 - e) indústrias metalúrgicas, matadouros e frigoríficos, usinas siderúrgicas, beneficiamento de mármore e granito;
 - f) laboratórios farmacêuticos;
 - g) indústria de cimento pré-moldado;
- IV - pública, que compreende:
- a) albergues e asilos;
 - b) repartições, hospitais e escolas públicas;
 - c) sindicatos;
 - d) ginásio público de esportes;
 - e) teatros.

§ 1º- As categorias indicadas neste artigo poderão ser subdivididas em grupos de acordo com suas características de demanda ou consumo, sendo vedada, dentro de um mesmo grupo, a discriminação de usuários que tenham as mesmas características de utilização de serviço.

§ 2º- Tratando-se de atividade não listada neste rol, competirá ao setor técnico adequá-la a uma categoria.

§ 3º- A critério da Diretoria, as categorias de usuários poderão ser definidas por entidade de natureza autárquica dotada de independência decisória e autonomia, nos termos do Artigo 21 e Artigo 22, Inciso IV da Lei Nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

Art. 146 - A classificação dos usuários e classificação das economias obedecerão aos conceitos definidos para "categoria do usuário" e "economia", respectivamente.

Art. 147- Os casos de alteração de categoria do usuário ou do número de economias, bem como de demolição de imóvel, deverão ser imediatamente comunicadas ao SANEAR para efeito de atualização do cadastro de usuários.

Parágrafo único- O SANEAR não se responsabilizará por eventual lançamento a maior na conta em função de alteração de categoria do usuário ou do número de economias a ela não comunicadas, referentes a contas vencidas.

Art. 148- Quando ocorrer adoção de parques, jardins e praças, dentro do projeto "Adote o Verde", o serviço de abastecimento será classificado como comercial.

CAPÍTULO XIV DAS ÁRVORES E ÁREAS VERDES

Art. 149 - É proibido podar, cortar, derrubar, remover ou sacrificar as árvores de arborização pública, sendo estes serviços realizados pelo SANEAR e seguirá os ditames da Lei Municipal 4.503, de 14/12/1998 e Lei Municipal 4.059, de 16/11/1993, bem como o que estiver nesta lei e demais normas que regulamentarem o tema.

Parágrafo único- Fica autorizado o setor técnico da SANEAR baixar portaria para regulamentar a matéria nos pontos em que existirem omissões.

Art. 150- As árvores suprimidas de logradouros públicos deverão ser substituídas, dentro de um prazo não superior a 30 dias, a contar da supressão, pelo solicitante a título de compensação ambiental.

Parágrafo único- No caso de ausência de espaço adequado no mesmo local, o replantio deverá ser feito noutro local de forma a garantir a densidade vegetal das adjacências.

Art. 151- A autorização para a supressão ou a poda de vegetação do porte arbóreo poderá ocorrer nas seguintes circunstâncias:

I- quando o estado fitossanitário da árvore justificar;

II- quando a árvore, ou parte desta, apresentar risco iminente de queda;

III- quando a árvore estiver causando comprováveis danos ao patrimônio público ou privado;

IV- quando a árvore constituir-se em obstáculo fisicamente incontrolável, ao acesso e à circulação de veículos;

V- quando a árvore constituir-se em obstáculo para a construção de muros divisórios de propriedades vizinhas;

VI- quando o plantio irregular ou a propagação espontânea de espécies arbóreas impossibilitar o desenvolvimento adequado de árvore vizinha;

VII- quando tratar-se de espécies invasoras com propagação prejudicial comprovada.

§ 1º- Também poderá ser autorizada a supressão ou a poda de vegetação em outras hipóteses não previstas neste rol, mediante requerimento administrativo e análise do setor técnico.

§ 2º- Ocorrendo a supressão de uma árvore, competirá a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável direta ou indiretamente pela supressão, plantar uma nova árvore e comunicar a SANEAR.

§ 3º - Caso o usuário responsável pela solicitação de supressão, derrubada, remoção ou sacrifício da árvore não realizar a compensação ambiental, deverá o SANEAR promover a compensação ambiental sendo cobrado do usuário responsável os gastos com a diligência e plantio.

§ 4º- Na hipótese de não ter sido plantada uma nova árvore incidirá uma multa de 1 até 30 UPFMC dependendo do porte, quantidade, localidade em que a(s) árvore(s) estava(m), apurada a responsabilidade em devido processo administrativo.

Art. 152- O proprietário ou possuidor, a qualquer título, de imóvel, que direta ou indiretamente, ocasionar a morte ou destruição, total ou parcial, da vegetação do porte arbóreo em sua propriedade, utilizando-se de meios químicos, físicos, mecânicos e/ou quaisquer outros meios detectados, deverá, sem prejuízo da responsabilidade civil e penal, replantar a área dentro do prazo não superior a 30 (trinta) dias de conformidade com as normas de plantio estabelecidas pelo SANEAR, sofrendo ainda, a respectiva penalidade prevista em lei.

§ 1º- O prazo previsto neste artigo correrá a partir do recebimento da notificação expedida pelo SANEAR.

§ 2º- O SANEAR, para efeitos deste artigo, entre outras providências cabíveis, concluirá em um prazo de até 30 (trinta) dias o processo administrativo com o laudo conclusivo. Este prazo pode ser prorrogado em mais 30 (trinta) dias desde que exista justificativa técnica.

§ 3º- Caberá abertura de processo administrativo disciplinar em face do servidor público que não concluir o processo administrativo no prazo acima assinalado caso não haja justificativa razoável.

§ 4º- Ficará o proprietário ou possuidor do imóvel responsável pela preservação das árvores substituídas.

Art. 153 - Fica sujeito às penalidades previstas em Lei, sem prejuízo de responsabilidade civil e penal, aquele que fizer uso inadequado de vegetação do porte arbóreo, tais como:

I- colar placas de qualquer natureza;

II- pregar placas de qualquer natureza;

III- fixar por amarras qualquer tipo de faixa ou outro objeto qualquer;

IV- pintar os troncos ou galhos;

V- destruir folhagem ou quebrar os galhos;

VI- utilizar as árvores de maneira que se possa caracterizar outras formas de uso inadequado e nocivo a esta.

Parágrafo único- Ao infrator que praticar uma das infrações acima, incidirá a penalidade de multa no valor de 1 UPFMC até 30 UPFMC de acordo com a gravidade da infração, bem como ressarcirá à SANEAR os gastos que a autarquia teve para reparar o dano, cuja responsabilidade e danos serão apurados por meio de processo administrativo.

Art. 154- Qualquer do povo pode direcionar requerimento ao SANEAR para ser declarada imune ao corte determinada árvore ou área. Ao SANEAR competirá:

I- emitir parecer conclusivo sobre a questão e encaminhá-lo à Administração Superior, que de forma fundamentada, proferirá decisão.

II- cadastrar e identificar por uso de placas indicativas, a árvore declarada imune ao corte, dando o apoio técnico à preservação da espécie.

Parágrafo único- Qualquer árvore ou planta poderá ser imune de corte por motivo de originalidade, idade, localização, beleza, interesse histórico ou condição de porta semente, mesmo estando em terreno particular.

Art. 155 - Os projetos referentes ao parcelamento do solo em áreas revestidas totalmente ou parcialmente, por vegetação do porte arbóreo, deverão ser submetidas à apreciação do SANEAR, conforme previsto em lei.

§ 1º- Caberá ao SANEAR emitir parecer técnico visando a melhor alternativa que corresponda à mínima destruição da vegetação do porte arbóreo.

§ 2º- O SANEAR poderá atuar em conjunto com a SEDUMA para análise e solução dos casos.

CAPÍTULO XV

SISTEMA DE LIMPEZA URBANA

Art. 156 - Os serviços de conservação de praças, ruas, logradouros públicos e da coleta de lixo no município será de competência exclusiva da SANEAR.

§ 1º- Os equipamentos necessários para a realização dos serviços discriminados acima serão definidos por estudos de viabilidade técnica, observando-se os critérios de qualidade ambiental e condição de saúde dos trabalhadores.

§ 2º- Estudos de viabilidade econômica definirão se os serviços descritos neste artigo serão executados diretamente pelo SANEAR ou por empresas particulares, mediante concessão, permissão ou autorização.

SEÇÃO I

DO ACONDICIONAMENTO E DA APRESENTAÇÃO DO LIXO DOMICILIAR À COLETA

Art. 157 - O lixo domiciliar destinado à coleta regular será obrigatoriamente acondicionado em sacos plásticos ou em outras embalagens descartáveis permitidas observando-se os limites de peso ou de volume estabelecidos nesta Lei.

§ 1º - Não poderão ser acondicionados com o lixo, explosivos ou resíduos de materiais tóxicos em geral.

§ 2º - Antes do acondicionamento do lixo os usuários deverão eliminar os líquidos e embrulhar convenientemente cacos de vidros e materiais contundentes e perfurantes.

§ 3º - Os sacos plásticos deverão ter capacidade máxima de 100 (cem) e mínima de 20 (vinte) litros.

Art. 158 - O lixo de características domiciliar gerado em estabelecimentos comerciais, cuja produção diária exceda 500 litros ou o peso correspondente, enquadra-se como lixo de caráter especial, e será obrigatoriamente acondicionado em contenedores metálicos, com capacidade que será definida pelo SANEAR em cada caso.

Parágrafo único- Somente será permitido o uso por tipos e modelos de caçambas metálicas aprovadas e registradas no SANEAR, ao qual compete fixar os horários e locais de apresentação do mesmo à coleta.

Art. 159 - O lixo domiciliar, acondicionado nas formas estabelecidas nesta Lei, deverá ser apresentado pelos usuários à coleta regular somente a partir de 1 (uma) hora antes do horário fixado pelo SANEAR e os recipientes e contenedores deverão ser recolhidos pelos usuários até 01 (uma) hora após a efetiva coleta.

Parágrafo único - O não cumprimento do disposto no *caput*, levará o usuário a sofrer as penalidades previstas nesta lei.

Art. 160 - Os resíduos de caráter especial são de responsabilidade do gerador em todas as suas etapas até a destinação adequada às normas e legislações competentes.

Parágrafo único - Poderá o SANEAR, de acordo com sua conveniência técnica, prestar tais serviços diretamente ou mediante convênio, contrato ou concessão, cobrando pelos mesmos.

I - os sacos plásticos e as outras embalagens permitidas, deverão ser utilizados abaixo de suas respectivas capacidades máximas de forma a permitir o seu correto fechamento e impedir o derramamento de seu conteúdo.

II - para apresentação à coleta, o lixo corretamente acondicionado deverá ser colocado na calçada anexa do imóvel de onde se originou. Os servidores do SANEAR estão impedidos de penetrar no imóvel a fim de juntar o lixo que já deveria estar preparado para ser coletado, principalmente tratando-se de estabelecimentos comerciais.

Art. 161 - É proibido acumular lixo com o fim de utilizá-lo ou removê-lo para outros locais que não os estabelecimentos pelo SANEAR, com exceção dos casos previamente autorizados.

SEÇÃO II

DA COLETA E TRANSPORTE DO LIXO DOMICILIAR E PÚBLICO

Art. 162 - A coleta, o transporte e o destino final do lixo domiciliar e público, processar-se-ão conforme normas e planos estabelecidos pelo SANEAR para as atividades regulares de limpeza urbana.

Parágrafo único - Os servidores encarregados da coleta deverão trabalhar com trajes e equipamentos de proteção individuais apropriadas.

Art. 163 - A coleta, o transporte e o destino final do lixo ou de resíduo de qualquer natureza feita por particulares, só será permitida com autorização prévia do SANEAR, que determinará os locais e métodos para sua disposição final, ficando sob pena de apreensão o veículo utilizado sem a mencionada autorização, além da multa imposta.

Art. 164 - O transporte em veículos, de qualquer material a granel ou de resíduos sólidos que exalem odores, desde que autorizado pelo SANEAR, deverá ser executado de forma a não provocar derramamentos em vias e logradouros públicos e em condições que não tragam inconvenientes à saúde e ao bem-estar público.

§ 1º - Os veículos transportadores de materiais e granel, assim como entulho de construção, brita, areia, resíduos de aterro, adubo, cereais e similares deverão observar as seguintes determinações:

I - ter coberturas ou sistemas de proteção que impeçam o derramamento do material.

II - trafegar com carga rasa, com altura limitada à borda da caçamba ou da carroceria, sem qualquer coroamento, e ter seu equipamento de rodagem limpo antes de atingirem a via pública.

§ 2º - Durante a carga e descarga dos veículos, deverão ser adotadas precauções para evitar prejuízo à limpeza das vias e logradouros públicos, devendo o morador ou o responsável pelo prédio ou pela execução do serviço, providenciar imediatamente a retirada do material e limpeza do local, recolhendo todos os detritos, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, a qualquer um deles.

SEÇÃO III

DA COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DO LIXO DE CARÁTER ESPECIAL

Art. 165 - O SANEAR somente executará a coleta e disposição final dos resíduos classificados nos incisos abaixo de caráter facultativo e a seu exclusivo critério, cobrando de acordo com a tabela de preços públicos de serviços extraordinários, como segue:

I - resíduos de Serviços de Saúde;

a) - resíduos sólidos declaradamente contaminados, considerados contagiosos ou suspeitos de contaminação, provenientes de estabelecimentos hospitalares, laboratórios, farmácias, drogarias, clínicas, maternidade, ambulatórios, casas de saúde, necrotérios, pronto-socorro, sanatórios, consultórios e congêneres;

b) - materiais biológicos, assim considerados: restos de tecidos orgânicos, restos de órgãos humanos ou animais, restos de laboratórios de análises clínicas e de anatomia patológica, animais de experimentação ou outros materiais similares;

II - cadáveres de animais de grande porte, encontrados em vias públicas;

III - restos de matadouros de aves e pequenos animais, restos de entrepostos de alimentos, restos de alimentos sujeitos à rápida deterioração proveniente de feiras públicas permanentes, mercados, supermercados, açougues, e estabelecimentos congêneres, alimentos deteriorados ou condenados, ossos, cebos, vísceras e resíduos sólidos, tóxicos em geral;

- IV - substâncias e produtos venenosos ou envenenados, restos de material farmacológico e drogas condenadas;
- V - resíduos contundentes ou perfurantes, cuja produção exceda o volume de 100 litros ou o peso correspondente;
- VI - veículos inservíveis ou irrecuperáveis, abandonados em vias públicas e logradouros públicos, carcaças, pneus e acessórios de veículos, bens móveis domésticos imprestáveis e resíduos volumosos;
- VII - resíduos sólidos provenientes de limpeza ou esvaziamento de fossas ou poços absorventes e outros produtos pastosos que exalem odores desagradáveis;
- VIII - produtos de limpeza de terrenos não edificáveis;
- IX - resíduos sólidos provenientes de desaterro, terraplanagem em geral, construções e/ou demolições;
- X - lixo industrial ou comercial, cuja produção exceda o volume de 500 litros ou o peso correspondente, por período de um dia ou 24 h (vinte e quatro horas);
- XI - resíduos sólidos provenientes de calamidades públicas;
- XII - valores, documentos e materiais gráficos apreendidos pela polícia;
- XIII - lixo domiciliar, cuja produção exceda o volume de 100 litros e /ou o peso correspondente, por período de um dia ou 24 h (vinte e quatro horas);
- XIV - resíduos sólidos poluentes, corrosivos e químicos em geral;
- XV - resíduos sólidos de materiais bélicos, de explosivos e de inflamáveis;
- XVI - resíduos sólidos nucleares e/ou radioativos;
- XVII - outros resíduos que pela sua composição se enquadrem na presente classificação.

Parágrafo único- A critério do SANEAR, os valores dos serviços poderão ser definidos por entidade de natureza autárquica dotada de independência decisória e autonomia, nos termos do Artigo 21 e Artigo 22, Inciso IV da Lei Nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

Art. 166- As disposições do artigo anterior não se aplicam aos resíduos sólidos especiais classificados nos incisos XV e XVI que deverão ser coletados e tratados na própria fonte produtora ou pelo órgão competente.

SEÇÃO IV

DO CONDICIONAMENTO E DA APRESENTAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS PARA COLETA

Art. 167 - O lixo com potencial de risco proveniente de hospitais, ambulatórios, casas de saúde, farmácias, clínicas médicas e Odontológicas, laboratórios e estabelecimentos congêneres será obrigatoriamente acondicionado, de acordo com as especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou legislação pertinente.

§ 1º - A manipulação e o acondicionamento do lixo com potencial de risco é de responsabilidade exclusiva da fonte geradora que deverá seguir as normas estabelecidas pelo SANEAR ou por órgãos a nível Federal, Estadual e/ou Municipal de controle da poluição e preservação ambiental.

§ 2º - A circulação interna do lixo com potencial de risco nos estabelecimentos geradores, deve ser objeto de atenção por parte dos mesmos, de acordo com as especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e legislação pertinente.

Art. 168 - Todo material perfurocortante (agulhas, seringas, vidros quebrados, lâminas, etc.) material semissólido (bolsas de sangue, meios de cultura, restos de exames laboratoriais), material líquido (sangue e derivados, produtos químicos, etc.) devem ser separados, da massa de resíduos no próprio ponto de geração, sendo embalados, previamente, em recipientes adequados de forma a evitar acidentes com as pessoas que irão manipulá-los.

Art. 169 - Os animais usados para testes de laboratórios ou em experimentação, deverão ser embalados em duplo saco, sem que se promova a mistura com outros tipos de resíduos.

Art. 170- Os sacos plásticos fechados deverão ser colocados em abrigo apropriado ou em recipientes com tampa de maneira a impedir o contato de pessoas e animais a serem de fácil acesso aos coletores.

Art. 171- Dentro do estabelecimento os sacos plásticos deverão ficar, durante a sua vida útil, acondicionados preferencialmente em lixeiras com pedal ou, pelo menos, em recipientes com tampa para minimizar a contaminação do ambiente.

Art. 172 - O acondicionamento dos demais resíduos sólidos especiais para fins de coleta e transporte, à exceção dos discriminados no artigo 10º desta seção, será determinado pelo SANEAR, em cada caso, conforme a natureza dos resíduos, volume e condições impostas aos sistemas de coleta, transporte e disposição final.

SEÇÃO V

DA COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS

Art. 173 - O lixo com potencial de risco será coletado por equipe que trabalhará com trajes e equipamentos de proteção individuais apropriadas.

Art. 174 - O transporte do lixo com potencial de risco do local de coleta na fonte geradora ao destino final, será realizado em veículo devidamente apropriado e de uso exclusivo para esta finalidade.

Art. 175- Será submetido a processo de tratamento e/ou destino final, devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.

Art. 176 - Os estabelecimentos que produzem resíduos que se enquadrem no Artigo 173º desta Lei deverão promover seu cadastramento prévio junto ao SANEAR no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da data de sua inscrição junto à Prefeitura para instalação e funcionamento do referido estabelecimento.

§ 1º - No mesmo prazo os estabelecimentos deverão estar integralmente enquadrados nas disposições deste Regulamento.

§ 2º - A taxa, tarifa e outros preços públicos de coleta do lixo hospitalar que incidir sobre os hospitais, clínicas médicas, clínicas veterinárias, consultórios odontológicos, farmácias, laboratórios de análises clínicas, casas de saúde e maternidades e estabelecimentos congêneres, obedecem aos valores descritos em lei ou em outro instrumento legalmente permitido.

§ 3º - Fica estabelecida a tarifa para incineração de papel confidencial, alimentos deteriorados e outros no Valor de 01 UPFMC por quilograma.

SEÇÃO VI

DA VARRIÇÃO E DA CONSERVAÇÃO DAS RUAS, PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Art. 177- Os serviços de varrição e conservação de ruas, praças e logradouros públicos serão realizados na cidade de Colatina segundo as determinações do "Plano Diretor de Limpeza Urbana da Cidade de Colatina".

Parágrafo único- Qualquer ato que perturbe, prejudique ou impeça a execução da varrição, ou de outros serviços de limpeza pública, sujeitará o infrator a multa de 1 até 30 UPFMC de acordo com a gravidade do ato que deverá ser apurada por meio de processo administrativo.

SEÇÃO VII

DAS OBRAS OU SERVIÇOS EM LOCAIS PÚBLICOS E DAS CONSTRUÇÕES E DEMOLIÇÕES DE IMÓVEIS

Art. 178- Os executores ou Entidades contratantes de obras ou serviços em imóveis e logradouros públicos deverão manter os locais de trabalho permanentemente limpos.

§ 1º - Os materiais e resíduos serão acomodados e contidos por tapumes ou por sistema padronizado de contenção, em locais apropriados e, em quantidades adequadas a uma imediata utilização, devendo os resíduos excedentes serem removidos pelos responsáveis, por conta própria.

§ 2º - Somente será permitido pelo SANEAR a permanência dos materiais e resíduos estocados nos passeios quando observado o mencionado neste artigo, for deixada passagem correspondente no mínimo a 50% (cinquenta) por cento da largura do passeio.

§ 3º - A remoção de todo material remanescente, bem como a varrição e lavagem do local, deverá ser providenciada após a conclusão das obras e serviços, observadas as seguintes determinações:

I - todo material que provocar levantamento de pó deverá ser umedecido antes de sua remoção e transporte;
II - o transporte dos entulhos se processará em conformidade com as disposições desta Lei e, subsidiariamente, demais normas que tratem da matéria.

Art. 179- Nas construções ou demolições de imóveis, os materiais de construção, quando descarregados fora do tapume, deverão ser removidos dentro de 24 h (vinte e quatro horas) para o interior da obra, e os resíduos inservíveis, para os locais de disposição finais indicados pelo SANEAR.

§ 1º - Não será permitida a utilização de ruas e outros logradouros públicos para a preparação de concreto e argamassa.

§ 2º - Só será permitido preparar concreto e argamassa nos passeios públicos mediante a utilização de tablados ou caixas apropriadas, que ocupem no máximo 50% (cinquenta) por cento da largura do passeio.

Art. 180- Constatada a inobservância das normas que regulamentam o Sistema de Limpeza Urbana, aplicar-se-á ao infrator:

I - advertência por escrito, na qual o infrator será notificado para cessar a irregularidade no prazo que lhe for fixado;

II - esgotado o prazo, poderá o SANEAR promover a execução dos serviços de limpeza, exigindo ressarcimento do que foi gasto para prestar o serviço, bem como multa de 1 a 30 UPFMC;

III - em caso de reincidência da infração, a multa poderá ser de até 60 UPFMC.

SEÇÃO VIII

DOS TERRENOS NÃO EDIFICADOS E ÁREAS LIVRES

Art. 181 - Em qualquer área ou terreno, assim como ao longo ou no leito de rios, canais, córregos, lagos e depressões, bueiros, valetas de escoamento, galerias e outros pontos de águas pluviais, é proibido depositar ou lançar lixo, resíduos, detritos, entulhos, animais mortos, mobiliário usado, folhagens, material de poda, terra,

resíduos de limpeza de fossas ou poços absorventes, óleo, gordura, graxa, tintas e qualquer outro material ou sobras.

Art. 182 - Os responsáveis por imóveis não edificados deverão mantê-los limpos, roçados e drenados, além de fiscalizá-lo e evitar que seja usado como depósito de lixo.

§ 1º - Não observado o disposto neste artigo, o proprietário será notificado para tomar as providências cabíveis no prazo que lhe for fixado.

§ 2º - Esgotado o prazo previsto no parágrafo anterior, poderá o SANEAR promover a execução dos serviços de limpeza e exigir ressarcimento dos valores gastos, mais multa de 1 a 30 UPFMC de acordo com a gravidade da conduta, apurados em processo administrativo.

§ 3º - A limpeza das ruas internas, áreas, estradas e serviços comuns dos agrupamentos não edificados constitui obrigação do proprietário e usuário, devendo ser removidos e transportados os resíduos recolhidos imediatamente para os locais de disposição final indicado pelo SANEAR.

SEÇÃO IX

DOS ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS

Art. 183- Os estabelecimentos comerciais deverão dispor, na parte interna, para uso público, de recipiente para recolhimento de detritos e lixo leve devidamente acondicionados.

Art. 184- O produto da varredura das áreas internas dos estabelecimentos comerciais deverá ser acondicionado em sacos plásticos ou outro recipiente apropriado, para fins de coleta e transporte.

§ 1º - É vedado encaminhar o produto de varredura das áreas internas dos estabelecimentos comerciais, e depositá-lo nos passeios, ralos, sarjetas, caixas públicas receptoras de áreas pluviais, e em outros congêneres.

§ 2º - Os restaurantes, lanchonetes, casas de sucos, trailers, sorveterias, café, padarias, supermercados e estabelecimentos congêneres são obrigados a manter permanentemente limpos, através do recolhimento dos resíduos e embalagens descartados, as áreas fronteiras e adjacentes ao respectivo estabelecimento, de modo a não prejudicar a limpeza urbana.

SEÇÃO X

DAS FEIRAS LIVRES E DOS VENDEDORES AMBULANTES

Art. 185- Os feirantes, vendedores ambulantes e atividades correlatas deverão manter em suas barracas, em lugar visível e para uso público, sacos plásticos ou recipientes apropriados para o recolhimento de detritos, lixo leve e rejeições, que a critério do SANEAR, deverão ser conduzidos a locais previamente determinados pelo Setor de Fiscalização do SANEAR ou apresentados a coleta regular.

Art. 186- Os Feirantes, vendedores ambulantes e atividades correlatas, instalados nos passeios, vias e logradouros públicos deverão manter limpas e varridas as áreas em que se localizarem e bem assim as áreas de circulação adjacentes a serem prejudicadas em sua limpeza urbana com resíduos e detritos da comercialização feita no local, os quais serão acondicionados em sacos plásticos pelo próprio feirante ou ambulante conduzidos a locais previamente determinados pela fiscalização do SANEAR ou apresentados a coleta regular.

§ 1º- É vedada a utilização de praças, jardins e áreas verdes em geral para instalação de feirantes, vendedores ambulantes e atividades correlatas, exceto em casos de eventos ou atividades artísticas e culturais e com prévias autorizações da SANEAR.

§ 2º- A inobservância do disposto neste artigo sujeitará o ambulante as multas previstas em Lei, e, em caso de reincidência, poderá ocorrer a cassação da respectiva licença bem como o encaminhamento de medidas legais para a retirada dos respectivos bens e materiais das vias e áreas públicas.

Art. 187- Os feirantes, imediatamente após o encerramento da feira, recolherão os detritos e resíduos de qualquer natureza, eventualmente existentes nas calçadas e vias públicas, procedendo a varrição do local, respeitada a área de localização de suas barracas.

§ 1º - Os detritos e resíduos mencionados neste artigo, assim como o produto da varrição, serão acondicionados em sacos plásticos que posteriormente serão recolhidos pelo SANEAR.

§ 2º - Mediante o pagamento do preço do serviço público, fixado pelo SANEAR com base nos custos reais dos serviços prestados, a ser rateado entre os feirantes, poderá o órgão de limpeza urbana proceder a varrição das feiras e à lavagem da via pública utilizada.

SEÇÃO XI

DOS ATOS LESIVOS À LIMPEZA URBANA

Art. 188 - São atos lesivos à conservação da limpeza urbana:

I- depositar, lançar ou atirar lixo nos passeios, sarjetas, vias e logradouros públicos, praças, jardins, escadarias, passagens, túneis, viadutos, canais, pontes, lagos, rios, córregos, depressões, quaisquer áreas públicas ou privada;

II- lançar de aeronaves, veículos, edifícios ou de outra forma, nos passeios, vias logradouros públicos, etc: papéis, volantes, panfletos, folhetos, comunicados, avisos, anúncios, e impressos de qualquer natureza;

III- afixar publicidade ou propaganda de qualquer natureza e qualquer que seja o tipo de material em postes, árvores de áreas públicas, proteção de árvores, estátuas, monumentos, obeliscos, placas indicativas, muros, abrigo de pedestres, caixas de correio, caixas coletoras do SANEAR, orelhões, bancas de jornais e revistas, mesmo quando de propriedade de pessoas ou entidade direta ou indiretamente favorecidas pela publicidade ou propaganda, exceto quando excepcionalmente autorizada por lei;

IV- derramar óleo, gordura, graxa, combustíveis, líquidos de tinturaria, cal, cimento e similares em passeios e no leito das vias e logradouros públicos, em rios, córregos, lagos, etc.;

V- prejudicar a limpeza urbana através de reparo ou manutenção de veículos e/ou equipamentos;

VI- praticar qualquer ato que perturbe, prejudique ou impeça a execução da varredura ou de outros serviços de limpeza urbana, tais como obstruir as caixas coletoras de lixo, sarjetas, valas e outras passagens das águas pluviais, bem como reduzir sua vazão por meio de tubo pontilhões ou de outros dispositivos.

VII- descarregar em locais não permitidos os resíduos provenientes de varredura e lavagens de edificações tais como vazar águas servidas de qualquer natureza em qualquer área pública.

VIII- queima de lixo ao ar livre;

XI- atear fogo ou praticar qualquer ato que venha danificar coletores de lixo dos diversos tipos, instalados em logradouros e vias públicas.

Parágrafo único - A inobservância do dispositivo nos incisos deste artigo sujeitará o infrator ou mandante, à multa de 1 a 30 UPFMC, e o infrator à apreensão do material restante em seu poder.

SEÇÃO XII

DOS SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS DE LIMPEZA URBANA

Art. 189- Desde que previsto nas normas de regulação, o SANEAR poderá firmar contrato de prestação de serviços com grandes usuários, com preços e condições especiais.

Art. 190- Serviços extraordinários de limpeza são aqueles que poderão ser prestados pelo SANEAR sem constituir contudo atribuição específica e sim facultativa pelo mesmo, a seu exclusivo critério, sem responsabilidades e sem prejuízo de suas atribuições específicas, mediante solicitação escrita do interessado, e mediante pagamento prévio do preço público estipulado e fixado.

Art. 191 - Estão excluídos dos serviços extraordinários de que trata este capítulo:

I - todos os resíduos com potencial de risco;

II- os resíduos sólidos tóxicos, reativos, inflamáveis e corrosivos os resíduos químicos em geral;

III- os resíduos sólidos de material bélico, explosivos e inflamáveis;

IV- resíduos sólidos nucleares.

§ 1º - Os resíduos referidos nos incisos II, III e IV serão coletados e tratados pela própria fonte produtora.

§ 2º - Na hipótese de incineração de resíduos processar-se no incinerador público central, a SANEAR adotará sistema obrigatório de coleta pessoal, mediante cobrança de tarifa ou taxa do serviço respectivo.

§ 3º - Sendo o incinerador público central de propriedade do município, todos os resíduos sólidos ou materiais a ele encaminhados estarão sujeitos ao pagamento de tarifa ou taxa que for fixado.

CAPÍTULO XVI

NORMAS GERAIS DE TARIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUA E ESGOTOS, PELA SANEAR

Art. 192- Os serviços públicos de saneamento básicos operados pelo SANEAR compreendem:

I- os sistemas de abastecimento de água, definidos como o conjunto de obras, instalações e equipamentos, que têm por finalidade captar, aduzir, tratar, reservar e distribuir água;

II- os sistemas de esgotos, definidos como o conjunto de obras, instalações e equipamentos, que têm por finalidade coletar, recalcar, transportar e tratar, dando um destino final às águas residuárias ou servidas.

Art. 193 - A fixação da taxa, tarifa e outros preços públicos levará em conta a viabilidade do equilíbrio econômico-financeiro do SANEAR e a preservação dos aspectos sociais dos respectivos serviços.

Art. 194 - Os custos dos serviços, a serem computados na determinação da taxa, tarifa e outros preços públicos, devem corresponder aos custos necessários à adequação da exploração dos sistemas operados pela SANEAR e a sua viabilização econômico-financeira.

Art. 195- Os custos dos serviços compreendem:

I- as despesas de exploração;

II- as quotas de depreciação, provisão para devedores e amortização de despesas;

III- a remuneração do investimento reconhecido;

IV- a recuperação de eventuais perdas financeiras.

Art. 196- A conta mínima de água resultará do produto de tarifa, preço público ou taxa mínima pelo consumo mínimo por economia, observadas as quantidades de economia de cada categoria e o serviço utilizado pelo usuário.

§ 1º - O Volume mínimo, para fins de incidência da taxa, tarifa ou outros preços públicos, por economia, será de:

I- residencial - 10 (dez) metros cúbicos mensais;

II- comercial - 15 (quinze) metros cúbicos mensais;

III- pública- 15 (quinze) metros cúbicos mensais;

IV- industrial - 20 (vinte) metros cúbicos mensais,

§ 2º - A critério da Direção, poderá ser delegada a função de regulação e fixação do volume mínimo para entidade de natureza autárquica nos termos do Artigo 21 e Artigo 22, Inciso IV da Lei 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art. 197- Os preços deverão representar a distribuição por faixa de consumo, com vistas à obtenção do equilíbrio econômico-financeiro do SANEAR, em condições eficientes de operação.

Art. 198- Os usuários serão classificados nas categorias de residencial, comercial, pública e industrial, nos termos do Artigo 145º desta Lei. O valor da taxa, tarifa e outro preço público medido será calculado conforme anexo desta lei e de outras normas e regulamentos locais sobre o tema.

§ 1º - Quando o volume ultrapassar o consumo mínimo estabelecido, o consumo excedente será calculado direto na faixa correspondente.

§ 2º - A critério da Direção, poderá ser delegada a função de regulação do cálculo da tarifa quando for ultrapassado o consumo mínimo, para entidade de natureza autárquica nos termos do Artigo 21 e Artigo 22, Inciso IV da Lei 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art.199 - As taxas, tarifas e outros preços públicos de cada categoria serão diferenciadas para as diversas faixas de consumo, devendo, em função destas, ser progressivas em relação ao volume faturável.

Art. 200- As taxas, tarifas e outros preços públicos iniciais das categorias comercial, pública e industrial deverão ser superiores à taxa, tarifa e outros preços públicos mínimos da SANEAR.

Art. 201 - Para os grandes usuários comerciais, públicos e industriais, bem como, para os usuários temporários, poderão ser firmados contratos de prestação de serviços com preços e condições especiais, desde que razoáveis e atendam ao interesse público.

Parágrafo único- Desde que previsto nas normas de regulação, para demandas superiores a 600m³ (seiscentos metros cúbicos) mensais ou ligação com diâmetro do padrão superior a 1", poderão ser firmados contratos de fornecimento de água.

Art. 202- A água fornecida pelo SANEAR deverá, sempre que possível, ser medida por hidrômetro e a conta será sempre referente ao consumo obtido pela diferença entre as duas últimas leituras.

§ 1º- A instalação ou retirada dos medidores para manutenção preventiva e corretiva será feita pelo SANEAR em época e periodicidade por ela definida.

§ 2º- Na impossibilidade de leitura, a conta será emitida com base na taxa, tarifa e outros preços públicos mínimos, sem prejuízo de no mês subsequente ser cobrada a diferença em razão da impossibilidade da leitura.

§ 3º - A critério da Direção, poderá ser delegada a função de regulação das tarifas nas hipóteses de impossibilidade de leitura, para entidade de natureza autárquica nos termos do Artigo 21 e Artigo 22, Inciso IV da Lei 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art. 203- O valor da tarifa e preços públicos de água no serviço "não medido" será calculada com base na tarifa mínima, sem prejuízo de no mês subsequente ser cobrada a diferença em razão da impossibilidade da leitura.

Art. 204- O volume de água residuária ou servida corresponderá ao volume de água fornecida, acrescida do volume consumido de fonte própria, quando for o caso, ressalvado o acordado em contratos específicos.

Parágrafo único- Sempre que o volume de água residuária ou servida for superior ao volume fornecido pelo SANEAR, em função de fonte própria, o SANEAR instalará medidor ou estimará o volume da fonte própria, para efeito de cálculo de volume esgotado.

Art. 205- A taxa, tarifa e outro preço público de esgoto corresponderá à 50% (cinquenta por cento) da tarifa de água, quando lançado *in natura* e 80% (oitenta por cento) quando houver o tratamento completo de esgoto.

§ 1º- As taxas, tarifas e outros preços públicos de esgoto poderá ser diferenciada da de água em função da origem e natureza dos investimentos para a implantação dos serviços.

§ 2º- As taxas, tarifas e outros preços públicos, no caso de usuário industrial, deverá levar em conta além do volume, a qualidade dos despejos industriais.

§ 3º - A critério da Direção, poderá ser delegada a função de regulação das tarifas e preços públicos para entidade de natureza autárquica nos termos do Artigo 21 e Artigo 22, Inciso IV da Lei 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art. 206- As taxas, tarifas e outros preços públicos serão reajustadas, periodicamente, de forma a permitir a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do SANEAR.

Art. 207- Os reajustes e revisões das tarifas ou taxas serão fixados pelo SANEAR ou pelo ato legislativo pertinente.

Parágrafo único - A critério da Direção, poderá ser delegada a função de reajuste das tarifas e preços públicos para entidade de natureza autárquica nos termos do Artigo 21 e Artigo 22, Inciso IV da Lei 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

CAPÍTULO XVII DO PARCELAMENTO

Art. 208- Os débitos do imóvel, inscrito ou não em dívida ativa, dos serviços prestados pela SANEAR poderão ser parcelados, a critério da autoridade competente, em até 24 (vinte e quatro) parcelas mensais, sendo a primeira parcela equivalente à 40% (quarenta por cento) do valor do débito com pagamento à vista.

§ 1º- O valor mínimo de cada parcela será de R\$ 50,00 (cinquenta) reais.

§ 2º- Poderão ser incluídos no parcelamento somente débitos já vencidos na data do requerimento de parcelamento, excetuadas as multas, cujos valores poderão ser parcelados antes da data de seu vencimento.

§ 3º- O inadimplemento de quaisquer das prestações na data fixada no acordo importará no vencimento antecipado das demais e na possibilidade imediata da cobrança do crédito.

§4º- No caso do descumprimento do parcelamento, será permitido apenas um novo parcelamento referente à mesma dívida, sendo que a entrada será equivalente à 60% (sessenta por cento) do valor do débito.

§5º- Situações excepcionais, em razão do montante do débito e hipossuficiência econômica do consumidor, poderão ser apreciadas pelo setor competente por meio de requerimento administrativo.

§ 6º- Incidirá sobre o débito uma multa de 2%.

Art. 209 - O deferimento do pedido de parcelamento será formalizado mediante requerimento administrativo e ficará condicionado ao pagamento da 1ª (primeira) parcela.

Art. 210- Depois de decorridos 90 (noventa) dias da data de protocolo sem manifestação da autoridade competente, o pedido de parcelamento será automaticamente deferido.

Art. 211- O requerimento do parcelamento poderá ser realizado pelo proprietário do imóvel, pelo locatário dentro do prazo de vigência do contrato de locação, ou pessoa que tenha poderes para transigir em seu nome e será instruído com a apresentação dos seguintes documentos:

I- cédula de Identidade da pessoa física;

II- atos Constitutivos quando for pessoa jurídica;

III- CPF/CNPJ;

IV- o locatário deverá apresentar cópia do contrato de locação;

§1º- O parcelamento deferido implicará em reconhecimento da dívida, por isso assinará um Termo de Acordo e Confissão de Dívida a ser fornecida pelo SANEAR.

§2º- O requerimento administrativo seguirá o modelo padrão já utilizados pela autarquia.

Art. 212- Caso o proprietário do imóvel venha a falecer, deixando débitos perante o SANEAR, qualquer pessoa da família, ou terceiros interessados, poderão solicitar o parcelamento dos débitos, desde que traga a certidão de óbito e comprove o grau de parentesco ou o interesse jurídico, além disto deverá apresentar os demais documentos exigidos no Artigo 211.

Art. 213- A notificação dos débitos em atraso dos serviços prestados pela SANEAR será informada na fatura mensal subsequente a que não efetuou o pagamento.

CAPÍTULO XVIII DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 214- O Artigo 178º da Lei Municipal 2806/1977 passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 178.É proibido podar, cortar, derrubar, remover ou sacrificar as árvores da arborização pública, sendo estes serviços de atribuição específica da SANEAR.”

Art. 215- As tarifas e demais aspectos das atividades de saneamento básico da SANEAR poderão, a critério da Diretoria e desde que seja benéfico aos usuários, serem fixadas por entidade de natureza autárquica, conforme Artigo 21da Lei 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art. 216- As despesas desta lei serão custeadas com o orçamento da SANEAR.

Art. 217- Os casos omissos ou dúvidas suscitadas na aplicação desta Lei serão resolvidos por meio de requerimento administrativo.

Parágrafo único- O rito do processo administrativo seguirá a lei local e, subsidiariamente, a Lei 9.784/1999.

Art. 218- As questões técnicas desta lei serão detalhadas por meio de ato infralegal por parte do setor técnico competente.

Art. 219- Em caso de impedimento do Diretor Geral, ou vacância do respectivo cargo, serão sucessivamente chamados ao exercício da Direção Geral da Autarquia, o Diretor Administrativo-Financeiro, Diretor de Operações, Diretor de Engenharia e o Diretor Comercial.

Art. 220- Fica autorizado ao SANEAR, por intermédio de seu Diretor-Geral, declarar por necessidade pública, utilidade pública ou interesse social, para fins de desapropriação ou instituição de servidão, de bens imóveis ou móveis, necessários à execução do serviço, cabendo à autarquia a implementação da medida e o pagamento da indenização e das demais despesas envolvidas.

Art. 221- A tabela de valores de serviços da SANEAR consta nas normas específicas sobre o tema, e poderá ter seus valores atualizados por meio do ato legislativo ou administrativo pertinente.

Parágrafo único - A critério da Direção, poderá ser delegada a função de atualizações dos valores das tarifas para entidade de natureza autárquica nos termos do Artigo 21 e Artigo 22, Inciso IV da Lei 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.

Art. 222 - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogando todas as disposições em contrário. Registre-se, publique-se e cumpra-se.
Gabinete do Prefeito Municipal de Colatina, em 01 de novembro de 2022.

Prefeito Municipal

Registrado no Gabinete do Prefeito Municipal
de Colatina, em 01 de novembro de 2022.

Secretário Municipal de Governo.

ANEXO I DA TERMINOLOGIA

Sistemas de Água e Esgoto Sanitário:

ABASTECIMENTO CENTRALIZADO: Abastecimento de um agrupamento de edificações (condomínio), com apenas uma ligação de ramal predial;

ABASTECIMENTO DESCENTRALIZADO: Abastecimento de um agrupamento de edificações (condomínio), com ligação de ramal predial individual para cada prédio existente no agrupamento;

AFERIÇÃO DE HIDRÔMETRO: Processo de conferência do sistema de medição de hidrômetro, para verificação de erro de indicação em relação aos limites estabelecidos pelos órgãos competentes;

AGRUPAMENTO DE EDIFICAÇÕES: Conjunto de duas ou mais edificações em um mesmo lote de terreno;

www.amunes.es.gov.br

ALIMENTADOR PREDIAL / RAMAL PREDIAL: Canalização compreendida entre o hidrômetro ou limitador de consumo e a válvula do flutuador/boia do reservatório;

APARELHO SANITÁRIO: Aparelho ligado à instalação predial e destinado ao uso de águas para fins higiênicos ou a receber dejetos de águas servidas;

BARRILETE OU COLAR: Conjunto de canalização das quais derivam as colunas de distribuição;

CADASTRO DE USUÁRIOS: Constitui o conjunto de informações descritivas, simbólicas e gráficas que identifica, classifica e localiza os imóveis situados nas áreas de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

CAIXA DE GORDURA: Caixa retentora de gordura das águas servidas;

CAIXA DE INSPEÇÃO: Caixa destinada a permitir a inspeção e desobstrução de canalizações;

CAIXA DE PROTEÇÃO DO HIDRÔMETRO: Caixa de concreto, alvenaria, metal, ferro ou fibra para proteção do hidrômetro;

CAIXA PIEZOMÉTRICA OU TUBO PIEZOMÉTRICO: Caixa ou tubo ligado ao alimentador predial, antes do reservatório inferior, para assegurar pressão mínima na rede distribuidora;

CANALIZAÇÃO DE RECALQUE: Canalização compreendida entre o ponto de saída da bomba e o ponto de descarga no reservatório superior;

CANALIZAÇÃO DE SUCÇÃO: Canalização compreendida entre o ponto de tomada no reservatório inferior e o orifício da entrada da bomba;

CATEGORIA COMERCIAL: Economia ocupada para o exercício de atividade de compra, venda ou prestação de serviços, ou para o exercício de atividade não classificada nas categorias residenciais, industrial ou pública;

CATEGORIA DE CONSUMO: Classificação dada aos tipos de serventia de água fornecida, para o fim de enquadramento na estrutura tarifária da SANEAR;

CATEGORIA INDUSTRIAL: Quando a água é utilizada em estabelecimentos industriais ou comerciais como matéria prima no processo industrial ou como inerente a própria natureza da indústria;

CATEGORIA PÚBLICA: Economia ocupada para o exercício de atividade de órgãos da Administração Direta e Indireta, Federal, Estadual e Municipal e Fundações. São ainda incluídos nesta categoria: hospitais públicos, asilos, orfanatos, albergues e demais instituições de caridade, instituições religiosas, organizações cívicas, políticas, e entidades de classes sindicais;

CATEGORIA RESIDENCIAL: Economia ocupada exclusivamente para o fim de moradia;

CAVALETE: Dispositivo padronizado para instalação de hidrômetro ou limitador de consumo, integrante do ramal predial de água;

CICLO DE FATURAMENTO: Período compreendido entre a data da leitura faturada e a data de vencimento da respectiva conta;

COLAR DE TOMADA OU PEÇA DE DERIVAÇÃO: Dispositivo aplicado à rede distribuidora para derivação do ramal predial;

COLETOR: Canalização pública destinada a recepção de esgoto;

COLETOR PREDIAL OU LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTOS: É a canalização compreendida entre a última inserção do prédio e a rede pública de esgoto;

CONSUMIDOR ATIVO: É todo aquele cujo prédio está ligado aos serviços de água e/ou esgoto registrado no cadastro de consumidores da SANEAR;

CONSUMIDOR FACTÍVEL: Aquele que, embora não esteja ligado ao(s) serviço(s) de água e/ou esgoto, os tem à disposição em frente ao prédio respectivo;

CONSUMIDOR INATIVO: É todo aquele que embora cadastrado, esteja com a prestação dos serviços interrompidos;

CONSUMIDOR POTENCIAL: Aquele que não dispõe de serviço(s) de água e/ou esgoto em frente ao respectivo prédio, estando o mesmo localizado dentro da área urbana onde a SANEAR poderá prestar seus serviços;

CONSUMO BÁSICO / MÍNIMO: É o volume mínimo mensal de água atribuído a uma economia e considerado como base mínima para faturamento;

CONSUMO DE ÁGUA: É todo volume de água, fornecido pela SANEAR, utilizado em um imóvel.

CONSUMO ESTIMADO: É o volume de água atribuído a uma determinada categoria de economia sem medidor, com base no atributo físico do imóvel ou outro critério que venha a ser estabelecido;

CONSUMO EXCEDENTE: É aquele que excede a demanda mínima estabelecida para cada economia;

CONSUMO FATURADO: Volume correspondente ao consumo medido ou estimado;

CONSUMO MEDIDO: É o volume da água registrado através de hidrômetro entre duas leituras sucessivas;

CONSUMO MÉDIO: Média de consumos medidos relativamente a ciclos de prestação de serviços consecutivos para um imóvel;

CONTA / FATURA MENSAL DE SERVIÇOS: Documento hábil para pagamento e cobrança de débito contraído pelo usuário e que corresponde à fatura de prestação de serviços;

CONTROLADOR DE VAZÃO: Dispositivo destinado a controlar o volume de água fornecido por uma ligação;

CORTE DE LIGAÇÃO / INTERRUPÇÃO DOS SERVIÇOS: Interrupção por parte da SANEAR, do fornecimento de água ao consumidor pelo não pagamento da conta, por inobservância às normas estabelecidas ou através de requerimento;

CUSTO DE LIGAÇÃO: Valor calculado pela SANEAR de acordo com o orçamento de custo de materiais e mão-de-obra para a execução do ramal predial;

DEMANDA: Volume de água necessário ao consumo de uma ou de um grupo de economias que a SANEAR deve dispor em potencial;

DERIVAÇÃO CLANDESTINA: Ramificação do ramal predial executada sem autorização ou conhecimento da SANEAR;

DERIVAÇÃO: Toda extensão de um ramal de tubulações;

DERIVAÇÃO PREDIAL OU RAMAL PREDIAL DE ÁGUA: Interna: É a canalização compreendida entre o hidrômetro ou limitador de consumo, ou ainda na ausência destes, o alinhamento do imóvel e a primeira derivação ou válvula de flutuador (bóia); Externa: É o conjunto de tubulações e peças especiais compreendida entre o hidrômetro, limitador de consumo, ou ao alinhamento do imóvel e a rede de distribuição;

DERIVAÇÃO PREDIAL OU RAMAL PREDIAL DE ESGOTO: Interna: É a canalização compreendida entre a última inserção do imóvel e a caixa de inspeção da SANEAR situada no passeio; Externa: É o conjunto de tubulações e peças especiais compreendida entre a caixa de inspeção e a rede;

DESPERDÍCIO: É a água mal aplicada numa instalação predial, ou com rompimento nas redes de distribuição de água;

ECONOMIA: Compreende-se como sendo as dependências isoladas entre si, inscritas como unidades imobiliárias autônomas, integrantes de uma edificação ou conjunto de edificações;

EDIFICAÇÃO: Construção destinada à residência, indústria, comércio, serviço e outros usos;

ESGOTO INDUSTRIAL: Efluente líquido proveniente do uso de água para fins industriais ou serviços diversos, com características diversas de águas residuárias domésticas;

ESGOTO OU DESPEJO: Efluente líquido dos prédios (excluídas as águas pluviais), que deve ser conduzido a um destino adequado;

ESGOTO PLUVIAL: Resíduo líquido, proveniente de precipitações atmosféricas, que não se enquadra como esgoto industrial ou sanitário;

ESGOTO SANITÁRIO: Efluente líquido proveniente do uso de água para fins de higiene;

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA: Conjunto de canalizações, equipamentos e dispositivos destinados a elevar a água e/ou esgoto para pontos mais elevados;

EXTRAVASOR OU LADRÃO: Tubulação destinada a escoar eventuais excessos de água ou de esgoto;

FAIXA DE CONSUMO: Intervalo de volume de consumo, num determinado período de tempo, estabelecido para fins de tarifação;

FOSSA ABSORVENTE OU SUMIDOURO: Unidade de absorção dos líquidos de efluentes dos tanques sépticos;

FOSSA SÉPTICA OU TANQUE SÉPTICO: Unidade de sedimentação e digestão, destinado ao tratamento primário dos esgotos sanitários;

GREID: Série de cotas que caracterizam o perfil de uma rua e dão as altitudes de seu eixo em seus diversos trechos;

HIDRANTE: Aparelho instalado na rede distribuidora de água, apropriado à tomada de água para combate a incêndio;

HIDRÔMETRO: Aparelho destinado a medir e indicar, continuamente, o volume de água que o atravessa;

IMÓVEL: É a área de terra com ou sem edificação;

INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA: É o conjunto de canalizações, aparelhos, equipamentos e dispositivos localizados no prédio, de responsabilidade do usuário destinado ao abastecimento de água, quando conectado ao ponto de fornecimento de água;

INSTALAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO: É o conjunto de tubulações, conexões, aparelhos, equipamentos e acessórios, localizados no prédio, de responsabilidade do usuário, destinado ao seu esgotamento sanitário, quando conectado ao ponto de coleta de esgoto;

INSTALADOR: Empresa, entidade ou profissional legalmente habilitados ao desempenho das atividades específicas de executar e conservar instalação de água e/ou esgoto sanitário, de acordo com as normas e padrões especificados pela SANEAR;

LIGAÇÃO CLANDESTINA: Conexão de instalação predial à rede de distribuição de água ou coletora de esgoto, executada sem autorização ou conhecimento da SANEAR;

LIGAÇÃO DE ÁGUA E/OU ESGOTO: Derivação para abastecimento de água e/ou coleta de esgoto de um imóvel desde a rede geral até a conexão com a instalação predial, registrada em nome do usuário;

LIGAÇÃO PROVISÓRIA / LIGAÇÃO TEMPORÁRIA: Ligação de água ou esgoto para utilização em caráter temporário;

LIMITADOR DE CONSUMO: É o dispositivo instalado no ramal predial para limitar o consumo de água;

MULTA: Pagamento devido pelo usuário, estipulado pela SANEAR como punição à inobservância de certas condições estabelecidas neste Regulamento;

PADRONIZAÇÃO: Padrão estabelecido pela SANEAR para concessão de ligações de água e esgoto ou reforma das existentes;

PERDAS FÍSICAS: É a diferença entre o volume produzido e o volume efetivamente fornecido ao usuário;

PONTO DE ENTREGA OU FORNECIMENTO: Local onde é feita a conexão do ramal predial de água, com a instalação predial do imóvel abastecido;

RAMAL DE DESCARGA: Canalização que recebe diretamente efluentes de aparelhos sanitários;

REDE COLETORA DE ESGOTO: Conjunto de tubulações e peças que compõem o sistema de coleta de esgoto;

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA: Conjunto de tubulações e peças que compõem o sistema de distribuição de água;

REGISTRO EXTERNO: É o registro de uso e de propriedade da SANEAR, destinado a interrupção do abastecimento de água e situado no passeio ou conectado ao tubete do aparelho medidor;

REGISTRO INTERNO: É o registro instalado no ramal interno ou após a saída do aparelho medidor, parte externa, para permitir a interrupção de passagem de água;

RELIGAÇÃO DE SERVIÇOS: Reabertura ou reabilitação de um serviço suspenso, com autorização da SANEAR;

SERVIÇO DIRETO: Fornecimento de água sem o hidrômetro;

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: Conjunto de obras, instalações e equipamentos que tem por finalidade captar, aduzir, tratar, reservar e distribuir água;

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO: Conjunto de obras, instalações e equipamentos, que tem por finalidade coletar, transportar, tratar e dar destino final adequado às águas residuárias ou servidas;

SUB-COLETOR: Canalização que recebe efluentes de um ou mais tubos de quedas ou ramais de esgotos;

SUPRESSÃO DA DERIVAÇÃO: Retirada física do ramal predial e/ou cancelamento das relações contratuais serviço/consumidor, em decorrência de infração às normas da SANEAR;

TARIFA MÍNIMA: É o valor mínimo estabelecido para pagamento do consumo básico correspondente a cada categoria;

TARIFAS: Conjunto de preços conforme a Lei dispuser, referente à cobrança da prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

TAXA DE RELIGAÇÃO: Valor estipulado pelo órgão competente da SANEAR para cobrança ao usuário, pela sua religação;

TITULAR DO IMÓVEL: Proprietário do imóvel. Quando o imóvel estiver constituído em condomínio, este é o titular.

TUBETE: Segmento de tubulação instalado no local destinado ao hidrômetro ou substituição deste;

USUÁRIO: Pessoa física ou jurídica, proprietária ou responsável legal de imóvel ou instalação provisória, que utiliza os serviços públicos de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário;

VOLUME PRODUZIDO: É o volume medido ou calculado na saída da estação de tratamento ou na saída do sistema de captação, quando não existir a primeira;

Meio Ambiente:

ACIDEZ: Potencial de hidrogênio (pH) inferior a 7,0.

ACLIMATAÇÃO: Processo de adaptação da muda produzida às condições do campo.

AFLUENTE/ TRIBUTÁRIO: Curso de água que deságua em outro, ou em um lago e contribui para aumentar o seu volume.

AGÊNCIA DE BACIA HIDROGRÁFICA: Órgão executivo de apoio as deliberações do comitê de bacia hidrográfica.

AGENDA 21 : Estratégias que interrompessem e reverteressem os efeitos da degradação ambiental no contexto de crescentes esforços nacionais e internacionais para promover o desenvolvimento sustentável e ambientalmente saudável em todos os países.

AGENTE POLUIDOR: Pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável direta ou indiretamente por degradação ou poluição ambiental.

AGROTÓXICOS: Substância químicas de origem natural ou sintética, utilizadas para controlar ou eliminar plantas e organismos vivos, considerados nocivos às atividades agrícolas e a saúde.

ALCALINIDADE: Potencial de hidrogênio (pH) superior a 7,0.

AQUÍFERO: Formação geológica capaz de armazenar e transmitir água em quantidades apreciáveis.

AQUÍFERO CONFINADO: Aquífero completamente saturado de água, limitado em seu topo e em sua base por uma camada impermeável. A água armazenada neste aquífero é submetida a uma pressão superior à atmosférica, o que geralmente faz a água ser expelida por qualquer olho d'água.

AQUÍFERO LIVRE: Camada permeável parcialmente saturada de água e limitada em base por uma camada impermeável ou semi - permeável. A água armazenada neste aquífero é submetida unicamente à pressão atmosférica.

ÁREA DE EMPRÉSTIMO: Termo usado para identificar o local onde foi retirado material para fins de construção.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE: São as florestas existentes no Território Nacional as demais formas de vegetação reconhecidas, de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos habitantes do país, exercendo - se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral estabelece.

ÁREAS PROTEGIDAS: Área de conservação ou unidade de conservação; áreas especialmente protegidas por sua importância para o meio ambiente.

ASSOREAMENTO: Obstrução de curso d'água por areia ou quaisquer sedimentos.

ATMOSFERA: Camada gasosa que envolve o globo terrestre, cujo limite superior é muito difícil de definir, porque é gradual.

AUDIÊNCIA PÚBLICA: Sessão solene que tem como finalidade prestar informações sobre ações de órgão público aos cidadãos, podendo ser requerida por entidade civil, ministério Público ou por cinquenta ou mais cidadãos.

AUDITORIA: Processo de avaliar a efetividade de um sistema para alcançar seus objetivos declarados, inclusive as exigências legais e reguladoras.

AUTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL (AIA): Documento pelo qual a autoridade competente certifica a existência de uma infração à legislação, caracterizando devidamente a mesma e impondo, de forma expressa, penalidade ao infrator.

AUTORIZAÇÃO: Quando obras ou o uso dos recursos hídricos não for de utilidade pública, requerendo vazões superiores às definidas como pequenas captações.

BACIA HIDROGRÁFICA: Conjunto das terras banhadas e drenadas por um rio principal.

BARRAGEM: Construção transversal a um rio com finalidade de armazenar águas em determinado trecho, controlar o nível das águas, regular o escoamento ou derivar suas águas para canais.

BIODEGRADÁVEL: Substância que sofre decomposição por micro-organismo.

BIODIVERSIDADE / VARIEDADES DE ESPÉCIES: Riqueza de espécies de variação biológica em determinada área, abrange todas as espécies de plantas, animais e micro - organismos bem como os sistemas a que pertencem.

BIOMA: Região na qual cada tipo de ser vivo encontra sua máxima expansão.

BIOSFERA: Porção da terra onde a vida se faz presente. Envolve a crosta terrestre, as águas, a atmosfera.

BIOTA: Conjunto dos componentes vivos de um ecossistema.

BIÓTIPO: Área geográfica com condições ambientais uniformes, habitada por animais e plantas.

BOSQUE OU FLORESTA HETEROGÊNEA: Conjunto de espécies vegetais do porte arbóreo, composto por três ou mais gêneros de árvores de propagação espontânea ou artificial, cujas copas cubram o solo em mais 30% de sua superfície.

CADASTRO DE ATIVIDADES POTENCIALMENTE POLUIDORAS DE RECURSOS AMBIENTAIS : Registro de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras e/ou à extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente, assim como produtos e subprodutos da fauna e flora.

CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO: Sistema de efluentes líquidos que separa por decantação a água do óleo e graxas, utilizados geralmente em oficinas mecânicas, postos de gasolina e lava-jatos.

CAPOEIRAS: Mata que se forma com o passar dos anos numa área onde a floresta original foi completamente cortada (corte raso).

CAVA: Escavação em terreno plano ou morro, executada para a lavra mineral.

COBERTURA: Depósito de palha, folhas mortas ou esterco para conservar ou proteger a terra.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA: É um "Parlamento das Águas" onde os representantes das comunidades pertencem a bacia hidrográfica, juntamente com os representantes do poder público, encontram - se para discutir problemas decorrentes dos diversos usos da água, sugerindo soluções e definindo ações para a preservação da quantidade e da qualidade das águas, além de indicar os responsáveis pela execução dessas ações.

COMPOSTAGEM: Processo microbiológico de transformação da matéria orgânica crua ou verde em matéria orgânica humidificada, por meios aeróbios.

COMUNIDADE: Conjunto de populações, animais ou vegetais que ocorre naturalmente em uma área definida.

CONCESSÃO: Quando obras ou o uso dos recursos hídricos for de utilidade pública, requerendo vazões superiores às definidas como pequenas captações.

CONSCIENTIZAÇÃO: Processo pelo qual o indivíduo e a sociedade, por meio da educação, ensino ou treinamento, podem desenvolver plenamente suas potencialidades, reforçando atitudes, valores e medidas compatíveis com o desenvolvimento sustentável.

CONSERVAÇÃO: Uso sustentado dos recursos naturais; manutenção da composição biológica natural através de técnicas adequadas de manejo.

CONSÓRCIO DE BACIA HIDROGRÁFICA: Integração de municípios, estados, que compõem uma bacia visando sua recuperação.

CORTINA VEGETAL: Plantação de árvores realizada com vista a evitar a propagação do ruído.

CURVA DE NÍVEL: Linha imaginária que une os pontos da mesma altitude.

DECAPEAMENTO: Retirada da vegetação, camada fértil do solo, restante do solo, subsolo e rochas, não economicamente exploráveis como minério, para alcançar o minério e iniciar sua lavra.

DECIBEL: Unidade de medida de intensidade sonora.

DBO (DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO): Medida da poluição orgânica e indicadora da quantidade orgânica de água utilizada, e da água de superfície. Medida de eficácia dos processos de tratamento de esgoto.

DECLARAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL: Estudo ambiental obrigatório a todos os casos de licenciamento para empreendimentos ou atividades que possam causar degradação ambiental, não abrangidas pela exigência do EIA/RIMA, mas de relevante interesse público, exigível a critério a ser estabelecido pelo órgão estadual competente e aprovado pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente.

DEGRADAÇÃO AMBIENTAL: Alteração adversa das características do meio ambiente.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Processo que busca compartilhar o atendimento das necessidades sociais e econômicas do ser humano com a necessidade de preservação do meio ambiente e dos recursos naturais, de modo a assegurar a sustentabilidade da vida na Terra.

DESERTIFICAÇÃO: Processo no qual se resulta terrenos desgastados, pastos com excesso de pisoteio, erodidos, muito áridos e frágeis, que se transformam em desertos.

DESMATAMENTO: Destruição, corte e abate indiscriminado de matas e florestas, para comercialização de madeira, utilização dos terrenos para agricultura, pecuária, urbanização, qualquer outra atividade econômica ou obra de engenharia.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL: Completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área antes da implantação do projeto.

ECOLOGIA: Ramo da ciência que estuda as relações entre seres e o ambiente onde vivem.

ECOSSISTEMA: Conjunto de seres vivos e o seu meio ambiental, no qual esses seres vivos estão ligados entre si e com o mundo que os cerca.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Processo contínuo no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornem aptos a agir - individual e coletivamente - e resolver os problemas ambientais presentes e futuros.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL: Abrange do maternal aos cursos de pós-graduação, voltada para as questões do Meio Ambiente.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL: É aquela aplicada fora do âmbito curricular. É mais abrangente em termos de público alvo e suas estratégias são mais variáveis possíveis: palestras, campanhas, passeatas, etc.

EFLUENTE: Água residuária lançada na rede de esgotos ou nas redes receptoras.

EMISSÃO: Descarga no ar de partículas, resíduos, materiais gasosos ou solúveis/ poluição, originária de uma fonte poluidora.

ENRIQUECIMENTO: Plantio em área de capoeira ou de floresta alterada.

EROSÃO: Trabalho mecânico de desgaste realizado pelas águas correntes e que também pode ser feito pelo vento (erosão eólica), pelo movimento das geleiras e ainda pelos mares.

EROSÃO HÍDRICA: Processo de destruição dos solos causados pela chuva na terra sem vegetação.

ESCARIFICAÇÃO: Desagregar e resolver a terra, a fim de arejar as raízes das plantas ou facilitar a escavação.

ESPÉCIE: Categoria taxonômica conveniente que define uma unidade de diversidade organismo num dado tempo.

ESPÉCIES EXÓTICAS: Espécies originais de outros países.

ESPÉCIES DE FOLHAS CADUCAS: Perdem totalmente suas folhas no outono - inverno.

ESPÉCIES DE FOLHAS SEMI - CADUCAS: A renovação de suas folhas se faz ao longo do seu ciclo produtivo.

ESPÉCIES PIONEIRAS: Espécies adaptadas à luz direta permanentemente.

ESPÉCIES TOLERANTES: Espécies que se desenvolvem em ambientes sombreados.

ESTÉRIL: Substância natural (solo, subsolo, rocha) não aproveitável economicamente.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA: Instrumento de caráter técnico-científico que subsidia uma das etapas da avaliação de impacto ambiental.

ESTUDOS AMBIENTAIS: São todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento apresentado como subsídio para análise de licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

EUTROFIZAÇÃO: Fertilização excessiva da água por mistura de nutrientes (nitrogênio, fósforo, por exemplo), causando o crescimento descontrolado de algas e plantas aquáticas.

FAUNA: Conjunto de espécies de animais que vivem em um determinado ambiente, região ou época.

FLORA: Totalidade de espécies vegetais de uma determinada região.

FLORESTA NATIVA: Mata natural da região, cobertura vegetal nativa que existia antes de qualquer ação humana, vegetação natural da região.

FONTE DE POLUIÇÃO: Qualquer atividade, processo, operação, maquinário, equipamento ou dispositivo, fixo ou móvel, que induza, produza ou possa ocasionar poluição.

FÓRUM AGENDA 21 : Grupo de trabalho composto por representantes da sociedade e do poder público, estabelecido pelo Prefeito Municipal, com a aprovação da Câmara dos Vereadores e cuja missão é produzir e implementar a Agenda 21 local do município.

FUNGICIDAS: Substâncias químicas que combatem os FUNGOS.

GESTÃO AMBIENTAL: Conjunto de procedimentos e técnicas sistêmicas que visam dotar uma organização dos meios que permitam definir sua política ambiental.

HERBÁRIO: Acervo de ramos floridos e/ou frutificados, devidamente identificados e herborizados.

HERBICIDAS: Substâncias químicas que combatem as ervas daninhas que competem com as plantações.

HOLISMO: Doutrina segundo a qual a vida, sob todos os aspectos constitui um sistema interagente e integrado com os elementos inorgânicos do meio.

HÚMUS: Parte orgânica do solo.

IMPACTO AMBIENTAL: Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causando qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetem a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais, econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

INDICADORES: Sinais que servem para indicar a presença ou ausência de boas condições ecológicas, de saúde, sociais etc.

INSETICIDAS: Substâncias químicas que combatem os insetos.

INTERDISCIPLINAR: Procurar estabelecer nexos e descobrir os vínculos existentes entre as várias disciplinas.

ISO- International Organization for Standardization : Federação Mundial de entidades nacionais de normalização, que congrega mais de 100 países, representando praticamente 95% da produção industrial do mundo.

ISO 14000: Grupo de normas que fornecem ferramentas e estabelecem um padrão de sistemas de gestão ambiental.

JAZIMENTO: Ato da concentração local de um ou mais minerais cuja a extensão, tenha interesse econômico.

LAVRA: Sinônimo de mina, restrito ao local específico onde o minério é extraído, lavrado ou minerado.

LENÇOL FREÁTICO: Lenço d'água subterrâneo que se forma em profundidade relativamente pequena.

LENÇOL SUBTERRÂNEO: Corrente líquida subterrânea que corre sobre uma camada de terreno impermeável.

LICENÇA AMBIENTAL: Ato administrativo pelo qual o órgão competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

LICENÇA DE INSTALAÇÃO: Requerida ao se ter o projeto aprovado, servindo para a construção do empreendimento segundo este mesmo projeto.

LICENÇA DE OPERAÇÃO: É a expedida após a licença de instalação, depois da verificação de que o empreendimento foi construído de acordo com o projeto aprovado e autoriza o início das atividades.

LICENÇA PRÉVIA: Autoriza o requerente a desenvolver o projeto do empreendimento de acordo com as exigências ambientais, determinadas a partir das características das atividades pretendidas.

LICENCIAMENTO AMBIENTAL: Procedimento administrativo pelo qual o órgão competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades de pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma possam causar degradação ambiental, considerando as disposições gerais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

LIXIVIAÇÃO: Remoção pela água percolante de substâncias presentes no solo e nas rochas, as quais são geralmente essenciais à vida vegetal.

MANANCIAL: Qualquer corpo d'água superficial ou subterrâneo, utilizado para abastecimento humano, industrial, animal ou para irrigação.

MATA: Ecossistemas complexos, nos quais as árvores são a forma vegetal predominante que protege o solo contra o impacto direto do sol, dos ventos e das precipitações.

MATA ATLÂNTICA: Formações florestais e ecossistemas associados inseridos no domínio da Mata Atlântica.

MATA CILIAR: Área de mata nas margens dos lagos, nascentes, represas, rios, etc.

MEDIDA MITIGADORA: Medida que visa diminuir, suavizar, atenuar.

MEIO AMBIENTE: Conjunto de condições, leis, influências e interações de origem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

MEIO BIOLÓGICO: Fauna, flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção, como também as áreas de preservação permanente.

MEIO FÍSICO: O subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas e as correntes atmosféricas.

MEIOS INOCULANTES / MEIOS DE FERMENTAÇÃO: Materiais de fácil e espontânea fermentação, responsável pela multiplicação e disseminação dos microorganismos no composto.

MEIO SÓCIO-ECONOMICO: O uso e a ocupação do solo, o uso da água e a sócio - economia, destacando os sítios e monumentos ecológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

METAIS PESADOS: Grupo de metais, alguns dos quais não oferecem risco a saúde humana (zinco, cobre, manganês), enquanto outros são tóxicos (cádmio, chumbo).

MINERAL: Elemento ou composto químico formado por processos inorgânicos e naturais, o qual tem uma composição química definida.

MONITORAMENTO: Processo de observações e medições repetidas, de um ou mais elementos ou indicadores de qualidade ambiental, de acordo com programas preestabelecidos no tempo e no espaço.

MONOCULTURA: Sistema de uma só espécie de colheita, essencialmente instável, porque ao se submeter a pressões, é vulnerável à competição, às enfermidades, ao parasitismo, à depredação e outras ações recíprocas negativas.

MUDAS: Pequenas plantas obtidas a partir de sementes ou de outros materiais reprodutivos.

MULTIDISCIPLINARIDADE: Atitude ou forma de atuar pela qual os conhecimentos de diversas disciplinas contribuem conjuntamente para a construção de novos conceitos, concepções, reflexões.

NASCENTE: Local onde se verifica o aparecimento de água por afloramento do lençol freático.

OUTORGA: Instrumento que assegura legalmente os direitos do usuário da água e ao mesmo tempo, permite controlar e proteger os recursos hídricos.

PADRÕES DE EMISSÃO: Limite máximo estabelecido para lançamento de poluente por fonte emissora que, ultrapassado, poderá afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos à fauna, à flora, e comprometer o regular exercício de atividades econômicas e a qualidade dos recursos ambientais e do meio ambiente em geral.

PADRÕES DE QUALIDADE AMBIENTAL : Valores de concentrações máximas toleráveis no ambiente para cada poluente, de modo a resguardar a saúde humana, a fauna, a flora, as atividades econômicas e o meio ambiente em geral.

PAISAGISMO: Especialidade multidisciplinar de ciência e arte, que tem por finalidade ordenar todo o espaço exterior em relação ao homem e demais seres vivos.

PATRIMÔNIO NATURAL: Conjunto de bens naturais existentes no Município que pelo seu valor de raridade científica, ecossistema significativo, elementos naturais ou pela feição notável com que tenha sido dotada pela natureza.

PEGADA ECOLÓGICA: Área de terras ecoprodutivas necessárias por habitante/ano, para manter as suas necessidades materiais, energéticas e de assimilação de resíduos em um dado lugar.

PERMISSÃO: Quando o uso dos recursos hídricos não for de utilidade pública e ao mesmo tempo requerer pequenas captações.

PESTICIDAS: Substância química de origem natural ou sintética, utilizadas para controlar ou eliminar organismos vivos considerados nocivos à atividade humana ou à saúde.

PH: Medida de acidez.

PIRACEMA: Migração anual de grandes cardumes rio acima na época da desova ou com as primeiras chuvas.

PLANEJAMENTO AMBIENTAL: Formalização de um sistema, onde os elementos componentes referem-se ao meio natural e antrópico de uma determinada faixa de influência do objeto em estudo.

PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL: Plano que contém os projetos executivos dos impactos ambientais que devem ser apresentados na fase da licença prévia.

PODA: Processo de eliminação oportuna de ramos de uma planta com arte, ciência e técnica.

PODA DE CONDUÇÃO: Poda praticada desde a fase juvenil da árvore, ainda no viveiro, de forma a conduzir um tronco único e ereto, encimado pela primeira ramagem.

PODA DE CONFORMAÇÃO: Poda praticada em árvores, objetivando corrigir defeitos da muda, elevando a base de sua copa e/ou eliminando defeitos estéticos e indesejáveis da ramificação.

PODA DE EDUCAÇÃO: Poda realizada o mais cedo possível para evitar cicatrizes muito grandes e desnecessárias.

PODA DE ENCURTAMENTO DE RAÍZES: Poda transversal de raízes superficiais que interferem em galerias, rede de esgoto, asfalto, etc.

PODA DE LIMPEZA: É a retirada de galhos secos do centro da copa.

PODA DE MANUTENÇÃO: Poda na qual são eliminados basicamente galhos senis ou secos, que perderam sua função na copa da árvore.

PODA DE REBAIXAMENTO: Poda drástica e arriscada que atinge as ramificações terciárias, secundárias e, às vezes primárias.

PODA DE SEGURANÇA: Semelhante a poda de manutenção, com a diferença de ser praticada em galhos vitais ou não preparados pela árvore para o corte.

PODA EM V: Poda que visa cortar os ramos que estejam interferindo nas fiações elétricas e/ou telefônicas ou ainda prejudicando a iluminação pública.

PODER DE POLÍCIA: Atribuição da administração pública para condicionar ao interesse público ou social, por lei, o uso, o gozo e a disposição da propriedade e o exercício da liberdade, utilizando para tanto os recursos de fiscalização.

POLUENTE: Toda e qualquer forma de matéria, energia ou ação que comprove poluição, em quantidade, em concentração ou característica em desacordo com as que forem estabelecidas, respeitadas as legislações Federal, Estadual e Municipal.

POLUENTE PRIMÁRIO: Poluentes realmente emitidos pela fonte.

POLUENTE SECUNDÁRIO: Poluentes formados na atmosfera entre o primário e os constituintes naturais da própria atmosfera.

POLUENTES DO AR: Qualquer substância presente no ar que possa torná-lo impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde, inconveniente ao bem estar público, danoso aos materiais, a flora e a fauna ou prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade e as atividades normais da comunidade.

POLUIÇÃO: Introdução direta ou indireta, de uma substância ou de um fator físico, químico ou biológico que acarreta um prejuízo ou uma alteração do meio ambiente num dado meio.

POLUIDOR: Pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental.

POVOAMENTO HETEROGÊNEO: Plantio com espécies variadas.

PRESERVACIONISMO: Política ambiental voltada sobretudo à preservação dos recursos naturais.

PROTOCOLO VERDE: Proposta contendo diretrizes, estratégias e mecanismos operacionais para a incorporação da variável ambiental no processo de gestão e concessão de crédito oficial e benefícios fiscais às atividades produtivas.

QUALIDADE DE VIDA: Nível de bem estar psicológico, social e médico de um indivíduo ou uma população em função das pressões externas.

REABILITAÇÃO: Tentativa de conquistar ou viabilizar formas de uso com condições compatíveis perante a realidade local, em verdade tratando-se de reaproveitar a área para outra finalidade.

RECUPERAÇÃO: Tentativa de garantir condições próximas as anteriores, permitindo ocorrer um equilíbrio dos processos ambientais.

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS: Conjunto de providências através das quais se minimizam os efeitos danosos ao meio ambiente.

RECURSOS AMBIENTAIS: São os elementos da biosfera.

RECURSOS HÍDRICOS: Quantidade de água subterrânea ou superficial disponível para uso em determinada região.

RECURSOS NATURAIS NÃO RENOVÁVEIS: São principalmente as matérias-primas de origem mineral e/ou quimicamente irre recuperáveis dentro das tecnologias disponíveis.

RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS: São aqueles sujeitos a ciclos naturais, que se administrados de maneira apropriada, irão naturalmente se renovar ou poderão ser regenerados por meio de interações humanas.

REFLORESTAMENTO: Recomposição da cobertura florestal de uma área ou região.

REGIÃO CARENTE DE ÁREAS VERDES: Aquela que possuir índice de áreas verdes, públicas ou particulares, inferior a 15% da área ocupada, por uma circunferência de raios de 2.000 m² em torno do local de interesse.

REJEITO: Substância não economicamente viável, separada do minério por beneficiamento.

RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL: Relatório apresentado pelo empreendedor, na hipótese de dispensa da apresentação do EIA/RIMA, elaborado de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo órgão ambiental competente.

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA: Documento que tem a função de comunicar ao público, em linguagem acessível, as principais conclusões do EIA.

REMANESCENTES: Áreas reduzidas de florestas existentes anteriormente.

REPICAGEM: Processo no qual as plantas da sementeira e das embalagens apresentam 10 cm de altura, será necessário escolher a mais vigorosa e eliminar as demais.

REPRESA: Massa de água formada por represamento de um rio, utilizada para diversos fins.

RESERVA DA BIOSFERA: Instrumento de conservação que favorece a descoberta de soluções para problemas como o desmatamento das florestas tropicais, a desertificação, a poluição atmosférica, o efeito estufa, etc.

RESERVA FLORESTAL LEGAL: Área de conservação obrigatória dentro de uma propriedade rural.

RESERVATÓRIO: Lugar onde a água é acumulada.

RESÍDUO: Material ou resto de material cujo proprietário ou produtor não mais considera com valor suficiente para conservá-lo.

RESTAURAÇÃO: Tentativa de reproduzir as condições exatas do local como existia antes da intervenção.

RESTOS VEGETAIS: Resíduos lenhosos e celulósicos, geralmente pobres em nitrogênio e ricos em carbono, de difícil fermentação espontânea.

REVEGETAÇÃO: Substituição progressiva de uma comunidade de vegetação por outra, em determinada área.

RUÍDOS: Incômodo originado por sons sentidos como indesejáveis pelo indivíduo que os percebe.

SANEAMENTO AMBIENTAL: Conjunto de ações que tendem a conservar e melhorar as condições do meio ambiente em benefício da saúde e do bem-estar.

SEMEIO DIRETO: Operação que consiste na distribuição de um determinado número de sementes diretamente na embalagem.

SEMEIO INDIRETO: Semeadura não é processada diretamente na sacola, podendo ser efetuada em sementeira previamente preparada.

SEMENTEIRA: Terreno cuidadosamente preparado, em geral em viveiros, com abastecimento de água próxima, no qual são colocadas as sementes para germinar.

SENSIBILIZAÇÃO: Processo pelo qual o indivíduo ou um grupo adquire os elementos necessários para lidar com os conceitos e idéias fundamentais de determinada linha política, filosófica, cultural ou religiosa.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS: São sistemas de produção consorciada, envolvendo um componente arbóreo e um outro que pode ser animal ou cultivo agrícola, de forma a maximizar a ação compensatória e minimizar a competição entre as espécies, com o objetivo de conciliar o aumento de produtividade e rentabilidade econômica com a proteção ambiental e a melhoria da qualidade de vida das populações rurais.

SOM: Fenômeno acústico que consiste na propagação de ondas sonoras produzidas por um corpo que vibra em meio material elástico.

SUBSTRATO: Substância ou material que serve como meio para proliferação ou cultivo de células ou microorganismos.

SUCESSÃO ECOLÓGICA: É o processo de regeneração natural que os ecossistemas apresentam depois de sofrerem interferências.

SUCESSÃO VEGETAL: Substituição progressiva de uma comunidade de vegetação por outra, em determinada área.

TALUDE: Superfície inclinada do terreno na base de um morro ou de uma encosta.

TRATAMENTO DOS EFLUENTES INDUSTRIAIS: Conjunto das operações destinadas a redução da poluição na origem, por métodos de captação e pré-tratamento, decantação, coagulação, floculação, entre outros.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: As reservas ecológicas, biológicas, estações ecológicas, parques nacionais, estaduais e municipais, áreas de proteção ambiental, áreas de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas ou outras a serem criadas pelo poder público.

VAZÃO: Volume do líquido que escoar através de uma secção na unidade de tempo.

VEGETAÇÃO NATIVA: Termo que designa a espécie, essência, mata ou vegetação atual originária da área geográfica em que se encontra.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: Vegetação madura e estável que evolui sob as condições ambientais existentes sem que houvesse interferência do homem.

VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA: Vegetação que sucede a vegetação primária após derrubadas, abertura de clareiras ou queimadas.

VERTEDOIRO: Dispositivo construído com a finalidade de eliminar o excesso de água que entra no reservatório.

VINHOTO: Resíduo da destilação do álcool de cana-de-açúcar.

VIVEIRO: Local adequado e previamente preparado para a produção de mudas.

VOÇOROCAS: São fendas ou grotas profundas que se abrem no terreno, muitas vezes decorrentes da erosão em sulcos.

Limpeza Urbana:

ACONDICIONAMENTO: Ato de embalar em sacos plásticos ou em outras embalagens descartáveis permitidas os resíduos sólidos para fins de coleta e transporte.

ATERRAMENTO DE LIXO PELO MÉTODO DA ÁREA: É empregado, geralmente, em locais onde a topografia se apresenta de forma irregular e o lençol freático está no limite máximo.

ATERRAMENTO DE LIXO PELO MÉTODO DA RAMPA: Conhecido também como "método da escavação progressiva", é fundamentado na escavação da rampa onde o lixo é disposto e compactado pelo trator e, posteriormente, coberto com solo. É empregado em áreas planas onde o solo natural oferece boas condições para ser escavado e utilizado como material de cobertura.

ATERRAMENTO DE LIXO PELO MÉTODO DE TRINCHEIRAS: Consiste na abertura de trincheiras no solo onde o lixo é disposto no fundo, compactado e posteriormente coberto com solo.

ATERRO CONTROLADO: É uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e a sua segurança, minimizando os impactos ambientais, utilizando princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada trabalho.

ATERRO SANITÁRIO: É uma forma de dispor o lixo sobre o solo, onde os resíduos, depois de devidamente compactados, são cobertos diretamente com terra ou outro material inerte.

AUTO DE INFRAÇÃO: É o instrumento jurídico utilizado pela fiscalização, com base nas leis vigentes, de forma a punir a infração cometida através de cobrança de multas.

BIODIGESTOR: É um equipamento usado nas usinas de compostagem que acelera o processo de decomposição da matéria orgânica através da aeração forçada.

CAPINA: É um tipo de limpeza feita manual ou mecanicamente, em logradouros públicos onde haja a ocorrência de ervas daninhas que causam o acúmulo e depósito de lixo jogados por moradores.

CAPINAÇÃO MECÂNICA: É a limpeza feita em logradouros públicos onde se utiliza equipamentos mecânicos - capinadeira, para a eliminação de mato e ervas daninhas.

CAPINAÇÃO QUÍMICA: É a limpeza feita em logradouros públicos onde se utiliza um pulverizador de herbicida para a eliminação de ervas daninhas e mato.

CARRETA REBOCADA POR MICROTRATOR (GIRICO): Veículo de coleta e transporte de lixo usado em pequenas comunidades ou em locais de difícil acesso ou de grande circulação de pessoas como centros comerciais e calçadas.

CESTOS COLETORES DE CALÇADA: São recipientes colocados em logradouro públicos, tais como, ruas, praças e parques para receber o lixo de transeuntes.

COLETA DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: É todo o serviço de coleta destinado aos serviços englobando hospitais, ambulatórios, postos de saúde, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, etc.

COLETA DOMICILIAR (OU CONVENCIONAL): Consiste na coleta do lixo de residências, estabelecimentos comerciais e industriais cujo volume não ultrapasse o previsto em legislação municipal.

COLETA E TRANSPORTE DE LIXO: São ações do serviço público municipal, de grande visibilidade para a população, que impedem o desenvolvimento de vetores transmissores de doenças que encontram alimento e abrigo no lixo.

COLETA ESPECIAL: Contempla os resíduos não recolhidos pela coleta regular, tais como entulho, animais mortos e podas de jardins.

COLETA PARTICULAR: Obrigatoriamente de responsabilidade do gerador, em decorrência do tipo de resíduos ou da quantidade ser superior à prevista em legislação municipal.

COLETA PÚBLICA: É todo o serviço de coleta feitos nas feiras, calçadas e demais equipamentos públicos.

COLETA SELETIVA: Consiste na separação, na própria fonte geradora, dos componentes que podem ser recuperados, mediante um acondicionamento distinto para cada componente ou grupo de componentes.

COLETORES COMPACTADORES: Veículos com carroceria fechada, contendo dispositivos mecânicos ou hidráulicos que possibilitam a distribuição dos resíduos no interior da carroceria.

COLETORES CONVENCIONAIS – TIPO PREFEITURA: Veículos com carrocerias fechadas e metálicas, construídas em forma de caixa retangular, com tampas corrediças abauladas, dando sua descarga por basculamento.

COMPACTAÇÃO POR CARREGADORES TIPO PRENSA: É a compactação do lixo através de um compartimento, que por meio de uma placa vertical acionada por pistão hidráulico, empurra todo o lixo para dentro de uma unidade de transporte sofrendo um processo de compactação. Compactação por enfardadores: É a compactação do lixo, reduzindo seu volume 5 a 6 vezes, em prensas apropriadas e formando fardos de resíduos em forma de paralelepípedos.

COMPOSIÇÃO FÍSICA DO LIXO: Apresenta as porcentagens das várias frações do lixo, tais como: papel, papelão, madeira, trapo, couro, plástico duro, plástico mole, matéria orgânica, metal ferroso, metal não-ferroso, vidro, borracha e outros.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO LIXO: São expressos pelos teores do elementos químicos-carbono, enxofre, nitrogênio, potássio e fósforo presentes no lixo.

COMPOSTAGEM: É a decomposição biológica controlada da fração orgânica contida nos resíduos, de modo a resultar um produto estável de valor potencial como condicionador de solo, denominado composto orgânico.

CONTÊINERES COLETORES BASCULÁVEIS ESTACIONÁRIOS: São os recipientes possíveis de serem basculados, pela lateral ou por trás do veículo para a descarga dos resíduos.

CONTÊINERES INTERCAMBIÁVEIS: São recipientes que, quando cheios, são removidos e substituídos por recipientes vazios. Os veículos que os transportam possuem chassi dotado de equipamento de levantamento.

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO (DBO): É a medida da quantidade de oxigênio consumida pelos microrganismos na oxidação da matéria orgânica presente na água residuária. Quanto maior o grau de poluição, maior a DBO.

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO (DQO): É medida da quantidade de oxigênio consumida na oxidação química da matéria orgânica presente na água ou na água residuária.

DENSIDADE APARENTE DO LIXO: Relação entre a massa e o volume do lixo.

DIMENSIONAMENTO DA FROTA DOS SERVIÇOS DE COLETA: É a determinação do números de veículos necessários aos serviços de coleta, através de estudos de frequências e horários de coleta.

DIMENSIONAMENTO DE COLETA: É a relação entre a estimativa dos recursos necessários para a coleta (tipo de veículo e equipamento a ser utilizado, frota necessária, quantidade de pessoal) e a definição de como o serviço será executado (frequência, roteiros, itinerários, pontos de destinação).

EFLUENTES LÍQUIDOS PERCOLADOS (CHORUME): É um líquido de cor preta, mau cheiro e de elevado potencial poluidor produzido pela decomposição da matéria orgânica contida no lixo.

EMBALAGENS DESCARTÁVEIS: São embalagens utilizadas para o acondicionamento de lixo sem que haja devolução das mesmas.

ENTULHO: Resíduo da construção civil, tais como: demolições e restos de obras, solos de escavações, etc. O entulho é geralmente um material inerte, passível de reaproveitamento.

ESTAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA: É o local onde o lixo coletado é disposto provisoriamente, devido à grandes distâncias entre o local de coleta e o local de tratamento e destino final dos resíduos.

FISCALIZAÇÃO: Ato administrativo que visa coibir ações proibitivas por parte da população, de forma a resguardar o bom funcionamento das operações realizadas pela companhia.

FREQUÊNCIA DA COLETA DE LIXO: É o tempo decorrido entre duas coletas consecutivas num mesmo local ou numa mesma zona.

GERENCIAMENTO MUNICIPAL DE LIXO: É o conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento, que uma administração desenvolve, baseado em critérios sanitários, ambientais e econômicos para coletar, tratar e dispor o lixo de uma cidade.

INCINERAÇÃO: É um processo em que o lixo é submetido à queima sob condições controladas, em instalações especialmente projetadas.

INFRAÇÃO: É toda ação ou omissão contrária às disposições vigentes.

ITINERÁRIO DE COLETA: É o trajeto que o veículo coletor deve percorrer dentro de um mesmo setor, num mesmo período.

LIMPEZA MECÂNICA: É o tipo de limpeza onde são usadas máquinas puxadas por mini-tratores, motoniveladoras acopladas com uma barra dentada semelhante a um rastelo, que removerá os resíduos, evitando a retirada de grande quantidade de areia.

LIXÃO: É uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos, que se caracteriza pela simples descarga sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública.

LIXO AGRÍCOLA: Resíduos sólidos das atividades agrícolas e da pecuária, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, rações, restos de colheita, etc.

LIXO COMERCIAL: É o lixo originado dos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como, supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes, etc.

LIXO DE CARÁTER ESPECIAL: É o lixo cuja produção diária exceda o volume ou peso fixado para a coleta regular e/ou os que, por sua composição qualitativa e/ou quantitativa, requeira cuidados especiais em, pelo menos, uma das seguintes fases: acondicionamento, coleta, transporte e disposição final.

LIXO DOMICILIAR: É o lixo produzido pela ocupação de imóveis públicos ou particulares, residenciais ou comerciais, acondicionáveis nas formas estabelecidas nas leis vigentes, cuja a produção não exceda ao volume de 100 L ou peso correspondente, por período de um dia ou 24:00 (vinte e quatro horas).

LIXO INDUSTRIAL: É o lixo originado nas atividades dos diversos ramos da indústria, tais como, metalúrgica química, petroquímica, papelaria, alimentícia, etc; podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borrachas, metal, escórias, vidros e cerâmicas, etc.

LIXO PERIGOSO: Qualquer material descartado que possa por em risco a saúde do homem ou o meio ambiente, devido à sua natureza química ou biológica, como pilhas, lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis.

LIXO PÚBLICO: É o lixo originado do serviço de limpeza urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de galerias, de córregos e de terrenos públicos, restos de podas de árvores e do recolhimento dos resíduos depositados em cestos ou caixas públicas.

LIXO: São os restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis. Normalmente, apresenta-se sob estado sólido, semi-sólido ou semi-líquido (com conteúdo líquido insuficiente para que este líquido possa fluir livremente). São classificados por sua natureza física: secos e molhados; por sua composição química: matéria orgânica e matéria inorgânica; pelos riscos potenciais ao meio ambiente: perigosos, não-inertes e inertes.

MONITORAÇÃO PARCIAL DO LIXO COLETADO: É o acompanhamento técnico feito através da quantidade de lixo coletada em determinadas regiões homogêneas para determinar a geração de lixo per capita para cada um dos tipos de região.

MONITORAÇÃO TOTAL DE LIXO COLETADO: É o acompanhamento técnico feito através da quantidade de lixo coletada diariamente, através da pesagem de todos os veículos carregados, no ponto de transbordo ou de destinação final do lixo, para determinar a quantidade de lixo coletada num único dia.

NOTIFICAÇÃO DE ADVERTÊNCIA: Visa advertir o causador da infração de forma a sanar imediatamente a irregularidade cometida, podendo ser escrita ou verbalmente comunicada.

NOTIFICAÇÃO: É o instrumento jurídico utilizado pela fiscalização, com base nas leis vigentes, no sentido de o infrator tomar ciência das determinações exigidas pela companhia, para proteção dos serviços por ela prestados.

PÁTIO DE COMPOSTAGEM: É a área da usina de compostagem ou triagem onde a fração orgânica do lixo sofre decomposição microbiológica.

PETIÇÃO DE DEFESA: Documento preenchido pelo autuado para anexar ao processo de autuação, até 10(dez) dias após o recebimento da multa.

PIEZÔMETRO: Poço de pequeno diâmetro utilizado para medição da profundidade do nível d'água subterrânea.

PODER CALORÍFICO DO LIXO: É a quantidade de calor gerada pela combustão de 1 kg de lixo misto, e não somente dos materiais facilmente combustíveis.

PROCESSO DE AUTUAÇÃO: Juntada de documentos (notificação, autuação, documentos comprobatórios da infração, etc), necessários à identificação do infrator, determinando o dano causado e seu respectivo valor.

PROCESSO DE VISTORIA DE TAXA DE LIXO: É o documento necessário à vistoria da cobrança da taxa de lixo cuja alegação do autuado seja feita erroneamente por parte da Companhia.

RECICLAGEM: É o resultado de uma série de atividades através das quais materiais que se tornaram lixo, ou estão no lixo, são desviados, sendo coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de bens, feitos anteriormente.

RECIPIENTE PARA RESÍDUOS PERFURANTES E CORTANTES: Devem ser fabricados com material incinerável (polietileno rígidos, papelão ondulado, etc.) e possuir cor dominante amarela com simbologia internacional para material infectante. Devem possuir, também, resistência à perfuração, à compressão, ao vazamento e ao levantamento pelas alças.

RECIPIENTES BASCULARES E CARRINHOS: Especialmente destinados à varrição de ruas e áreas públicas, são recipientes vinculados a carrinhos, geralmente de duas rodas, podendo dispor de porta-vassouras e compartimento para conveniência do varredor.

RECIPIENTES BASCULARES: São recipientes que possuem um sistema de basculamento para remoção do lixo, despendendo-se menor esforço.

RECIRCULAÇÃO OU IRRIGAÇÃO DO CHORUME: É o sistema de infiltração e percolação dos líquidos, através da massa de lixo num sistema de bombeamento.

RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: Constituem os resíduos sépticos, ou seja, que contém ou potencialmente podem conter germes patogênicos. São produzidos em serviços de saúde, tais como: hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, postos de saúde etc. São agulhas, seringas, gases, bandagens, algodões, órgãos e tecidos removidos, meios de culturas e animais usados em testes, sangue coagulado, luvas descartáveis, remédios com prazos de validade vencidos, instrumentos de resina sintética, filmes fotográficos de raios X, etc.

ROÇAGEM: É a limpeza feita em áreas livres, terrenos ou encostas de morros para a retirada de ervas daninhas, capim e matos sem prejudicar o terreno, mantendo sempre sobre ele uma cobertura vegetal de proteção.

SACOS PLÁSTICOS: recipientes usados para o armazenamento de resíduos leves (lixo solto, domiciliar e de escritório), como para resíduos pesados (lixo de varrição de ruas e de restaurantes), devendo ser resistente à perfuração, não podendo ser transparente.

SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS DE LIMPEZA: São aqueles que poderão ser prestados pela SANEAR sem constituir contudo atribuição específica e sim facultativa pelo mesmo, a seu exclusivo critério, sem responsabilidade e sem prejuízo de suas atribuições específicas, mediante solicitação escrita do interessado, e mediante pagamento prévio do preço público estipulado e fixado.

SISTEMA DE COBERTURA: É um sistema de tratamento de lixo cuja função é proteger a superfície das células de lixo, minimizando impactos ao meio ambiente, visando à eliminação da proliferação de vetores, à diminuição da taxa de formação de percolados, à redução da exalação de odores, impedir a catação, permitir o tráfego de veículos coletores sobre o aterro, à eliminação da queima dos resíduos e à saída descontrolada dos gases.

SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS: É um sistema de proteção do aterro sanitário que tem por finalidade interceptar e desviar o escoamento superficial das águas pluviais, durante e após, a vida útil do aterro, evitando sua infiltração na massa de resíduos.

SISTEMA DE DRENAGEM DE FUNDAÇÃO: É um sistema de tratamento de base do aterro sanitário para a coleta de águas naturais do subsolo.

SISTEMA DE DRENAGEM DE GASES: É um sistema de coleta de gases provenientes da decomposição da matéria orgânica resultante do processo de digestão, evitando sua migração através dos meios porosos que constituem o subsolo, podendo atingir redes de esgoto, fossas, poços e edificações.

SISTEMA DE DRENAGEM DE LÍQUIDOS PERCOLADOS (CHORUME): É um sistema de drenagem na base do aterro onde o chorume é coletado e conduzido através de drenos internos, os quais atravessa a massa do

aterro, reduzindo as pressões atuantes dos líquidos na massa do resíduo, minimizando o potencial de migração do mesmo no subsolo.

SISTEMAS DE TRATAMENTO DE BASE (IMPERMEABILIZAÇÃO DA FUNDAÇÃO): É um processo de impermeabilização do terreno onde se localiza o aterro, de forma a conter a contaminação do subsolo e aquíferos adjacentes, pela migração de percolados e/ou de gases, não havendo condições in situ favoráveis.

TAMBORES: São recipientes que podem ser utilizados como armazenadores de lixo. Para tanto, devem ser adaptados com alças de manuseio e tampa, impedindo a dispersão de odor e a entrada de animais. Deve reter líquidos e ser de material resistente à corrosão, como aço pintado ou plástico.

TAXA DE GERAÇÃO DE LIXO POR HABITANTE: Quantidade de lixo gerada por habitante num período de tempo especificado. Refere-se aos volumes efetivamente coletados e à população atendida.

TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA DO LIXO: quantidade de matéria orgânica contida no lixo. Inclui matéria orgânica não-putrescível (papel, papelão etc.) e putrescível (verduras, alimentos, etc.).

TEOR DE MATERIAIS COMBUSTÍVEIS E INCOMBUSTÍVEIS DO LIXO: Qualidade de materiais que se prestam à incineração e de materiais inertes.

TRATAMENTO BIOLÓGICO DO LIXO: É uma forma de tratamento acelerado do lixo, através da decomposição da matéria orgânica por meio de microorganismos específicos desenvolvidos em reatores, transforma a fração orgânica sólida em líquidos e gases.

TRATAMENTO DO LIXO POR DIGESTÃO AERÓBIA: É um sistema de tratamento do lixo, através do bombeamento do ar para o aterro, de forma a acelerar a decomposição do lixo.

TRATAMENTO DO LIXO POR DIGESTÃO ANAERÓBIA (COMPOSTAGEM): É um processo de tratamento do lixo onde a matéria orgânica é degradada pela ação conjunta de microorganismos anaeróbicos até a completa mineralização, ou seja, com formação de uma mistura gasosa onde predominam gás carbônico e metano (chamada biogás), gerando um resíduo sólido passível de uso para fins agrícola.

TRATAMENTO DO LIXO POR DIGESTÃO SEMI-AERÓBIA: É um sistema de tratamento do lixo, através de drenagem de gases e percolados e aeração natural por convecção.

TRITURAÇÃO DO LIXO: É a forma de redução do volume do lixo para melhor aproveitamento dos meios de transporte, além de ser também um processo utilizado na preparação de resíduos para a compostagem.

UMIDADE DO LIXO: Quantidade de água contida na massa do lixo.

USINAS DE TRIAGEM: É a separação dos materiais do lixo, após coleta normal e transporte, em locais apropriados ou usinas.

VARRIÇÃO COM REPASSE: É a varrição feita em trechos comerciais, turísticos ou em qualquer local onde seja intenso o fluxo de transeuntes, ou grande a quantidade de resíduos atirados ou caídos no passeio.

VARRIÇÃO CORRIDA: É a varrição feita em locais que, devido às suas características de uso, padrão ou produção de lixo, seja possível a manutenção de intervalos mais longos entre um período e outro de limpeza.

VARRIÇÃO MECANIZADA: É a varrição feita através equipamentos mecânicos onde uma escova varre os resíduos para dentro do depósito da própria máquina.

VARRIÇÃO: É a retirada de resíduos leves e soltos encontrados nas vias públicas, de forma manual ou mecanizada.

Protocolo 961381



Diário Oficial dos Municípios
do Espírito Santo - DOM/ES

www.amunes.es.gov.br



ANEXO II

NORMA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EMPRESA DE LUZ E FORÇA SANTA MARIA

NT-ENG-001-NORMA_FORNECIMENTO_RV_08_VS_2023



NORMA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

REVISÃO 08: DEZEMBRO/2023

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	3
2 - CAMPO DE APLICAÇÃO.....	3
3 - DEFINIÇÕES.....	3
4 - CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	7
5 - MODALIDADES DE FORNECIMENTO.....	10
5.1 - Modalidade 1 - Ligação Monofásica.....	10
5.2 - Modalidade 2 - Ligação Bifásica	10
5.3 - Modalidade 3 - Ligação Trifásica	11
5.4 - Modalidade 4 - Ligação através da rede Primária de Distribuição.....	11
5.5 - Modalidade 5 - Ligação de edificações coletivas ou agrupamentos de medição direto da rede secundária.	11
5.6 - Modalidade 6 - Ligação através de câmara de transformação.	11
5.7 - Modalidade 7 - Ligação sujeita a consulta prévia de viabilidade.	12
6 - PROJETO ELÉTRICO	12
6.1 - Abrangência.	12
6.2 - Requisitos mínimos para aprovação do projeto elétrico	12
6.3 - Informações complementares	13
7 - PEDIDO DE LIGAÇÃO	14
7.1 - Requisitos Gerais.....	14
8 - CONDIÇÕES BÁSICAS PARA LIGAÇÃO	15
8.1 - Padrão de Medição	15
8.2 - Condutores.....	15
8.3 - Ramal de Ligação Aéreo	16
8.4 - Ramal de Entrada Aéreo	17
8.5 - Ramal de Entrada Subterrâneo	18
8.6 - Postes e Pontaletes	19
8.7 - Eletrodutos.....	19
8.8 - Terminais Modulares (muflas) para Ramais Subterrâneos em AT	20
8.9 - Transformadores	20
8.10 - Pára-raios	21
8.11 - Caixas para Equipamentos de Medição e Proteção	21
8.12 - Caixas para Passagem Subterrâneas	22
8.13 - Grupos Geradores Particulares	22
09 - ATERRAMENTO.....	22

10 - PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE	24
11 - CÂMARA DE TRANSFORMAÇÃO	25
12 - SUBESTAÇÕES PARTICULARES	27
13 - MEDIÇÃO	29
13.1 - Unidades consumidoras das modalidades 1, 2 e 3.	29
13.2 - Unidades consumidoras ligadas através da rede primária	29
13.3 - Unidades consumidoras ligadas através de agrupamentos de medição	30
13.4 - Unidades consumidoras ligadas através de agrupamentos de medição modulares	31
14 - FORNECIMENTO TEMPORÁRIO	32

1 - INTRODUÇÃO

Este documento tem a finalidade de estabelecer requisitos mínimos e diretrizes técnicas para o fornecimento de energia elétrica em tensão de distribuição às unidades consumidoras de uso individual ou coletivo na área de concessão da SANTA MARIA. A mesma se aplica tanto às instalações consumidoras novas como às reformas e ampliações das existentes.

As instruções aqui apresentadas estão em consonância com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e dispositivos legais em vigor, e poderão ser alteradas a qualquer tempo, no todo ou em parte, sem prévio aviso ou notificações, por razões de ordem técnica ou alterações na legislação específica para melhor atendimento às necessidades do sistema.

Esta norma poderá ser acessada através do endereço eletrônico www.elfsm.com.br para consultar/baixar o arquivo magnético no formato pdf.

2 - CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplica-se ao fornecimento de energia elétrica em tensão secundária (220/127V ou 254/127V) nos seguintes casos:

- a) Edificações individuais com carga instalada igual ou inferior a 75 kW;
- b) Unidades consumidoras em edificações de uso coletivo e demanda até 225 kW;

Fornecimento de energia elétrica em tensão primária de distribuição (classes 15 ou 25 kV) no caso de instalações consumidoras com carga instalada superior a 75 kW até o limite de 2.500 kW de demanda contratada.

A SANTA MARIA pode ainda estabelecer tensão de fornecimento diversa das definidas acima quando a unidade consumidora possuir equipamento que possa prejudicar a qualidade do fornecimento a outros consumidores e houver conveniência técnica e econômica para o subsistema elétrico, desde que haja anuência do consumidor.

3 - DEFINIÇÕES

3.1 - Aterramento

Ligação elétrica à terra de todas as partes metálicas não energizadas de uma instalação, incluindo o condutor neutro.

3.2 - Caixa de Barramento

Caixa de material polimérico com barras de cobre em seu interior dimensionadas para a carga total projetada e para receber os condutores de ligação de cada unidade consumidora da edificação e condutores do dispositivo de proteção geral.

3.3 - Caixa de Medição

Caixa destinada à instalação do medidor, seus acessórios e dispositivo de proteção, fabricada com tampa moldada em policarbonato incolor, polida e totalmente transparente, resistente aos raios ultravioleta e com espessura mínima de 3,00mm e base em material polimérico resistente a raios ultravioleta e reações químicas quando em contato com o cimento, espessura mínima de 3,00mm.

3.4 - Carga Instalada

É o somatório das potências nominais dos equipamentos elétricos instalados na unidade consumidora em condições de entrar em funcionamento, depois de concluídos os trabalhos de instalação, expressa em quilowatts (kW).

3.5 – Consumidor

Pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, legalmente representada que solicite o fornecimento, a contratação de energia elétrica ou o uso do sistema elétrico à SANTA MARIA, assumindo as obrigações decorrentes deste atendimento à(s) sua(s) unidade(s) consumidora(s), segundo disposto nas normas e nos contratos.

3.6 - Contrato de Adesão

Instrumento contratual com cláusulas vinculadas às normas e regulamentos aprovados pela ANEEL.

3.7 - Contrato de Fornecimento

Instrumento contratual em que a SANTA MARIA e o consumidor responsável por unidade consumidora do grupo A ajustam as características técnicas e as condições comerciais do fornecimento de energia elétrica.

3.8 – Demanda

É a média das potências elétricas ativas ou reativas, solicitadas ao sistema elétrico pela parcela da carga instalada em operação na unidade consumidora, durante um intervalo de tempo especificado, expressa em quilowatts (kW) e quilovolt-ampère-reactivo (kvar), respectivamente.

3.9 - Demanda Contratada

É a demanda de potência ativa a ser obrigatória e continuamente disponibilizada pela distribuidora, no ponto de entrega, conforme valor e período de vigência fixados em contrato, e que deve ser integralmente paga, seja ou não utilizada durante o período de faturamento, expressa em quilowatts (kW).

3.10 - Edificação Individual

É toda e qualquer construção, reconhecida pelos poderes públicos, com uma única unidade consumidora.

3.11 - Edificações Agrupadas ou Agrupamentos

Conjunto de edificações, constituído por duas ou mais unidades consumidoras, construídas no mesmo terreno ou em terrenos distintos sem separação física entre eles ou com área de circulação comum às unidades, sem caracterizar condomínio.

3.12 - Edificação de Uso Coletivo

É toda e qualquer construção constituída por duas ou mais unidades consumidoras, cujas áreas comuns, com consumo de energia, sejam de responsabilidade do condomínio.

3.13 - Fator de Carga

É a razão entre a demanda média e a demanda máxima da unidade consumidora em um mesmo intervalo de tempo especificado.

3.14 - Fator de Demanda

É a razão entre a demanda máxima num intervalo de tempo especificado e a carga instalada na unidade consumidora.

3.15 - Fator de Potência

É a razão entre a energia elétrica ativa e a raiz quadrada da soma dos quadrados das energias ativa e reativa, consumidas num mesmo período especificado.

3.16 - Limites de Propriedade

São as demarcações ou delimitações evidentes que separam a propriedade do consumidor da via pública e dos terrenos adjacentes de propriedade de terceiros, no alinhamento designado pelos poderes públicos.

3.17 - Faixa de Servidão

As faixas de servidão, também chamadas de faixas de segurança, são áreas do terreno com restrição imposta à faculdade de uso e gozo do proprietário, cujo domínio e uso é atribuído a SANTA MARIA, para permitir a implantação, operação e manutenção do seu sistema elétrico.

3.18 - Medição Direta

Medição de energia efetuada através de medidores conectados diretamente aos condutores do ramal de entrada.

3.19 - Medição Indireta

Medição de energia efetuada com auxílio de transformadores de corrente e de transformadores de potencial (no caso de fornecimento e medição em média tensão 11,4 ou 24,2 kV), quando as relações de transformação destes equipamentos serão utilizadas como constantes de medição.

3.20 - Padrão de Entrada / Medição

Conjunto de acessórios cuja instalação é de responsabilidade do consumidor compreendendo o ramal de entrada, poste ou pontalete particular (no caso de ligação por ramal aéreo), caixas, dispositivos de proteção, aterramento e ferragens, de responsabilidade dos consumidores, preparada de forma a permitir a ligação das unidades consumidoras à rede da SANTA MARIA.

3.21 - Pedido de Fornecimento

Ato voluntário do interessado na prestação do serviço público de fornecimento de energia ou conexão e uso do sistema elétrico da SANTA MARIA, segundo disposto nas normas e nos respectivos contratos, efetivado pela alteração de titularidade de unidade consumidora que permanecer ligada ou ainda por sua ligação, quer seja nova ou existente.

3.22 - Ponto de Entrega

É o ponto de conexão do sistema elétrico da distribuidora com a unidade consumidora e situa-se no limite da via pública com a propriedade onde esteja localizada a unidade consumidora, observadas as exceções previstas na Resolução Normativa da ANEEL nº 1000 de 07 de dezembro de 2021.

3.23 - Ramal de Ligação

Conjunto de condutores e acessórios, instalados pela SANTA MARIA entre o ponto de derivação da rede de distribuição da concessionária e o ponto de entrega.

3.24 - Ramal de Entrada

Conjunto de eletrodutos, condutores elétricos e acessórios instalados pelo consumidor entre o ponto de entrega e a caixa para instalação dos equipamentos de medição e proteção.

3.25 - Subestação Particular

Instalação de propriedade do consumidor equipada com transformador, equipamentos de proteção e manobra e demais acessórios e construções civis necessárias, podendo ser aérea ou abrigada.

3.26 - Via Pública

É toda parte da superfície destinada ao trânsito público reconhecida e designada por um nome ou número.

Nas áreas urbanas compreende a calçada ou passeio e a parte destinada a circulação de veículos. Nas áreas rurais compreende as rodovias, estradas e caminhos.

3.27 - Unidade Consumidora

Conjunto composto por instalações, ramal de entrada, equipamentos elétricos, condutores e acessórios, incluída a subestação, quando do fornecimento em média tensão, caracterizado pelo recebimento de energia elétrica em apenas um ponto de entrega, com medição individualizada, correspondente a um único consumidor e localizado em uma mesma propriedade ou em propriedades contíguas.

4 - CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

4.1 - O fornecimento de energia elétrica fica condicionado à observância nas instalações elétricas da unidade consumidora destas instruções e das Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, bem como à colocação em locais de livre e fácil acesso, com condições adequadas de iluminação, ventilação e segurança, de compartimentos apropriados à instalação dos equipamentos destinados à medição, proteção e transformação, se for o caso;

4.2 - As Tensões nominais de fornecimento na frequência de 60Hz, são:

4.2.1 - Tensões secundárias:

- a) 127/ 220 volts - em sistema trifásico
- b) 127/ 254 volts - em sistema monofásico

4.2.2 - Tensões primárias:

- a) 11.400 volts - em sistema trifásico.
- b) 6.600 volts - em sistema monofásico.
- c) 24.200 volts - em sistema trifásico.
- d) 13.970 volts - em sistema monofásico.

4.3 - O consumidor deverá manter as suas instalações internas dentro dos padrões técnicos e de segurança estabelecidos pelas normas da ABNT e suas atualizações,

bem como o bom estado de conservação dos componentes de seu padrão de entrada, podendo a SANTA MARIA exigir os reparos necessários ou a substituição dos materiais danificados;

4.4 - Não será permitida ao consumidor, sob qualquer justificativa, a extensão de suas instalações elétricas para além dos limites de sua propriedade;

4.5 - A SANTA MARIA poderá exigir a instalação de equipamentos corretivos na unidade consumidora que possuir carga susceptível de provocar distúrbios no sistema elétrico, sendo de responsabilidade do consumidor as despesas para tanto.

4.6 - Não será permitida a utilização de transformadores de medição pertencentes à SANTA MARIA, para acionamento de dispositivo de proteção ou para outros fins;

4.7 - O padrão de medição deve estar com livre acesso a qualquer tempo aos funcionários da SANTA MARIA e de seus prestadores de serviços, para fins de leitura, inspeção e verificação das instalações;

4.8 - Os lacres dos medidores, caixas e cubículos, onde forem instalados os equipamentos de medição somente poderão ser rompidos por funcionários da SANTA MARIA;

4.9 - A energia elétrica fornecida ao consumidor será de uso exclusivo deste, não podendo, sob qualquer pretexto, ser cedida ou alienada;

4.10 - As unidades consumidoras somente serão ligadas após vistoria e aprovação do padrão de entrada pela SANTA MARIA, que deverá estar de acordo com as instruções aqui apresentadas;

4.11 - O consumidor deverá manter o fator de potência indutivo ou capacitivo de suas instalações o mais próximo possível da unidade. Caso o fator de potência não atenda ao limite mínimo permitido na legislação vigente de 0,92, será aplicado no faturamento o que determina a legislação específica;

4.12 - É imprescindível que os consumidores instalem dispositivos de proteção contra falta de fase para motores e outros equipamentos que possam ser danificados na ocorrência desse evento na rede.

4.13 - O consumidor deverá se atentar as faixas de servidão, ficando este impedido de edificar ou promover o plantio de culturas arbóreas ao longo de toda a faixa:

- a) A largura da faixa de servidão para redes de distribuição rurais até 15kV é 20 metros, distribuídos em 10 metros de cada lado em relação ao eixo da rede.
- b) A largura da faixa de servidão para redes de distribuição rurais de 24,2kV é 20 metros, distribuídos em 10 metros de cada lado em relação ao eixo da rede.

4.14 - Os cabos de internet, telefone, TV a cabo, etc., quando fixados nos postes e pontaletes do ramal de entrada, devem estar 50 cm abaixo do último condutor de energia elétrica, não sendo permitida a sobreposição, cruzamento ou compartilhamento de roldanas entre os condutores de energia elétrica e cabos da rede lógica.

4.15 - A SANTA MARIA poderá suspender o fornecimento de energia elétrica sem comunicação prévia quando verificadas as seguintes situações:

- a) Ocorrência de qualquer procedimento cuja responsabilidade não lhe seja atribuída e que tenha provocado faturamento inferior ao correto, ou no caso de não haver faturamento;
- b) Revenda ou fornecimento de energia elétrica a terceiros sem a devida autorização federal;
- c) Ligação clandestina, religação à revelia, e deficiência técnica e/ou de segurança das instalações da unidade consumidora, que ofereça risco iminente de danos a pessoas ou bens, inclusive ao funcionamento do sistema elétrico da SANTA MARIA; ou,
- d) Em eventual emergência que surgir em seu sistema.

4.16 - A SANTA MARIA poderá suspender o fornecimento de energia elétrica após prévia comunicação formal ao consumidor, nas seguintes situações:

- a) Por atraso do consumidor no pagamento da fatura relativa à prestação de serviço público de energia elétrica;
- b) Por atraso do consumidor no pagamento de despesas provenientes de serviços prestados pela SANTA MARIA;
- c) Por existência de equipamento que ocasione perturbações ao sistema elétrico de distribuição;
- d) Por aumento de carga não autorizado pela SANTA MARIA;
- e) Por deficiência técnica e/ou de segurança das instalações elétricas da unidade consumidora;
- f) Quando encerrado o prazo acordado com o consumidor para o fornecimento provisório;
- g) Por travessia do ramal de ligação sobre terrenos de terceiros;
- h) Por dano ocasional em equipamento de medição pertencente à SANTA MARIA;
- i) Por qualquer modificação no dimensionamento geral da proteção, sem autorização da SANTA MARIA;
- j) Se for vedada a fiscalização da medição;
- k) Quando existir algum empecilho tais como portão, veículos, material de construção, móveis, etc, que dificulte ou impeça o acesso às medições;
- l) O impedimento ao acesso de empregados ou prepostos da SANTA MARIA em local onde se situam aparelhos de medição, para fins de leitura e ou inspeção;

- m) O paralelismo permanente de geradores de propriedade do consumidor com o sistema de distribuição da SANTA MARIA, situação que demanda projeto específico.

4.17 - A conexão com a rede da SANTA MARIA fica condicionada a um único ponto de entrega por unidade consumidora. Edificações de uso coletivo ou agrupadas com ou sem a constituição de condomínio, a conexão com a rede da SANTA MARIA deve-se restringir a um único ponto de entrega, sendo as unidades consumidoras internas ligadas através de agrupamentos de medição;

4.18 - Unidades consumidoras subdivididas para tarifação especial como rural ou rural irrigante, a conexão com a rede da SANTA MARIA deve-se restringir a um único ponto de entrega, sendo as unidades consumidoras ligadas através de agrupamentos de medição;

4.19 - Para os casos omissos relativos às condições de fornecimento, prevalecerão as condições gerais, estipuladas em legislação pertinente, que estiverem em vigor.

5 - MODALIDADES DE FORNECIMENTO

São definidas em função da carga instalada, da demanda, do tipo de rede e da localização da unidade consumidora. As unidades consumidoras não enquadradas nas modalidades a seguir, devem ser objeto de estudo específico após consulta prévia.

5.1 - Modalidade 1 - Ligação Monofásica

Abrange as unidades consumidoras a serem atendidas a 2 fios (fase e neutro), a partir de redes de distribuição secundárias, com carga instalada até 9.000 watts e da qual não constem:

- a) aparelhos bifásicos ou trifásicos;
- b) máquina de solda a transformador com potência superior a 2 kVA;
- c) motor monofásico 127V, com potência superior a 2 CV.

5.2 - Modalidade 2 - Ligação Bifásica

Abrange as unidades consumidoras a serem atendidas a 3 fios (2 fases e neutro), a partir de redes de distribuição secundárias, com carga instalada entre 9.001 watts e 15.000 watts, e da qual não constem:

- a) aparelhos trifásicos;
- b) máquina de solda a transformador, 220 V, com potência superior a 10 kVA;
- c) aparelhos vedados às unidades consumidoras atendidas por ligação monofásica, se alimentadas em tensão 127 V;
- d) motor monofásico 220 V, com potência superior a 5 CV;

- e) aparelho de raios-X com tensão de 220 V e potência superior a 15 kW.

5.3 - Modalidade 3 - Ligação Trifásica

Abrange as unidades consumidoras a serem atendidas a 4 fios (3 fases e neutro), a partir das redes secundárias, com carga instalada entre 15.001 e 75.000 watts, e da qual não constem:

- a) motor monofásico 127V, com potência superior a 2 CV;
- b) motor monofásico 220 V, com potência superior a 5 CV;
- c) aparelho de raios-X com tensão de 220 V e potência superior a 15 kW.
- d) motor de indução trifásico com potência nominal superior a 15 CV;
- e) motor monofásico 220V, com potência superior a 5 CV;
- f) máquina de solda a transformador 220 V, a duas ou três fases, ligação V- V invertida com potência superior a 15 kVA;
- g) máquina de solda a transformador 220 V, com retificação em ponte trifásica com potência superior a 30 kVA;
- h) máquina de solda tipo motor-gerador com potência nominal superior a 30kVA.

5.4 - Modalidade 4 - Ligação através da rede Primária de Distribuição

Abrange as unidades consumidoras com carga total instalada superior a 75 kW e demanda de potência contratada ou estimada igual ou inferior a 2.500 kW, ou que possuam qualquer dos equipamentos vetados na modalidade 3, mesmo que a carga total instalada seja inferior a 75 kW .

5.5 - Modalidade 5 - Ligação de edificações coletivas ou agrupamentos de medição direto da rede secundária.

Abrange as edificações de uso coletivo ou agrupamentos de medição, com demanda total até 225 kW observando-se o seguinte:

- a) a carga total instalada em qualquer unidade de consumo individual não poderá ultrapassar 75 kW;
- b) nenhuma unidade consumidora poderá possuir os equipamentos vetados na modalidade 3.

5.6 - Modalidade 6 - Ligação através de câmara de transformação.

As edificações de uso coletivo com demanda superior a 225 kW e até o limite de 600 kW, serão atendidas através da rede primária de distribuição, em alta tensão, que alimentará o(s) transformador(es) instalado(s) na câmara construída pelo consumidor, dentro dos limites de sua propriedade, observando-se o seguinte:

- a) a carga total instalada em qualquer unidade consumidora individual não poderá exceder 75 kW;
- b) não possuir os equipamentos vetados na modalidade 3 (item 5.3 acima).

5.7 - Modalidade 7 - Ligação sujeita a consulta prévia de viabilidade.

Para as instalações consumidoras com demanda superior a 600 kW não enquadradas na Modalidade 6, os interessados devem procurar um escritório de atendimento da SANTA MARIA, visando obter informações a respeito do atendimento aplicável e estudo de viabilidade técnica.

6 - PROJETO ELÉTRICO

As instalações elétricas internas de todas as unidades consumidoras devem ser projetadas e construídas de acordo com a Norma NBR 5410, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

6.1 - Abrangência.

6.1.1 - As unidades consumidoras enquadradas nas modalidades 4, 5, 6 e 7 definidas nesta Norma, deverão apresentar o projeto elétrico do padrão de entrada de energia para aprovação, salvas as condições especificadas em 6.1.3;

6.1.2 - Não deverá ser apresentado o projeto das instalações internas (após a medição) da edificação.

6.1.3 - Estão dispensadas da aprovação de projeto elétrico:

- a) as unidades consumidoras de uso individual enquadradas nas Modalidades 1 e 2 e as enquadradas na Modalidade 3 com carga instalada até 42 kW.
- b) os agrupamentos de medição (Modalidade 5) com 5 caixas de medição ou menos e que possuam demanda elétrica inferior a 42 kW.

6.1.4 - Uma caixa adicional poderá ser incluída na situação prevista em 6.1.3, b, desde que esta se destine exclusivamente a medição do condomínio.

6.1.5 - O projeto elétrico poderá ser restrito a rede de média tensão e do centro de transformação nos casos de propriedade rural com transformador de potência nominal inferior a 75kVA e que apresentem agrupamentos de medição com 5 caixas de medição ou menos. Casos em que a potência nominal for igual ou superior a 75kVA, ou os agrupamentos tiverem 6 caixas de medição ou mais, o projeto elétrico deverá abranger também o padrão de medição.

6.2 - Requisitos mínimos para aprovação do projeto elétrico

Para serem aprovados, os projetos elétricos serão apresentados em três vias de papel, todas em formatos padronizados pela ABNT (A0, A1, A2, A3 ou A4), contendo no mínimo as seguintes informações:

6.2.1 - Relativas ao imóvel:

- a) Nome, telefone, CPF ou CNPJ do proprietário;
- b) Localização da obra;
- c) Número de unidades consumidoras por finalidade (residencial / comercial / industrial / rural);

6.2.2 - Relativas às características técnicas:

- a) Quadro de carga instalada, discriminando a quantidade e a potência dos diversos equipamentos elétricos, informando tipo, fator de potência, etc.;
- b) Quadro de demanda das unidades consumidoras individuais e total (em kVA);
- c) Diagrama unifilar da instalação, desde o ponto de entrega até os quadros de distribuição, indicando as seções dos condutores, eletrodutos e dispositivos de proteção;
- d) Desenho com detalhamento do centro de medição e indicação de sua localização e planta de situação da edificação em relação as vias públicas;
- e) Memórias de cálculos efetuados;
- f) Lista detalhada dos equipamentos e dispositivos a serem utilizados, contendo as principais características elétricas;
- g) No caso de existência de geração própria para atendimento de sistema de emergência e/ou do sistema de combate e prevenção a incêndio apresentar diagrama unifilar detalhado;
- h) No caso de paralelismo momentâneo de geração própria com o sistema da SANTA MARIA, deverá ser observada Norma Específica para tanto disponibilizada no site www.elfsm.com.br.

6.2.3 - Relativas à responsabilidade técnica:

- a) Nome, número do registro no conselho de classe e assinatura do profissional responsável pelo projeto elétrico;
- b) Cópia da guia de recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao conselho de classe.

Serão devolvidas duas vias do projeto devidamente aprovadas.

6.3 - Informações complementares

- a) O projeto, bem como toda a documentação associada ao mesmo deverá ser encaminhado pelo Portal do Projetista, disponível na plataforma WEB www.elfsm.com.br.
- b) O prazo de validade da aprovação do projeto elétrico é de 12 (doze) meses, findo este o mesmo deverá ser reapresentado para nova análise. É de responsabilidade do projetista a adequação do projeto às eventuais alterações de Normas da ABNT e da concessionária dentro do prazo de validade do projeto;
- c) No caso de alterações no projeto já aprovado pela SANTA MARIA, haverá necessidade de nova apresentação para aprovação;

- d) O prazo para apreciação do projeto pela SANTA MARIA é de até 30 (trinta) dias contados a partir da data em que o mesmo foi protocolado. No caso de devolução do projeto para as alterações que se fizerem necessárias, o novo prazo de apreciação será de 10 (dez) dias úteis;

7 - PEDIDO DE LIGAÇÃO

7.1 - Requisitos Gerais

7.1.1 - A SANTA MARIA alerta quanto à obrigatoriedade de observância das Normas da ABNT nas instalações elétricas internas de cada unidade consumidora seja nos aspectos técnicos como nos de segurança;

7.1.2 - O interessado deve fornecer à SANTA MARIA, a relação de cargas instaladas, bem como todos os elementos necessários ao estudo das condições e da modalidade de fornecimento;

7.1.3 - Visando permitir a correta classificação da unidade consumidora, o interessado deverá informar a natureza da atividade nela desenvolvida e a finalidade da utilização da energia;

7.1.4 - O interessado deve instalar em locais apropriados de livre e fácil acesso o padrão necessário à medição de energia e à proteção das suas instalações, construído de acordo com estas Normas;

7.1.5 - A SANTA MARIA informará sobre a necessidade de:

- a) execução de serviços nas redes e/ou colocação de equipamentos, do concessionário e ou do interessado, conforme a tensão de fornecimento e a carga a ser alimentada;
- b) participação financeira a que for obrigado o interessado, na forma da legislação específica;
- c) celebração de contrato de adesão (para consumidores do Grupo “B”) ou contrato de fornecimento (para consumidores do Grupo “A”);
- d) providências a serem adotadas pelo interessado para obtenção de benefícios estipulados pela legislação.

7.1.6 - Para formalizar o pedido de ligação o interessado deverá fornecer os seguintes dados:

- a) nome do consumidor;
- b) atividade desenvolvida pela empresa;
- c) cédula de identidade e CPF para pessoas físicas e CNPJ e inscrição Estadual para pessoas jurídicas;
- d) endereço do imóvel a ser ligado;
- e) relação de cargas a serem ligadas e características especiais de operação.

7.1.7 - Serão objetos de estudos, projetos e orçamentos, os pedidos de ligação e de aumento de carga de unidades consumidoras situadas em locais onde:

- a) inexistir rede de distribuição em frente à unidade consumidora a ser ligada;
- b) a rede necessitar de reforma ou ampliação;
- c) o fornecimento depender de construção de ramal subterrâneo.

7.1.8 - O atendimento ao pedido de ligação não transfere a responsabilidade técnica à SANTA MARIA, quanto à segurança e integridade das instalações elétricas internas da unidade consumidora.

8 - CONDIÇÕES BÁSICAS PARA LIGAÇÃO

8.1 - Padrão de Medição

- a) A instalação dos materiais que compõem o padrão de entrada, bem como as obras civis necessárias a sua construção, devem ser executadas pelo consumidor, de acordo com os requisitos estabelecidos para cada tipo de padrão.
- b) O padrão de medição deve apresentar, a qualquer tempo, livre acesso dos funcionários da SANTA MARIA e fornecer-lhes dados e informações pertinentes ao funcionamento dos equipamentos e aparelhos.
- c) Juntamente ao padrão não deve existir nenhum tipo de material que caracterize empecilho para acesso às caixas de medição tais como veículos, material de construção, móveis, etc.
- d) O consumidor é responsável por manter em bom estado de conservação, os componentes de seu padrão de entrada. Caso contrário, a SANTA MARIA pode vir a exigir do consumidor os reparos necessários ou até mesmo a substituição dos materiais danificados.
- e) O consumidor é responsável pelos equipamentos de medição da SANTA MARIA instalados em seu padrão, e responderá pelos eventuais danos causados aos mesmos.
- f) Os lacres da SANTA MARIA no sistema de medição não devem ser retirados por pessoas não autorizadas.

8.2 - Condutores

- a) Os condutores do ramal de entrada devem ser de cobre, com isolamento mínima para 750V. Nos casos de ramal subterrâneo, o cabo deve ter camada isolante com proteção mecânica adicional e isolamento mínima para 1kV, devendo ainda:
 - Serem de cobre e encordoamento classe 2;
 - Serem de cobre e encordoamento classe 5 com conector terminal tipo pino maciço devidamente homologado pela SANTA MARIA.
- b) Quando a utilização de condutores com encordoamento classe 5, deverão ser atendidas as condições:

- Utilizar terminal tipo pino maciço curto com face chata para conexão com medidor e disjuntor;
 - Utilizar terminal tipo pino maciço longo para conexão com a rede;
 - Os terminais deverão ser prensados aos cabos conforme indicação do fabricante;
 - A base dos terminais, depois de prensada ao cabo, deverá ser isolada com termocontrátil;
 - Não será aceita a utilização de terminais não homologados pela SANTA MARIA.
- c) As seções mínimas, recomendadas para cada faixa de fornecimento, estão indicadas nas Tabelas 1 a 4.
- d) Os condutores devem ser contínuos, isentos de emendas.
- e) No condutor neutro é vetado o uso de qualquer dispositivo de interrupção.
- f) Os condutores do ramal de entrada devem ter comprimentos suficientes para permitir conexões com os condutores do ramal de ligação e com os equipamentos de medição e proteção.
- g) O condutor neutro deve ser perfeitamente identificado, através da cor azul (de fábrica) de sua isolação.
- h) Os condutores fase devem ser perfeitamente identificados através da cor preta, e as pontas dos cabos discriminadas por fitas isolantes coloridas.
- i) O condutor de proteção do padrão de medição à carga deve ser perfeitamente identificado através da cor verde ou verde/amarelo de sua isolação. Este condutor deve ser levado juntamente com os condutores fase e neutro (energia medida) até o quadro de distribuição interna dos circuitos elétricos da unidade consumidora ou até à caixa de passagem, se houver.
- j) O condutor de proteção do aterramento ao padrão de medição deve ser de cobre nú, classe 2, e seguir o dimensionamento indicadas nas Tabelas de 1 a 4. Este condutor não deve ser levado juntamente com os condutores fase e neutro (ramal de entrada) até o aterramento, fazendo-se necessária a instalação de eletroduto individualizado para este fim.

8.3 - Ramal de Ligação Aéreo

De responsabilidade da SANTA MARIA, para a instalação, devem ser observados os requisitos:

- a) Entrar preferencialmente pela frente da edificação;
- b) Não cortar terrenos de terceiros;
- c) Não passar sobre áreas construídas;
- d) Não ser acessível de janelas, sacadas, telhados, escadas e terraços, devendo sempre manter um afastamento mínimo destes pontos de 1,20 m na horizontal e 2,50 m na vertical quando **em baixa tensão** e 1,50 m na horizontal e 3,00 m na vertical quando **em alta tensão**;
- e) Ter comprimento máximo do vão livre de 30,00 m, com extensão máxima de 3,00 m dentro da propriedade do consumidor, quando **em baixa tensão** e 50,00 m quando **em alta tensão**;

- f) Devem ser observadas as seguintes alturas mínimas, medidas entre o ponto de maior flecha dos condutores e o solo:

- Quando em BT

<i>rodovias e ferrovias:</i>	<i>6,00m</i>
<i>vias públicas com trânsito de veículos:</i>	<i>5,50m</i>
<i>vias públicas com trânsito de pedestres:</i>	<i>3,50m</i>

- Quando em MT

<i>rodovias:</i>	<i>7,00m</i>
<i>vias públicas com trânsito de veículos:</i>	<i>6,00m</i>
<i>vias públicas com trânsito de pedestres:</i>	<i>5,50m</i>

- g) Quando **em baixa tensão**, os condutores deverão ser de alumínio isolado para 750 volts em XLPE multiplex.
- h) Quando **em alta tensão**, os condutores deverão ser nus de alumínio com alma de aço, derivando da rede de distribuição através de 03 (três) chaves fusíveis, base C, corrente nominal 100 A, com elos dimensionados de acordo com a Tabela 08.
- i) O dimensionamento dos ramais de ligação aéreos para os diversos fornecimentos, deve ser feito de acordo com as Tabelas de 01 a 04.

8.4 - Ramal de Entrada Aéreo

De responsabilidade do CONSUMIDOR, deverá obedecer aos seguintes requisitos:

- Os condutores devem ser unipolares, de cobre, isolados com PVC 70º C para a tensão de 750 volts, devendo possuir as características indicadas no item 8.2;
- Os condutores devem ser contínuos, isentos de emendas;
- O condutor neutro deve ser identificado pela cor azul de sua isolação;
- Os condutores fase devem ser perfeitamente identificados através da cor preta, e as pontas dos cabos discriminadas por fitas isolantes coloridas;
- Os condutores devem ter comprimento suficiente para permitir conexões com o ramal de ligação e equipamentos de medição e proteção e para confecção do pingadouro;
- Os eletrodutos do ramal de entrada devem ser de PVC rígido rosqueável ou de aço carbono pesado e galvanizados a quente;
- O eletroduto não poderá apresentar mais do que 2 (duas) curvas entre o ponto de conexão com o ramal e o padrão de medição;
- A junção entre eletroduto e a caixa do medidor ou proteção deve ser feita por meio de bucha de proteção e arruela e ser vedada com dispositivo adequado ou massa calafetadora para evitar a penetração de água;
- O(s) eletroduto(s) do ramal de entrada deve(m) ser totalmente visível(is) até a caixa de medição e/ou proteção geral, sendo necessário que todo o contorno (perímetro) dos mesmos fique acessível, por ocasião da vistoria do padrão;

- j) Para o dimensionamento dos eletrodutos devem ser utilizadas as Tabelas de 01 a 04.

8.5 - Ramal de Entrada Subterrâneo

De responsabilidade do CONSUMIDOR, deverá obedecer aos seguintes requisitos:

- a) Entrar preferencialmente pela frente da edificação;
- b) Não cortar terrenos de terceiros;
- c) Deve-se respeitar as posturas municipais quando cruzar vias públicas, efetuando as travessias de forma perpendicular ao sentido da rua;
- d) Os condutores devem ser unipolares, de cobre e possuir as características indicadas no item 8.2;
- e) Os condutores devem ter camada isolante com proteção mecânica adicional e isolamento mínima para 1 kV em toda a extensão subterrânea do ponto de entrega até a caixa de distribuição interna à edificação.
- f) Os condutores não poderão apresentar qualquer tipo de emendas, seja dentro dos eletrodutos ou caixas de passagem;
- g) Os condutores não poderão ser enterrados diretamente no solo;
- h) O ramal de entrada fica restrito ao comprimento máximo de 30,00m, a partir da base do poste de derivação até a caixa de passagem ou câmara de transformação, localizada junto a divisa da propriedade com a via pública;
- i) Devem ser utilizados eletrodutos de aço galvanizados a fogo na descida junto ao poste da SANTA MARIA. Estes eletrodutos devem ser identificados com o nome ou o número da edificação a que pertence com tinta especial para superfícies galvanizadas na cor preta;
- j) Nos trechos subterrâneos os dutos deverão ser de PVC rígido ou eletroduto corrugado, envelopados por uma camada de concreto de, no mínimo, 10 cm de espessura, instalados a uma profundidade mínima de 0,5 m, devendo-se observar as condições naturais impostas pelo terreno;
- k) Deve-se prever proteção mecânica dos tubos contra danos devido à passagem de carga sobre a superfície do terreno;
- l) Em caso de curva, o raio interno mínimo deverá ser de 10 vezes o diâmetro externo do cabo quando **em baixa tensão** e 20 vezes quando **em média tensão**;
- m) Quando da instalação dos cabos, as forças de tração não devem superar os valores apropriados ao tipo de cabo, devendo ser aplicadas ao cabo e não à isolamento;
- n) Deve dispor de caixa de passagem no limite da propriedade com a via pública ou em curvas acentuadas do cabo;
- o) Permite-se a existência de até 3 (três) caixas de passagem no entorno de cada poste;
- p) Quando em baixa tensão e na impossibilidade de construção de uma nova caixa na base do poste, permite-se o compartilhamento de caixas de passagem subterrâneas por até 2 (dois) ramais de entrada. Esta regra não engloba ramais de entrada em alta tensão nem a passagem de cabos de energia elétrica por caixa de telefonia.

- q) Devem ser deixadas no interior de cada uma das caixas de passagem subterrâneas 1,00 m de folga no comprimento dos condutores;
- r) O dimensionamento dos ramais subterrâneos em BT para os diversos fornecimentos deve ser feito de conformidade com as Tabelas de 01 a 04;
- s) Quando **em alta tensão**, deve-se atender também as seguintes exigências:
 - os condutores devem ser isolados para 15kV ou 25kV (dependendo da tensão primária de fornecimento), dotados de blindagens semicondutora e metálica e com capa externa de PVC ou polietileno e isentos de emendas. A blindagem metálica deve ser conectada ao neutro e aterrada. O condutor neutro deve ser de cobre nu;
 - derivar da rede primária de distribuição através de chaves fusíveis unipolares, com elos dimensionados pela Tabela nº 08, dispondo de pára-raios nesta derivação;
 - é obrigatória a instalação de cabo reserva;
 - as terminações dos cabos de fase devem ser feitas com isolamento para 15kV ou 25kV em função da tensão de fornecimento da SANTA MARIA no local;
 - os eletrodutos devem ser de aço galvanizado a fogo, pesados e envelopados com uma camada de concreto e instalados a uma profundidade mínima de 0,60m;
 - o dimensionamento dos ramais subterrâneos em AT para os diversos fornecimentos deve ser feito de conformidade com as Tabelas de 02 a 03.

8.6 - Postes e Pontaletes

Deverá obedecer aos seguintes requisitos:

- a) Os postes e pontaletes para fixação dos ramais de ligação devem ser de aço galvanizado a fogo dimensionados de acordo com a Tabela 05;
- b) Alternativamente aos postes e pontaletes de aço, poderão ser utilizados postes de concreto armado, desde que atendidos aos esforços mecânicos mínimos indicados na Tabela 05;
- c) Não são permitidas emendas nos postes de concreto armado bem como nos postes e pontaletes de aço galvanizado a quente;
- d) Os pontaletes somente devem ser utilizados quando engastados em viga ou coluna de concreto;
- e) Postes de madeira, colunas de concreto, ou quaisquer outros materiais não especificados não poderão ser usados para fixação do ramal de ligação, mesmo em ligações de cunho provisório;
- f) Será permitido o uso de poste auxiliar devidamente dimensionado para o ramal de ligação.

8.7 - Eletrodutos

Deverá obedecer aos seguintes requisitos:

- a) Os eletrodutos do ramal de entrada devem ser de PVC rígido rosqueável ou de aço carbono pesado e galvanizados a quente;
- b) Os diâmetros nominais recomendados para cada faixa de fornecimento estão indicadas nas Tabelas de 01 a 04;
- c) Os eletrodutos devem ser fixados ao poste ou pontalete por meio de fitas ou braçadeiras metálicas;
- d) O eletroduto deve ser embutido nos casos de postes de concreto armado moldado;
- e) O(s) eletroduto(s) do ramal de entrada deve(m) ser totalmente visível(is) até a caixa de medição e/ou proteção geral, sendo necessário que todo o contorno (perímetro) dos mesmos fique acessível, por ocasião da vistoria do padrão. Exceções a esta regra se restringem as extensões subterrâneas do ramal de ligação;
- f) O eletroduto não poderá apresentar mais do que 2 (duas) curvas entre o ponto de conexão com o ramal e o padrão de medição;
- g) A junção entre eletroduto e a caixa do medidor ou proteção deve ser feita por meio de bucha de proteção e arruela e ser vedada com dispositivo adequado ou massa calafetadora para evitar a penetração de água;
- h) O eletroduto do ramal de entrada deve ser fixado à caixa de medição pela parte superior esquerda, inferior esquerda ou lateral inferior esquerda;
- i) O eletroduto do ramal de entrada deve ser fixado à caixa de proteção geral pela parte superior esquerda, inferior esquerda, lateral esquerda ou pela parte traseira esquerda;
- j) Na extremidade superior do eletroduto deve ser instalado cabeçote ou curva de 135°, no mínimo, de forma a permitir que se faça o “pingadouro”. A curva ou cabeçote deve ser de fácil acesso aos funcionários da SANTA MARIA.

8.8 - Terminais Modulares (muflas) para Ramais Subterrâneos em AT

É obrigatório o uso de muflas ou terminais modulares, classes de tensão 15 kV ou 25 kV (dependendo da tensão de distribuição da localidade), tanto na estrutura de derivação do ramal como dentro da subestação, em ramais subterrâneos em alta tensão. Detalhe deste ramal é dado no desenho nº 6.

8.9 - Transformadores

Todos os transformadores de propriedade dos consumidores a serem instalados na rede de distribuição, serão submetidos aos ensaios de perdas elétricas no laboratório da SANTA MARIA, sendo liberados para instalação somente aqueles que atenderem critérios de perdas da NBR5440/2014 para eficiência Classe D, sem tolerância adicional.

Devem seguir as seguintes especificações mínimas:

- a) Quando trifásicos, ter ligação triângulo/estrela aterrada, frequência 60 Hz, refrigerados a óleo mineral isolante, e ter as seguintes derivações no primário:

- nas localidades com tensão primária de distribuição na classe 15 kV (NBI 110kV)

13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 volts (deve ser ligado no tape 11,4kV)

- nas localidades com tensão primária de distribuição na classe 25 kV (NBI 150kV)

25.300 / 24.200 / 23.100 / 22.000 / 20.900 volts (deve ser ligado no tape 24,2kV)

- b) Quando monofásicos ter ligação fase - neutro, (sendo permitido até a potência de 37,5 kVA), frequência 60Hz, refrigerados em óleo mineral isolante, polaridade subtrativa, com as seguintes derivações primárias:

- na classe 15 kV (NBI 110 kV)

7.970 / 7.620 / 7.280 / 6.930 / 6.580 / 6.240 volts (deve ser ligado no tape 6,58kV)

- na classe 25 kV (NBI 150 kV)

14.610 / 13.970 / 13.340 / 12.700 / 12.070 volts (deve ser ligado no tape 13,97kV)

8.10 - Pára-raios

Devem ser utilizados pára-raios de óxido de zinco para sistemas com neutro aterrado, tensão nominal 10 kV para a distribuição em 11,4 kV e tensão nominal 21 kV para a distribuição em 24,2 kV, corrente nominal 10kA, equipado com sinalizador de operação.

8.11 - Caixas para Equipamentos de Medição e Proteção

- a) As caixas para instalação dos equipamentos de medição e de proteção devem ser fabricadas com tampa totalmente transparente, sendo a base e a tampa em materiais poliméricos, anti-chama, resistentes aos raios UV, em conformidade com as especificações da SANTA MARIA, com dimensões conforme desenhos nº 7 e 8;
- b) Em alguns arranjos de caixas deverão ser instaladas caixas de passagem no circuito de energia de entrada e medida para viabilizar as curvas dos cabos;
- c) As caixas não possuem parafuso para aterramento por serem isoladas devendo o condutor de aterramento ser conectado ao condutor ou à barra do neutro;
- d) As caixas para instalação dos barramentos ou TC's de BT deverão prever trilhos para a fixação dos equipamentos, não sendo permitida a instalação das barras de cobre ou dos TC's diretamente nos suportes de fixação das caixas;

- e) As caixas devem ser identificadas externamente com as respectivas unidades consumidoras a que pertencem, no caso de agrupamento de medições. As letras devem ser maiúsculas e pintadas na cor preta ou vermelha;
- f) Deve-se instalar caixa para medidor polifásico, mesmo quando o fornecimento for a 2 fios;
- g) Os fornecedores das caixas que compõem o padrão de medição/proteção deverão ser previamente homologados pela SANTA MARIA.

8.12 - Caixas para Passagem Subterrâneas

As caixas de passagem subterrâneas devem ser construídas somente no passeio público ou canteiro central, obedecendo às seguintes condições mínimas:

- a) Serem confeccionadas em concreto armado ou em alvenaria rebocada;
- b) As tampas devem ser confeccionadas em concreto armado.
- c) Não serem instaladas em locais sujeitos a passagem de veículos;
- d) As caixas de inspeção devem ser destinadas exclusivamente para a passagem dos condutores do ramal de ligação ou de entrada subterrâneo, sendo vetada sua utilização para passagem de cabos telefônicos e sinalização.
- e) As caixas de passagem subterrâneas deverão estar disponíveis à inspeção por parte da concessionária a qualquer tempo, não sendo permitida a vedação das mesmas.

8.13 - Grupos Geradores Particulares

Para o paralelismo de geradores o interessado deverá apresentar projeto em conformidade com as diretrizes fornecidas pela SANTA MARIA através de norma de norma específica.

09 - ATERRAMENTO

As instalações elétricas internas devem ser providas de um sistema de aterramento projetado em conformidade com a Norma NBR – 5410, da ABNT, devendo também ser instalado o condutor de proteção PE (NBR – 5410) destinado ao aterramento da massa dos aparelhos e equipamentos elétricos.

O dimensionamento do aterramento deve seguir as diretrizes abaixo:

- a) O condutor neutro do ramal de entrada deve ser conectado a malha de aterramento do padrão de entrada ou subestação do consumidor, através de condutores de cobre;
- b) Os condutores do sistema de aterramento do consumidor devem, obrigatoriamente de cobre nu;
- c) As hastes de aterramento devem ser tipo aço cobreada diâmetro mínimo de 16mm, alta camada de cobertura de cobre (0,254mm), com comprimento mínimo de 2,00m conforme desenho nº 09;

- d) As conexões dos condutores de aterramento com as hastes aço cobreada devem ser feitas com conectores fabricados integralmente em liga de bronze silício ou através de solda exotérmica;
- e) Admite-se a utilização de conector de aterramento tipo “grampo” para conexões dos condutores de aterramento com as hastes aço cobreada, conforme modelos homologados pela Santa Maria.
- f) Toda unidade consumidora deve ter os condutores neutro e terra de suas instalações internas individualmente aterrados, conforme o que prescreve a NBR 5410, mesmo no caso de instalações provisórias;
- g) Os condutores de aterramento devem ser isentos de emendas;
- h) As malhas de aterramento devem ser executadas considerando os seguintes critérios:
 - Em unidades consumidoras individuais a 2 e 3 fios:
utilizar no mínimo 1 haste;
 - Em unidades consumidoras individuais a 4 fios:
utilizar no mínimo 2 hastes interligadas com espaçamento mínimo entre elas igual ao seu comprimento;
 - Em agrupamentos de medição:
utilizar no mínimo 4 hastes interligadas com espaçamento mínimo entre elas igual ao seu comprimento;
 - Em subestações externas e abrigadas:
utilizar no mínimo 4 hastes em subestações externas e 09 hastes em subestações abrigadas instaladas nas disposições ilustradas nos desenhos específicos.
- i) A quantidade de hastes indicada no item acima pode ser alterada, devendo, neste caso, o responsável técnico apresentar o memorial de cálculo para apreciação da SANTA MARIA;
- j) O valor medido da resistência de terra, em qualquer época do ano, não deve ser superior a 25 ohms;
- k) No dimensionamento da malha deverão ser observadas as recomendações da NBR 5410;
- l) Todas as ferragens, tanques dos transformadores, disjuntores, chaves seccionadoras, suportes metálicos, portas metálicas e corta-fogo, grades de proteção de subestações e cubículos em invólucros metálicos deverão ser aterrados;
- m) A malha de terra deve restringir-se aos limites da propriedade particular, não podendo ocupar espaço sob calçadas, vias públicas, praças, espaços públicos e terrenos de terceiros;
- n) As blindagens dos cabos de média tensão devem ser aterradas em uma das extremidades, qualquer que seja o seu comprimento;

- o) Os pontos de conexão das partes metálicas não energizadas ligadas ao sistema de aterramento devem estar isentos de corrosão, graxa ou tinta protetora;
- p) A bitola mínima do condutor de aterramento é dada nas Tabelas de 01 a 04.

10 - PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE

10.1 - Proteção das unidades consumidoras modalidades 1, 2 e 3

- a) Deve ser efetuada através de disjuntores termomagnéticos padrão DIN dimensionados conforme indicado nas Tabelas de 01 a 04;
- b) A capacidade de interrupção mínima em curto-circuito dos disjuntores termomagnéticos deve ser de 5 kA em 127V e 10kA em 220V;
- c) Atendendo às prescrições da NBR 5410, o consumidor deve instalar um ou mais quadros de distribuição com disjuntores para os circuitos internos;
- d) Para cargas trifásicas os disjuntores devem ser tripolares. No caso de motores trifásicos, além da proteção contra curto circuito, recomenda-se à instalação de dispositivos de proteção contra falta de fase (relés térmicos);
- e) Nas modalidades de fornecimento 2 e 3 é obrigatório a utilização de disjuntores bipolares e tripolares respectivamente, não sendo aceitos arranjos de disjuntores monofásicos ligados mecanicamente;
- f) A substituição de disjuntores no padrão de medição deve ser sempre efetuada por funcionários da SANTA MARIA;

10.2 - Proteção das unidades consumidoras modalidade 4

10.2.1 - Proteção geral em alta tensão (11,4 kV ou 24,2 kV).

- a) Fornecimento até 300 kVA
 - A proteção deve ser feita através de chave fusível base C (uma por fase) de classe de tensão 15kV ou 25kV (dependendo da tensão de distribuição), corrente nominal 100A, corrente de interrupção 1.200A, com elo fusível dimensionado de acordo com a Tabela nº 08 ou através de um disjuntor tripolar, classe de tensão 15kV ou 25kV, acionamento automático, corrente nominal mínima 630A e capacidade de interrupção mínima 250MVA, equipado com relés secundários ou primários de sobrecorrente ligados a três transformadores de corrente exclusivos para proteção.
- b) Fornecimento superior a 300 kVA e até 750 kVA .
 - A proteção geral na média tensão deve ser realizada exclusivamente por meio de um disjuntor acionado através de relés secundários com no mínimo as funções de sobrecorrente 50 (instantâneo) e 51(temporizado), para fases e para neutro. Os TC's de medição da SANTA MARIA não poderão ser utilizados para a finalidade de proteção da subestação.

- Quando da apresentação do projeto elétrico da instalação, o consumidor deverá juntar ao mesmo, os diagramas elétricos de acionamento do disjuntor e de ligação dos relés e TC's e estudo de seletividade da proteção.
 - Caberá ao engenheiro responsável pelo projeto e execução das instalações da subestação a responsabilidade pelo ajuste do relé que atua na proteção geral.
 - Quando a subestação de transformação fizer parte integrante da edificação residencial e/ou comercial, somente é permitido o emprego de transformadores a seco e disjuntores a vácuo ou SF6, mesmo que haja paredes de alvenaria e portas corta-fogo. (NBR 14039)
 - Quando a subestação de transformação fizer parte integrante da edificação industrial, somente é permitido o emprego de transformadores de líquidos isolantes não inflamáveis ou transformadores a seco e disjuntores a vácuo ou SF6. Considera-se como parte integrante, o recinto não isolado ou desprovido de paredes de alvenaria e portas corta-fogo. (NBR 14039)
 - As subestações que contenham líquido isolante devem ser providas de tanque de contenção.
- c) Fornecimento superior a 750 kVA
- Deverá ser feita consulta prévia a SANTA MARIA.

10.2.2- Proteção Geral em Baixa Tensão

- a) Esta proteção geral deve ser efetuada no secundário de cada transformador através de disjuntor termomagnético padrão DIN.
- b) Para o dimensionamento desta proteção ver as Tabela de 02 a 03.

10.3 - Proteção da Unidade Consumidora Modalidades 5

- a) Os padrões de entrada das edificações de uso coletivo ou agrupamentos de medição devem possuir disjuntor termomagnético padrão DIN para proteção geral contra sobrecorrente;
- b) Para proteção individual de cada unidade consumidora, devem ser utilizados disjuntores termomagnéticos padrão DIN na própria caixa do medidor;
- c) O dimensionamento desta proteção deverá ser realizado de acordo com a Tabela 04;
- d) A substituição de disjuntores deve ser sempre efetuada pela SANTA MARIA, sendo o material fornecido pelos consumidores.

11 - CÂMARA DE TRANSFORMAÇÃO

A câmara de transformação será sempre necessária nos casos de atendimento às unidades consumidoras da modalidade 6, sendo que o compartimento destinado ao(s) equipamento(s) de transformação, proteção e medição deverão estar

localizado no interior da edificação. As câmaras de transformação deverão ser projetadas e construídas de acordo com a Norma NBR 14.039, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, atender às exigências da NR-10 do Ministério do Trabalho e Emprego e as diretrizes a seguir:

11.1- Localização

- a) Deve ser localizada preferencialmente no pavimento térreo, na divisa da edificação com a via pública, com facilidade de acesso e boa ventilação;
- b) Não poderão ser localizadas em locais sujeitos a inundação;
- c) Na câmara não poderão passar tubulações de água, esgoto, gás, etc, estranhas à sua finalidade;
- d) Não deve ser utilizada para depósito de materiais ou outros fins que não o de instalação de equipamentos elétricos destinados ao fornecimento de energia;
- e) Deve situar-se em local de livre acesso aos funcionários da SANTA MARIA, sendo vedado o acesso de pessoas estranhas à SANTA MARIA.

11.2- Características Construtivas

- a) A câmara deve ser dimensionada de modo a abrigar todos os equipamentos previstos, com espaço suficiente para permitir sua fácil operação e circulação e garantir condições mínimas de segurança;
- b) O pé direito não pode ser inferior a 3,00 metros;
- c) A ventilação deverá ser natural, através de aberturas nas paredes externas da câmara protegidas por telas de malha máxima de 30 mm e ser constituída de aço zincado de diâmetro 3 mm, no mínimo. A área mínima de ventilação natural deverá ser de 0,07 m² / m³ de volume da câmara;
- d) As telas de proteção dos compartimentos de equipamentos da câmara devem ser metálicas resistentes, com malhas de 13 mm, no máximo, e conter placas com os dizeres “PERIGO DE MORTE” e um símbolo em local bem visível do lado externo;
- e) As paredes deverão ser em alvenaria com tijolos maciços, com espessura mínima de 25cm e o teto deverá ser em concreto armado impermeabilizado, espessura mínima de 15 cm;
- f) Deve-se evitar a construção da câmara junto a colunas da edificação;
- g) O piso da câmara deve ser projetado para suportar o peso dos equipamentos a serem instalados e futuras ampliações;
- h) A câmara deve ser estanque, sem possibilidade de entrada de águas pluviais, detritos ou quaisquer outros materiais;
- i) Deverá possuir porta metálica tipo corta-fogo construída de acordo com a EB – 132 da ABNT, altura mínima 2,10m, largura mínima 1,30m, abrindo para fora, com a inscrição SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - PERIGO DE MORTE - ALTA TENSÃO pintada a 1,50m de altura com os símbolos usuais que sinalizam tal perigo e possuir fecho de segurança externo;

- j) Deverá ser instalado do lado externo da câmara, próximo à porta de entrada, extintor de incêndio CO₂ – 6kg, com identificação pintada na parede;
- k) Os barramentos em AT das câmaras devem ser de vergalhão ou barra de cobre nu, identificado nas cores:
 - fase A – vermelha;
 - fase B – azul;
 - fase C – branca.
- l) Deverá ser prevista iluminação artificial com luminárias a prova de explosão, obedecendo aos níveis de iluminação fixados pela NBR 5413 e iluminação de emergência com autonomia mínima de 2 horas;
- m) Deverá ser provida de iluminação natural, sempre que possível. As janelas utilizadas para este fim devem ser fixas e protegidas por meio de telas metálicas resistentes, com malhas de 13 mm, no máximo, e de 5 mm, no mínimo, quando sujeitas a possíveis danos. O uso de vidro aramado dispensa a tela de proteção;
- n) Os serviços de construção da câmara poderão ser inspecionados pela SANTA MARIA para verificação quanto ao cumprimento destas instruções e do projeto apresentado;
- o) No caso de instalações que não se enquadram nas instruções acima, deverá ser feita prévia consulta à SANTA MARIA.

12 - SUBESTAÇÕES PARTICULARES

12.1 - O atendimento às unidades consumidoras modalidade 4 será feito através de subestações particulares externas ou abrigadas. Quando a subestação de transformação fizer parte integrante da edificação, mesmo que em recinto com paredes de alvenaria e porta corta-fogo, somente será permitido a utilização de transformadores a seco e disjuntores a vácuo ou a SF6. Os desenhos 24 ao 29 exemplificam arranjos de subestações externas e os desenhos 31 ao 35 de subestações abrigadas.

12.2 - Devem ser observadas as seguintes condições nos projetos de subestações abrigadas:

- a) Deverá localizar-se preferencialmente junto ao alinhamento da propriedade do interessado com a via pública ;
- b) Ser construída com paredes de alvenaria, com teto em concreto armado impermeabilizado projetado no sentido de não escoar a água da chuva sobre os cabos de alta tensão da rede de entrada;
- c) Deve possuir iluminação artificial;
- d) Deve ser previsto sistema de proteção contra incêndio;
- e) É conveniente deixar espaço para a instalação de disjuntor no lado de AT, quando este equipamento não for exigido quando da entrada em operação da subestação;

- f) As emendas, e derivações do barramento devem ser feitas com conectores apropriados;
- g) Os barramentos em AT deverão ser em cobre nu, com vergalhão ou barra, pintadas após conexões, com as seguintes cores para identificação das fases:
 - fase A - vermelha
 - fase B - azul
 - fase C - branca
- h) O dimensionamento do barramento é dado na tabela nº 06.
- i) Deverá possuir porta metálica em chapa 14 USG mínimo, altura mínima 2,00m, largura mínima 1,30m, abrindo para fora;
- j) Devem ser fixadas placas de sinalização com os dizeres “PERIGO DE MORTE - ALTA TENSÃO” e com o símbolo usual que sinalizam tal perigo, nos seguintes locais:
 - externamente, na(s) porta(s) de acesso;
 - internamente, nos locais de possível acesso às partes energizadas.
- k) Todas as ferragens, tanques dos transformadores, disjuntores, chaves seccionadoras, suportes metálicos, grades de proteção de subestações deverão ser aterradas devem ser aterradas;

12.3 - Quando a subestação de transformação fizer parte integrante da edificação residencial e/ou comercial, somente é permitido o emprego de transformadores a seco e disjuntores a vácuo ou SF6, mesmo que haja paredes de alvenaria e portas corta-fogo (NBR-14.039).

12.4 - Quando a subestação de transformação fizer parte integrante da edificação industrial, somente é permitido o emprego de transformadores de líquidos isolantes não inflamáveis ou transformadores a seco e disjuntores a vácuo ou SF6.

12.5 - Considera-se como parte integrante, o recinto não isolado ou desprovido de paredes de alvenaria e portas corta-fogo. (NBR-14.039)

12.6 - As subestações que contenham líquido isolante devem ser providas de tanque de contenção.

12.7 - Em uma subestação com capacidade total instalada maior que 300 kVA, a proteção geral na média tensão deve ser realizada exclusivamente por meio de um disjuntor de média tensão acionado através de relés secundários com no mínimo as seguintes funções 50 (instantâneo) e 51 (temporizado) de proteção de sobrecorrente, para fases e para neutro. Os TC's e TP's de medição da SANTA MARIA não poderão ser utilizados para a finalidade de proteção da subestação.

13 - MEDIÇÃO

13.1 - Unidades consumidoras das modalidades 1, 2 e 3.

13.1.1 - Considerações gerais

- a) Os medidores e demais equipamentos destinados a medição somente serão instalados pela SANTA MARIA, após vistoria e aprovação do padrão de entrada.
- b) A Tabela 01 indica as relações de transformação dos TC's e medidores correspondentes a cada faixa de fornecimento.

13.2.2 - Localização

- a) A medição deve ser localizada preferencialmente no limite da propriedade do consumidor com o passeio público, em local de fácil acesso e iluminação natural adequada, em muro, mureta ou poste premoldado.
- b) Admite-se um afastamento máximo de 3,00 metros do limite da propriedade com a via pública;
- c) Não é permitida a instalação da medição em locais como:
 - escadarias e rampas;
 - áreas de armazenamento (prateleiras, etc);
 - nas proximidades de máquinas, bombas, fornos, caldeiras e locais sujeitos a gases corrosivos e explosivos, inundações ou vibrações excessivas;
- d) Em área rural o padrão de medição deve ser construído fora das faixas de servidão (faixas de segurança). A SANTA MARIA reserva o direito de não ligar o padrão de entrada caso esse padrão ou o imóvel esteja localizado dentro das faixas de servidão (faixas de segurança).
- e) Ocorrendo modificações na edificação que torne o local da medição incompatível com as instruções acima listadas, o consumidor deverá proceder às alterações necessárias à nova situação;
- f) Os casos não previstos deverão ser apresentados a SANTA MARIA para estudo;
- g) Os desenhos nºs de 10 a 15 exemplificam alguns arranjos de medições desta modalidade.

13.2 - Unidades consumidoras ligadas através da rede primária

13.2.1 - Medições em baixa tensão

- a) Os fornecimentos a transformadores trifásicos de potência até 225 kVA e monofásicos até 37,5 kVA, poderão ser medidos no secundário dos mesmos, nas tensões 220/127 volts ou 254/127 volts
- b) O dimensionamento deve seguir as especificações da Tabela 02.

14.2.2 - Medições em alta tensão

- a) Os fornecimentos a transformadores trifásicos com potências ou somatório de potências superiores a 225 kVA, deverão ser medidos em alta tensão,

através de TC's e TP's de média tensão instalados em cubículos de medição, em compartimentos apropriados previstos nas subestações abrigadas conforme exemplificado nos desenhos nºs de 31 a 35 ou por conjunto de medição instalado pela SANTA MARIA.

- b) A proteção geral a ser instalada nos cubículos de medição em média tensão com capacidade total instalada maior que 300 kVA, deve ser realizada exclusivamente por meio de um disjuntor de média tensão acionado através de relés secundários com as funções 50 (instantâneo) e 51(temporizado), fases e neutro.
- c) Os TC's e TP's de medição da SANTA MARIA não poderão ser utilizados para a finalidade de proteção da subestação.

13.3 - Unidades consumidoras ligadas através de agrupamentos de medição

- a) Aplica-se a esta modalidade de fornecimento, o disposto nos itens 14.1.1 e 14.1.2 anteriores;
- b) Permite-se no máximo um agrupamento de 12 (doze) caixas para medidores polifásicas, incluindo caixa para condomínio e caixas para barramento e para proteção geral.
- c) As caixas deverão ser em policarbonato com tampas transparentes, anti-chama, resistente aos raios ultravioleta, dimensões 520x260x170mm, espessura mínima de 3mm, grau de proteção IP65, conforme NBR 6146.
- d) Não será permitido o uso de caixas monofásicas nos agrupamentos de medição;
- e) Os desenhos nºs de 10 a 15 exemplificam agrupamentos de medição. Arranjos diferentes dos propostos poderão ser aceitos desde que os projetos sejam previamente aprovados pelo setor de engenharia da SANTA MARIA.
- f) Todas as caixas deverão ser cabeadas prevendo um fornecimento trifásico.
- g) As barras dos barramentos devem ser de cobre e ter seção mínima de 3/4"x1/4", sendo fixadas através de isoladores e identificadas nas cores Vermelho (fase A), Azul (fase B) e Branco (fase C).
- h) As tampas das caixas para medidores deverão ser identificadas com etiquetas em acrílico com a inscrição voltada para o lado exterior da tampa.
- i) A caixa exclusiva para o condomínio não será ligada ao barramento geral devendo ser ligada antes do disjuntor de proteção geral do agrupamento.
- j) Acima da caixa do medidor de condomínio deverá ser fixada placa com as seguintes inscrições "EM CASO DE INCÊNDIO NÃO DESLIGUE", na cor branca com fundo vermelho;
- k) Agrupamentos que exigir mais de 12 caixas de medição, devem ser configurados com outros agrupamentos através de quadro geral de baixa tensão – QGBT, situação em que a caixa do condomínio será instalada junto ao QGBT.

13.4 - Unidades consumidoras ligadas através de agrupamentos de medição modulares

- a) Aplica-se a esta modalidade de fornecimento, o disposto nos itens 14.1.1 e 14.1.2 anteriores;
- b) Permite-se a utilização de padrões modulares, previamente homologados pela SANTA MARIA, montados em agrupamentos com arranjo na vertical, composto por até 18 (dezoito) caixas para medidores polifásicos, incluindo caixa para condomínio e caixas para barramento e para proteção geral;
- c) As caixas deverão ser em policarbonato com tampas transparentes, anti-chama, resistente aos raios ultravioleta, dimensões 520x260x170mm, espessura mínima de 3mm, grau de proteção IP65, conforme NBR 6146.
- d) Não será permitido o uso de caixas monofásicas nos agrupamentos de medição;
- e) Os desenhos números 16 ao 23 exemplificam agrupamentos de medição modular. Arranjos diferentes dos propostos poderão ser aceitos desde que os projetos sejam previamente aprovados pelo setor de engenharia da SANTA MARIA;
- f) Todas as caixas deverão ser cabeadas prevendo um fornecimento trifásico.
- g) As barras dos barramentos devem ser de cobre e ter seção mínima de 3/4"x1/4", sendo fixadas através de isoladores e identificadas nas cores Vermelho (fase A), Azul (fase B) e Branco (fase C).
- h) A caixa com o barramento de equalização de potenciais deve ser equipada com suportes para o DPS e para o disjuntor de proteção do DPS.
- i) A caixa exclusiva para o condomínio não será ligada ao barramento geral devendo ser ligada antes do disjuntor de proteção geral do agrupamento e não deve possuir furo na parte traseira da caixa para a conexão do eletroduto de saída.
- j) As caixas dos agrupamentos modulares deverão ser equipadas com joelho rígido de saída de 50mm (1.1/2"), para serem conectados a eletrodutos de PVC corrugados através de conector de alumínio tipo box de 50mm (1.1/2"), limitando os cabos à seção 16mm².
- k) As tampas das caixas para medidores deverão ser identificadas com etiquetas em acrílico branco com escritos em baixo relevo preto, fixadas na parte interna das tampas com a inscrição voltada para o lado exterior da tampa.
- l) Acima da caixa do medidor de condomínio deverá ser fixada placa com as seguintes inscrições "EM CASO DE INCÊNDIO NÃO DESLIGUE", na cor branca com fundo vermelho.
- m) Agrupamentos modulares que exigir mais de 18 (dezoito) caixas de medição, devem ser configurados com outros agrupamentos através de Quadro Geral de Baixa Tensão – QGBT, situação em que a caixa do condomínio será instalada junto ao QGBT.

14 - FORNECIMENTO TEMPORÁRIO

14.1 - Caracteriza-se como fornecimento temporário o atendimento a unidades consumidoras de caráter não permanente, com data preestabelecida de início e término de fornecimento, que não possuam cargas vedadas nas Modalidades de Fornecimento 3, além de proteção limitada a disjuntor DIN tripolar de até 80A.

14.2 - Aplicam-se a solicitações de fornecimento de energia elétrica por um período máximo de 30 (trinta) dias e destinadas a eventos temporários, tais como: circos, parques de diversões, exposições, pequenas reformas ou similares.

14.3 - Para atendimentos provisório devem ser observadas as diretrizes:

- a) As ligações em vias públicas precisam da autorização da Prefeitura local;
- b) Todo atendimento trifásico dependerá de análise prévia da rede elétrica que será utilizada para o atendimento;
- c) A ELFSM poderá imputar ao consumidor eventuais despesas com a instalação e retirada de rede e ramais de caráter provisório, sendo considerados como despesas os custos dos materiais aplicados e não reaproveitados, mão-de obra para instalação, remoção e transporte;
- d) A ELFSM poderá exigir, a título de garantia, depósito correspondente ao valor do consumo de energia elétrica e da demanda de potência (se for o caso), estimados considerando o objetivo da ligação provisória (ramo de atividade), a potência instalada informada pelo consumidor e o período de utilização;
- e) Apesar da estimativa dos montantes de consumo e demanda (se for o caso), o faturamento será feito a partir do valor de consumo e demanda medidos;
- f) Equipe da ELFSM fará verificação *in loco* para a confirmação da carga declarada e do regime de operação visando dar legitimidade ao cálculo de consumo e demanda;
- g) Decorrido o prazo pactuado com o consumidor, a ELFSM fará a leitura do medidor para o faturamento e desligará a unidade consumidora. Na existência de depósito prévio, será utilizando o valor do depósito para a quitação total ou parcial da fatura;
- h) Quando da existência de depósito prévio, nos casos do valor do depósito ser superior ao da fatura efetiva, a diferença será devolvida ao consumidor, caso seja inferior, o consumidor deverá complementar a diferença para a quitação da fatura;
- i) A renovação do fornecimento só poderá ser realizada caso o período contratado não tenha expirado, ou seja, que a data da solicitação de renovação não seja igual ou superior à data estipulada como data da suspensão do fornecimento provisório.

14.4 - O padrão temporário de medição deve:

- a) Para o fornecimento temporário será permitido a instalação da caixa de policarbonato para a medição diretamente no poste da rede de distribuição

da ELFSM fixada com abraçadeiras metálicas, desde que respeitadas as condições básicas estabelecidas no item 13 desta Norma, ficando o período de fornecimento de energia limitado ao previamente acordado. Todos os materiais necessários para o padrão, como a caixa par o medidor, os eletrodutos e conexões de PVC, o disjuntor, as vedações, conectores, fita isolante, cabos isolados serão fornecidos pelo consumidor e instalados pela ELFSM;

- b) Caso o limite de altura da caixa de medição em relação ao solo for superior ao estabelecido nesta norma, deverá ser utilizada caixa de medição com lente homologadas.
- c) O padrão de medição do consumidor deverá atender a todas as exigências previstas na Norma de Fornecimento da ELFSM sempre que o atendimento não se enquadrar a todos os requisitos estabelecidos em 14.1.

TABELA 01
DIMENSIONAMENTO PARA AS UNIDADES CONSUMIDORAS MODALIDADES 1, 2 e 3

Unidade Consumidora	Carga Instalada	Tipo de Fornecimento	Disjuntor DIN	Medição	Condutores				Aterramento	Eletrodutos em PVC ou Aço
					Aéreo		Embutido	Subterrâneo		
					Multiplex Alumínio	PVC 70°C 750V Cobre	PVC 70°C 750V Cobre	PVC 70°C 1.000V Cobre		
Tipo	kW	Quant. Fases	A	Tipo	mm ²	mm ²	mm ²	mm ²	mm ²	mm(pol)
1	Até 5,0	1	40	Direta	D-10	6	10	10	10	32(1")
	5,1 a 9,0	1	63	Direta	D-10	10	16	16	10	40(1.1/4")
2	Até 9,0	2	40	Direta	T-16	6	10	10	10	50(1.1/2")
	9,1 a 15,0	2	63	Direta	T-16	10	16	16	10	50(1.1/2")
3	Até 15,0	3	40	Direta	Q-16	10	16	16	10	50(1.1/2")
	15,1 a 26,0	3	63	Direta	Q-16	10	16	16	10	50(1.1/2")
	26,1 a 33,0	3	80	Direta	Q-35	16	25	25	16	60(2")
	33,1 a 42,0	3	100	Direta	Q-35	25	35	35	16	60(2")
	42,1 a 52,0	3	125	Direta	Q-50	35	50	50	25	85(3")
	52,1 a 63,0	3	150	Direta	-	-	70	70	25	85(3")
	63,1 a 75,0	3	200	Direta ou Indireta	-	-	95	95	25	85(3")

NOTAS:

- 1 - O condutor neutro deverá ser de cobre e ter sua bitola igual ao condutor de fase e identificado pela cor azul claro do seu isolante.
- 2 - O(s) condutor(es) fase deverá(ão) ser de cobre, isolado(s) e identificado(s) pela cor preta do seu isolante.
- 3 - O condutor que vai do medidor até o quadro geral de proteção do consumidor deverá ser compatível com sua proteção, observando-se também o critério da queda de tensão, devendo o mesmo ser redimensionado para atender a este quesito.
- 4 - A terminologia utilizada na tabela acima indica D=duplex, T=triplex e Q=quadruplex.
- 5 - Os diâmetros nominais dos eletrodutos indicados na tabela acima aplicam-se tanto para eletrodutos embutidos como para subterrâneos.

TABELA 02
DIMENSIONAMENTO PARA AS UNIDADES CONSUMIDORAS COM MEDIÇÃO INDIVIDUAL EM B.T.

Transformador	Potência Nominal	FORNECIMENTO COM MEDIÇÃO EM B. T.									
		Disjuntor	Medição	Transformador de Corrente	Condutores					Eletrodutos Diâmetro	
					Na B. T.		Na M. T.			Na B.T.	Na M.T.
					Dentro do Eletroduto	Aterramento	Aéreo	Subterrâneo	Aterramento		
					Cobre	Cobre	Alum.	Cobre	Cobre		
Monofásico	kVA	A	Tipo	Relação	mm ²	mm ²	AWG	mm ²	mm ²	mm(pol)	mm(pol)
	10	63	Direta	-	25	16	2	-	25	50(1.1/2")	-
	15	80	Direta	-	35	16	2	-	25	50(1.1/2")	-
	25	125	Direta	-	50	16	2	-	25	60(2")	-
	37,5	150	Direta	-	70	25	2	-	25	60(2")	-
Trifásico	15	40	Direta	-	16	10	2	-	25	50(1.1/2")	-
	30	80	Direta	-	35	16	2	-	25	60(2")	-
	45	125	Direta	-	50	25	2	25	35	60(2")	110(4")
	75	200	Direta ou Indireta	200-5	95	25	2	25	35	85(3")	110(4")
	112,5	300	Indireta	300-5	2x95	25	2	25	35	110(4")	110(4")
	150	400	Indireta	400-5	2x120	25	2	25	35	2x85(2x3")	110(4")
	225	600	Indireta	600-5	2x240	25	2	25	35	2x110(2x4")	110(4")

NOTAS:

- 1 - O condutor neutro deve ter a mesma seção do condutor fase e identificado pela cor azul do seu isolamento.
- 2 - A bitola indicada para os condutores é o valor mínimo admissível. Para cargas situadas a grandes distâncias, torna-se necessário o redimensionamento dos condutores.
- 3 - F.T. indica o fator térmico do transformador de corrente (TC).
- 4 - Nos ramais de entrada subterrâneos em M.T. deverá ser lançado cabo reserva.

TABELA 03
DIMENSIONAMENTO PARA AS UNIDADES CONSUMIDORAS MODALIDADES 4 COM MEDIÇÃO EM M.T.

Potência kVA	FORNECIMENTO COM MEDIÇÃO EM M. T.							
	Medição Indireta		Condutores em MT					
			Aéreo		Subterrâneo			
	Relação TC FT.=1,2		Cabo Alumínio CAA AWG		Cabo de Cobre mm2		Diâmetro do Eletroduto mm (pol)	
	Classe de Tensão (kV)		Classe de Tensão (kV)		Classe de Tensão (kV)		Classe de Tensão (kV)	
Faixa	15	25	15	25	15	25	15	25
226 a 300	15-5	10-5	2	2	25	25	110 (4")	110 (4")
301 a 600	25-5	15-5	2	2	25	25	110 (4")	110 (4")
601 a 900	40-5	20-5	2	2	25	25	110 (4")	110 (4")
901 a 1200	50-5	30-5	1/0	1/0	35	25	110 (4")	110 (4")
1201 a 1700	80-5	40-5	1/0	1/0	50	25	110 (4")	110 (4")
1701 a 2500	100-5	60-5	4/0	4/0	70	35	164 (6")	164 (6")

NOTAS:

- 1 - O condutor neutro deve ter a mesma seção do condutor fase e identificado pela cor azul do seu isolamento.
- 2 - A bitola indicada para os condutores é o valor mínimo admissível. Para cargas situadas a grandes distâncias, torna-se necessário o redimensionamento dos condutores.
- 3 - F.T. indica o fator térmico do transformador de corrente (TC).
- 4 - Nos ramais de entrada subterrâneos em M.T. deverá ser lançado cabo reserva.

TABELA 04
DIMENSIONAMENTO PARA AS EDIFICAÇÕES DE USO COLETIVO ATENDIDAS POR REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA
TRIFÁSICA 220/127V (MODALIDADES 4)

Demanda	Proteção	Condutores						Eletroduto	
	Disjuntor	Ramal de Ligação			Ramal de entrada		Aterramento	Ramal de Entrada Aparente	Ramal de Entrada Embutido ou Subterrâneo
		Aéreo		Subterrâneo	Embutido	Subterrâneo			
		Multiplexado	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre			
KVA	A	XLPE mm ²	PVC 70°C mm ²	PVC 70°C mm ²	PVC 70°C mm ²	PVC 70°C mm ²	nú mm ²	Diâmetro mm(pol)	mm(pol)
Até 15,0	40	Q-16	10	16	16	16	10	60(2")	60(2")
15,1 a 26,0	63	Q-16	10	25	25	25	16	60(2")	60(2")
26,1 a 33,0	80	Q-35	16	35	35	35	16	60(2")	60(2")
33,1 a 42,0	100	Q-35	25	50	50	50	25	60(2")	60(2")
42,1 a 52,0	125	Q-50	35	70	70	70	35	85(3")	85(3")
52,1 a 63,0	150	-	-	95	-	95	35	85(3")	85(3")
63,1 a 76,0	200	-	-	120	-	120	35	85(3")	85(3")
76,1 a 95,0	250	-	-	185	-	185	35	110(4")	110(4")
95,1 a 114,0	300	-	-	240	-	240	35	110(4")	110(4")
114,1 a 133,0	350	-	-	2x150	-	2x150	35	2x110(2x4")	2x110(2x4")
133,1 a 155,0	400	-	-	2x185	-	2x185	35	2x110(2x4")	2x110(2x4")
155,1 a 190,0	500	-	-	2x240	-	2x240	35	2x110(2x4")	2x110(2x4")
190,1 a 225,0	600	-	-	2x300	-	2x300	35	2x110(2x4")	2x110(2x4")

NOTAS:

- 1 - As seções indicadas para condutores e eletrodutos é o valor mínimo admissível. Para cargas situadas a grandes distâncias, redimensionar os condutores observando-se o critério de queda de tensão e proteção.
- 2 - O condutor neutro deverá ter sua bitola igual a do condutor fase e identificado pela cor azul do seu isolamento.
- 3 - Quando forem especificados dois cabos por fase, deverão ser instalados dois neutros, sendo um para cada circuito trifásico.
- 4 - A terminologia utilizada na tabela acima indica D=duplex, T=triplex e Q=quadruplex.

TABELA 05
DIMENSIONAMENTO DE POSTES E PONTALETES

Condutor do Ramal de Ligação			Pontaleta de Aço Galvanizado a Fogo			Poste Concreto
Cobre	Multiplexado	Tipo de ligação	Diâmetro Nominal Externo	Comprimento(m)		Resistência
			pol	Parte Engastada	Parte Fora da Parede	
mm ²	mm ²			m	m	kgf
06	D-10	Monofásico	3"	1,0	2.0	150
10	D-10	Monofásico	3"	1,0	2.0	150
06	T-16	Bifásico	3"	1,0	2.0	150
10	T-16	Bifásico	3"	1,0	2.0	150
10	Q-16	Trifásico	3"	1,0	2.0	150
16	Q-35	Trifásico	4"	1,0	2.0	200
25	Q-35	Trifásico	4"	1,0	2.0	200
35	Q-50	Trifásico	4"	1,0	2.0	200

NOTAS:

- 1 - Os postes e pontaletes deverão ser galvanizados a fogo, fabricados em chapa espessura 2,25mm (mínimo)
- 2 - Caso o consumidor tenha previsão de futuro aumento de carga, poderá usar poste ou pontaleta com diâmetro maior que o especificado nesta tabela.
- 3 - O comprimento total dos postes e pontaletes poderá ser alterado em função das condições locais (topografia , tipo de transito , logradouro, etc.)
- 4 - No caso de travessia sobre ruas o engastamento dos postes deverá ser de 1,20m e no caso de travessia sobre calçadas deverá ser de 1,00m.
- 5 - Os pontaletes deverão ter comprimento total de 3,00m respeitando as alturas mínimas de travessia de vias públicas.
- 6 – Não será admitido o uso de postes e/ou pontaletes de madeira.
- 7 - A terminologia utilizada na tabela acima indica D=duplex, T=triplex e Q=quadruplex.

TABELA 06
DISPOSITIVOS DE PARTIDA DE MOTORES TRIFÁSICOS ATENDIDOS PELA
REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA

TIPO	POTÊNCIA DO MOTOR	MÉTODO DE PARTIDA
Rotor em gaiola	Até 5 CV	Partida Direta
	De 5 a 15 CV	Chave estrela - triângulo
	Superior a 15 CV até 30 CV	Chave compensadora
Rotor Bobinado	Qualquer potência	Reostato

NOTAS:

- 1 - A chave estrela-triângulo só poderá ser utilizada quando a tensão da rede coincidir com a tensão de placa da ligação em triângulo.
- 2 - No caso de compensadoras, a tensão de partida deve ser reduzida, no mínimo, a 65%.
- 3 - Para motor tipo rotor bobinado, deve existir bloqueio que impeça a partida do motor com as escovas levantadas.
- 4 – Todos os motores devem possuir proteção contra falta de fase.
- 5 - Pode ser utilizado como método de partida de motores, equipamentos eletrônicos, sendo os mais indicados os Inversores de Frequência e as Chaves Soft-Starter.
- 6 - Motores com potência superior a 30 CV só podem ser ligados em unidades consumidoras que sejam atendidas em Média Tensão.

TABELA 07
DIMENSIONAMENTO DE BARRAMENTO NA MT E BT

BARRAMENTOS NA AT PARA SUBESTAÇÕES ABRIGADAS		
Potência (kVA)	Tubo ou barra retangular (Seção S mm ²)	Vergalhão de cobre (Ø mm)
11.400 V		
Até 800	20	6,35
801 a 1500	30	7,35
1501 a 2000	50	9,52
2001 a 2500	65	9,52
Acima de 2500	S	-
24.200 V		
Até 1500	20	6,35
1501 a 2500	30	7,94
Acima a 2500	S	-
BARRAMENTOS NA BAIXA TENSÃO		
Corrente I (A)	Barras de cobre estanhado	
	Seção Transversal	
	Dimensões	Área S (mm ²)
Até 300	25,4 x 6,35 mm	161
301 a 600	50,8 x 6,35 mm	323
601 a 900	76,2 x 6,35 mm	484
901 a 1200	101,6 x 6,35 mm	645
Acima de 1200	-	S

NOTA:

1 - Não se permite o uso de cabos de cobre nu como barramento;

2 – S deve ser tal que $\frac{I}{S} \leq 2$.

3- A utilização de outras seções distintas é permitida desde que as áreas sejam iguais ou superiores às estabelecidas na tabela acima.

TABELA 08
ESCOLHA DE ELOS FUSÍVEIS PRIMÁRIOS

TRANSFORMADORES MONIFÁSICOS			
Potência (kVA)	Elo fusível		Chave fusível (A)
	6.600 V	13.900 V	
5	1H	1H	100
10	2H	1H	
15	3H	2H	
25	5H	3H	
37,5	6K	4H	
TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS			
Potência (kVA)	Elo fusível		Chave fusível (A)
	11.400 V	24.200 V	
15	1H	1H	100
30	2H	1H	
45	3H	2H	
75	5H	3H	
112,5	6K	4H	
150	8K	5H	
200	10K	6K	
225	12K	6K	
250	12K	8K	
300	15K	10K	

NOTAS:

- 1 - Quando a soma das potências dos transformadores não constar na tabela, deverá ser adotado o elo fusível indicado para a potência imediatamente superior.
- 2 - No cálculo da potência total instalada não deverão ser considerados os transformadores de reserva.
- 3 - Os transformadores monofásicos serão para ligação primária fase-neutro.

TABELA 09
DETERMINAÇÃO DOS kVar NECESSÁRIOS PARA CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA

Fator de potência original	Fator de potência desejado								
	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00
0,50	1,306	1,337	1,369	1,403	1,440	1,481	1,529	1,590	1,732
0,51	1,261	1,291	1,324	1,358	1,395	1,436	1,484	1,544	1,687
0,52	1,217	1,247	1,280	1,314	1,351	1,392	1,440	1,500	1,643
0,53	1,174	1,205	1,237	1,271	1,308	1,349	1,397	1,458	1,600
0,54	1,133	1,163	1,196	1,230	1,267	1,308	1,356	1,416	1,559
0,55	1,092	1,123	1,156	1,190	1,227	1,268	1,315	1,376	1,518
0,56	1,053	1,084	1,116	1,151	1,188	1,229	1,276	1,337	1,479
0,57	1,015	1,046	1,079	1,113	1,150	1,191	1,238	1,299	1,441
0,58	0,979	1,009	1,042	1,076	1,113	1,154	1,201	1,262	1,405
0,59	0,942	0,973	1,006	1,040	1,077	1,118	1,165	1,226	1,368
0,60	0,907	0,938	0,970	1,005	1,042	1,083	1,130	1,191	1,333
0,61	0,873	0,904	0,936	0,970	1,007	1,048	1,096	1,157	1,299
0,62	0,839	0,870	0,903	0,937	0,974	1,015	1,062	1,123	1,265
0,63	0,807	0,837	0,870	0,904	0,941	0,982	1,030	1,090	1,233
0,64	0,775	0,805	0,838	0,872	0,909	0,950	0,998	1,058	1,201
0,65	0,743	0,774	0,806	0,840	0,877	0,919	0,966	1,027	1,169
0,66	0,712	0,743	0,775	0,810	0,847	0,888	0,935	0,996	1,138
0,67	0,682	0,713	0,745	0,779	0,816	0,857	0,905	0,966	1,108
0,68	0,652	0,683	0,715	0,750	0,787	0,828	0,875	0,936	1,078
0,69	0,623	0,654	0,686	0,720	0,757	0,798	0,846	0,907	1,049
0,70	0,594	0,625	0,657	0,692	0,729	0,770	0,817	0,878	1,020
0,71	0,566	0,597	0,629	0,663	0,700	0,741	0,789	0,849	0,992
0,72	0,538	0,569	0,601	0,635	0,672	0,713	0,761	0,821	0,964
0,73	0,510	0,541	0,573	0,608	0,645	0,686	0,733	0,794	0,936
0,74	0,483	0,514	0,546	0,580	0,617	0,658	0,706	0,766	0,909
0,75	0,456	0,487	0,519	0,553	0,590	0,631	0,679	0,739	0,882
0,76	0,429	0,460	0,492	0,526	0,563	0,605	0,652	0,713	0,855
0,77	0,403	0,433	0,466	0,500	0,537	0,578	0,626	0,686	0,829
0,78	0,376	0,407	0,439	0,474	0,511	0,552	0,599	0,660	0,802
0,79	0,350	0,381	0,413	0,447	0,484	0,525	0,573	0,634	0,776
0,80	0,324	0,355	0,387	0,421	0,458	0,499	0,547	0,608	0,750
0,81	0,298	0,329	0,361	0,395	0,432	0,473	0,521	0,581	0,724
0,82	0,272	0,303	0,335	0,369	0,406	0,447	0,495	0,556	0,698
0,83	0,246	0,277	0,309	0,343	0,380	0,421	0,469	0,530	0,672
0,84	0,220	0,251	0,283	0,317	0,354	0,395	0,443	0,503	0,646
0,85	0,194	0,225	0,257	0,291	0,328	0,369	0,417	0,477	0,620
0,86	0,167	0,198	0,230	0,265	0,302	0,343	0,390	0,451	0,593
0,87	0,141	0,172	0,204	0,238	0,275	0,316	0,364	0,424	0,567
0,88	0,114	0,145	0,177	0,211	0,248	0,289	0,337	0,397	0,540
0,89	0,086	0,117	0,149	0,184	0,221	0,262	0,309	0,370	0,512
0,90	0,058	0,089	0,121	0,156	0,193	0,234	0,281	0,342	0,484
0,91	0,030	0,060	0,093	0,127	0,164	0,205	0,253	0,313	0,456

NOTA:

O valor da potência capacitiva necessária para melhorar o fator de potência de uma determinada carga é obtida utilizando-se:

$$KVar = kW \times Coeficiente \text{ (Tabela 08)}$$

TABELA 10
FATORES DE DEMANDA PARA CARGAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL

UNIDADES CONSUMIDORAS NÃO RESIDENCIAIS	
DESCRIÇÃO	FATOR DE DEMANDA
Auditórios, cinemas e semelhantes	100%
Bancos e semelhantes	100%
Lojas supermercados e semelhantes	100%
Clubes e semelhantes	100%
Escolas e semelhantes	100% para os primeiros 12 kVA 50% para o que exceder de 12 kVA
Escritórios e salas comerciais	100% para os primeiros 20 kVA 70% para o que exceder de 20 kVA
Garagens comerciais	100%
Clínicas e hospitais	40% para os primeiros 50 kVA 20% para o que exceder de 50 kVA
Igrejas e semelhantes	100%
Restaurantes e semelhantes	100%
Áreas comuns e condomínios	100%
Hotéis, motéis e semelhantes	50% para os primeiros 20 kVA 40% para o que exceder de 20 kVA
UNIDADES CONSUMIDORAS RESIDENCIAIS	
CARGA INSTALADA – C (kW)	FATOR DE DEMANDA (%)
$0 < C \leq 1$	86
$1 < C \leq 2$	81
$2 < C \leq 3$	76
$3 < C \leq 4$	72
$4 < C \leq 5$	68
$5 < C \leq 6$	64
$6 < C \leq 7$	60
$7 < C \leq 8$	57
$8 < C \leq 9$	54
$9 < C \leq 10$	52
$C > 10$	45
EDIFÍCIOS DE APARTAMENTOS E CONJUNTOS RESIDENCIAIS	
POTÊNCIA INSTALADA - (kW)	FATOR DE DEMANDA - (%)
Primeiros 20	40
Seguintes 40	30
Seguintes 40	25
Seguintes 100	20
Seguintes 200	15
O que exceder de 400	10

NOTAS:

- 1 - A previsão de cargas de iluminação e tomadas deverá atender as prescrições da NBR 5410.
- 2 - Considerar para o cálculo da demanda em kVA o seguinte:
 - Para lâmpadas incandescentes: Fator de potência = 1,00
 - Para lâmpadas fluorescentes: Fator de potência = 0,85

TABELA 11
FATORES DE DEMANDA PARA CONDICIONADORES DE AR

APLICÁVEIS A EDIFÍCIOS DE APARTAMENTOS	
NÚMERO DE APARELHOS	FATOR DE DEMANDA (%)
2	88
3	82
4	78
5	76
6	74
7	72
8	71
9 a 11	70
12 a 14	68
15 a 16	67
17 a 22	66
23 a 20	65
31 a 50	64
Acima de 50	62
APLICÁVEIS A EDIFÍCIOS COMERCIAIS	
NÚMERO DE APARELHOS	FATOR DE DEMANDA (%)
2 a 10	100
11 a 20	90
21 a 30	82
31 a 40	80
41 a 50	77
Acima de 50	75

NOTAS:

- 1 - Quando se tratar de unidade central de ar condicionado deve-se tomar o fator de demanda igual a 100%.
- 2 - Para uma unidade comercial ou residencial recomenda-se utilizar o fator de demanda igual a 100%

TABELA 12
FATORES DE DEMANDA DE ALGUNS APARELHOS DE USO RESIDENCIAL

Número de Aparelhos	FATOR DE DEMANDA (%)				
	Chuveiro elétrico	Torneira elétrica, Máquina de Lavar Louça, Aquecedor de água de passagem	Aquecedor de água de acumulação	Forno Microondas	Máquina de secar Roupas
2	68	72	71	60	100
3	56	62	64	48	100
4	48	57	60	40	100
5	43	54	57	37	80
6	39	52	54	35	70
7	36	50	53	33	62
8	33	49	51	32	60
9	31	48	50	31	54
10 a 11	30	46	50	30	50
12 a 15	29	44	50	28	46
16 a 20	28	42	47	26	40
21 a 25	27	40	46	26	36
26 a 35	26	38	45	25	32
36 a 40	26	36	45	25	26
41 a 45	25	35	45	24	25
46 a 55	25	34	45	24	25
56 a 65	24	33	45	24	25
65 a 75	24	32	45	24	25
76 a 80	24	31	45	23	25
81 a 90	23	31	45	23	25
91 a 100	23	30	45	23	25
101 a 120	22	30	45	23	25
121 a 150	22	29	45	23	25
151 a 200	21	28	45	23	25
201 a 250	21	27	45	23	25
251 a 350	20	26	45	23	25
351 a 450	20	25	45	23	25
451 a 800	20	24	45	23	25
801 a 1000	20	23	45	23	25

NOTAS:

- 1 - Diversificar a demanda por tipo de aparelho, separadamente.
- 2 - No caso de hotéis e semelhantes, o projetista deve analisar a necessidade de utilização de fator de demanda igual a 100%.

TABELA 13
DEMANDA INDIVIDUAL DE MOTORES MONOFÁSICOS

Característica nominal do motor					Demanda Individual absorvida da rede (kVA)			
Potência		Cos φ	η	Corrente em 220 V (A)	1 Motor (I)	2 Motores (II)	3 a 5 Motores (III)	Mais de 5 Motores (IV)
Eixo CV	Absorvida da Rede kW							
1/4	0,39	0,63	0,47	2,8	0,62	0,50	0,43	0,37
1/3	0,52	0,71	0,47	3,3	0,73	0,58	0,51	0,44
1/2	0,66	0,72	0,56	4,2	0,92	0,74	0,64	0,55
3/4	0,89	0,72	0,62	5,6	1,24	0,99	0,87	0,74
1,0	1,10	0,74	0,67	6,8	1,49	1,19	1,04	0,89
1,5	1,58	0,82	0,70	8,8	1,93	1,54	1,35	1,16
2,0	2,07	0,85	0,71	11	2,44	1,95	1,71	1,46
3,0	3,07	0,96	0,72	15	3,20	2,56	2,24	1,92
4,0	3,98	0,96	0,74	19	4,15	3,32	2,91	2,49
5,0	4,91	0,94	0,75	24	5,22	4,18	3,65	3,13
7,5	7,46	0,94	0,74	36	7,94	6,35	5,56	4,76
10	9,44	0,94	0,78	46	10,04	8,03	7,03	6,02
12,5	12,10	0,93	0,76	59	13,01	10,41	9,11	7,81

NOTAS:

- 1 - O fator de potência e rendimento são valores referidos a 3600 rpm.
- 2 - Na tabela acima tem-se:
 - Cos φ indica fator de potência do motor com 100% de carga.
 - η Indica rendimento do motor com 100% de carga.

TABELA 14
DEMANDA INDIVIDUAL DE MOTORES TRIFÁSICOS

Característica nominal do motor					Demanda Individual absorvida da rede (kVA)			
Potência		Cos ϕ	η	Corrente em 220 V (A)	1 Motor (I)	2 Motores (II)	3 a 5 Motores (III)	Mais de 5 Motores (IV)
Eixo CV	Absorvida da Rede kW							
1/6	0,26	0,67	0,49	0,9	0,37	0,30	0,26	0,22
1/4	0,33	0,69	0,55	1,2	0,48	0,38	0,34	0,29
1/3	0,41	0,74	0,60	1,5	0,56	0,45	0,39	0,34
1/2	0,57	0,79	0,65	1,9	0,72	0,58	0,50	0,43
3/4	0,82	0,76	0,67	2,8	1,08	0,86	0,76	0,65
1,0	1,13	0,82	0,65	3,7	1,38	1,10	0,97	0,83
1,5	1,58	0,78	0,70	5,3	2,03	1,62	1,42	1,22
2,0	1,94	0,81	0,76	6,3	2,40	1,92	1,68	1,44
3,0	2,91	0,80	0,76	9,5	3,64	2,91	2,55	2,18
4,0	3,82	0,77	0,77	13	4,96	3,97	3,47	2,98
5,0	4,78	0,85	0,77	15	5,62	4,50	3,93	3,37
6,0	5,45	0,84	0,81	17	6,49	5,19	4,54	3,89
7,5	6,90	0,85	0,80	21	8,12	6,50	5,68	4,87
10	9,68	0,90	0,76	26	10,76	8,61	7,53	6,46
12,5	11,79	0,89	0,78	35	13,25	10,60	9,28	7,95
15	13,63	0,91	0,81	39	14,98	11,98	10,49	8,99
20	18,40	0,89	0,80	54	20,67	16,54	14,47	12,40
25	22,44	0,91	0,82	65	24,66	19,73	17,26	14,80
30	26,93	0,91	0,82	78	29,59	23,67	20,71	17,76
50	44,34	0,90	0,83	125	49,27	-	-	-
60	51,35	0,89	0,86	145	57,70	-	-	-
75	62,73	0,89	0,88	180	70,48	-	-	-

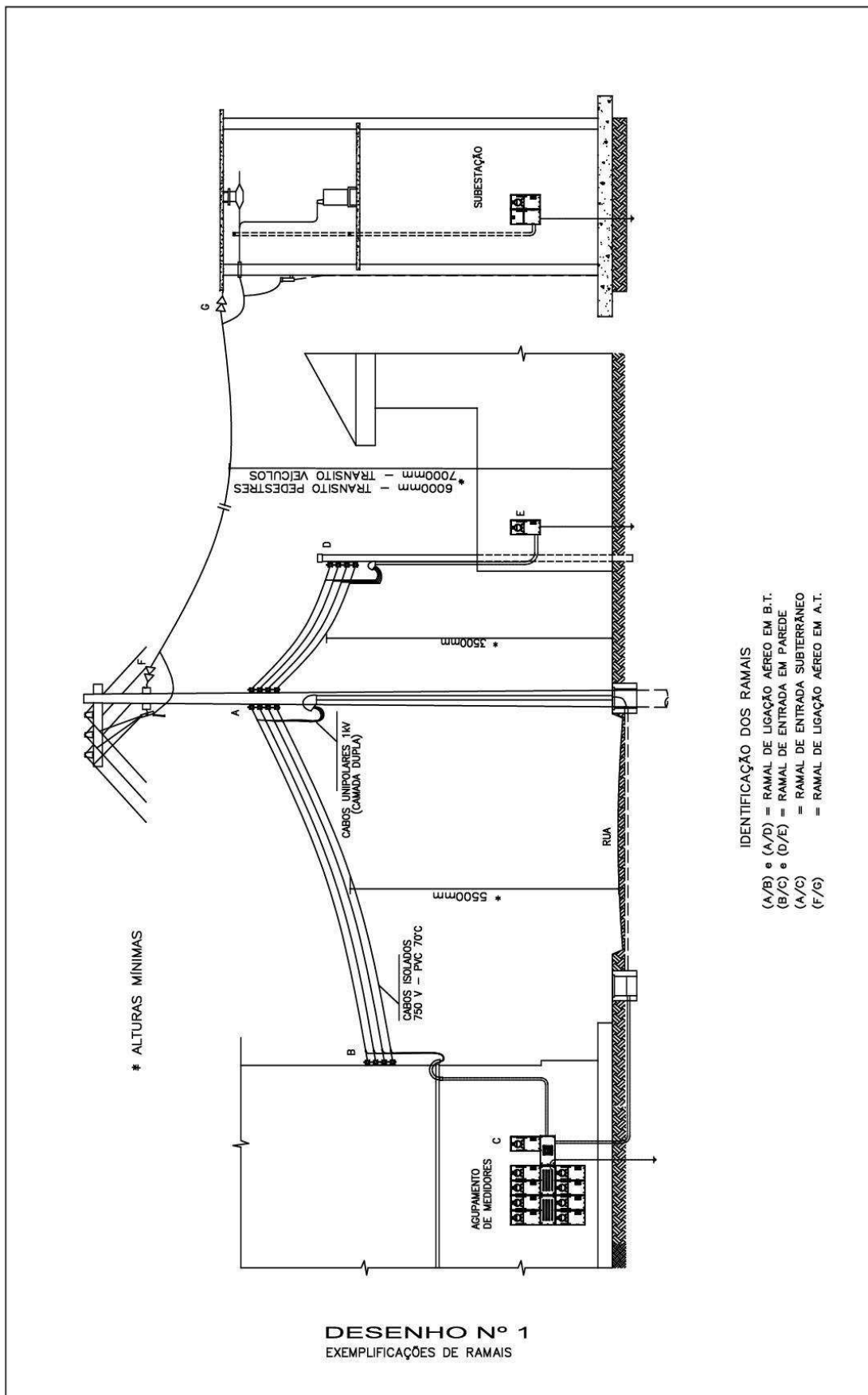
NOTAS:

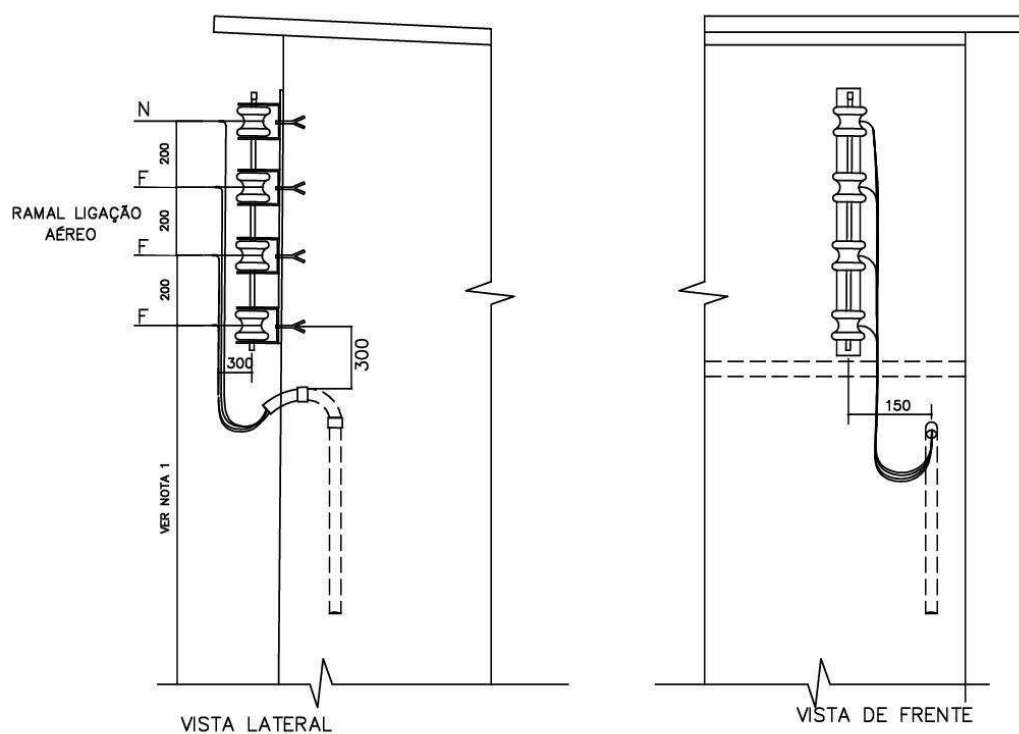
- 1 - O fator de potência e rendimento são valores referidos a 3600 rpm.
- 2 - Na tabela acima tem-se:
 - Cos ϕ indica fator de potência do motor com 100% de carga.
 - η Indica rendimento do motor com 100% de carga.

TABELA 15
CONSUMO MÉDIO MENSAL DE ELETRODOMÉSTICOS

Aparelhos Elétricos	Dias Estimados	Média	Consumo Médio Mensal
	Uso /Mês	Utilização /Dia	(kWh)
Aparelho de blu ray	8	2 h	0,19
Aparelho de DVD	8	2 h	0,24
Aparelho de som	20	3 h	6,6
Aquecedor de ambiente	15	8 h	193,44
Aquecedor de mamadeira	30	15 min	0,75
Aquecedor de marmita	20	30 min	0,6
Ar-condicionado tipo janela menor ou igual a 9.000 BTU/h	30	8 h	128,8
Ar-condicionado tipo janela de 9.001 a 14.000 BTU/h	30	8 h	181,6
Ar-condicionado tipo janela maior que 14.000 BTU/h	30	8 h	374
Ar-condicionado tipo split menor ou igual a 10.000 BTU/h	30	8 h	142,28
Ar-condicionado tipo split de 10.001 a 15.000 BTU/h	30	8 h	193,76
Ar-condicionado tipo split de 15.001 a 20.000 BTU/h	30	8 h	293,68
Ar-condicionado tipo split de 20.001 a 30.000 BTU/h	30	8 h	439,2
Ar-condicionado tipo split maior que 30.000 BTU/h	30	8 h	679,2
Aspirador de pó	30	20 min	7,17
Batedeira	8	20 min	0,4
Boiler elétrico de 200 L	30	24 h	346,75
Bomba d'água 1/2 cv	30	30 min	7,2
Bomba d'água 1/3 cv	30	30 min	6,15
Cafeteira elétrica	30	1 h	6,56
Cafeteira expresso	30	1 h	23,82
Chaleira elétrica	30	1 h	28,23
Churrasqueira elétrica	5	4 h	76
Chuveiro elétrico - 4500 W	30	32 min	72
Chuveiro elétrico - 5500 W	30	32 min	88
Computador	30	8 h	15,12
Enceradeira	2	2 h	1,8
Espremedor de frutas	20	10 min	0,18
Exaustor fogão	30	2 h	9,96
Fax modem em stand by	30	24 h	2,16
Ferro elétrico automático a seco - 1050 W	12	1 h	2,4
Ferro elétrico automático a vapor - 1200 W	12	1 h	7,2
Fogão elétrico - cook top	30	1 h	68,55
Forno elétrico	30	1 h	15
Forno micro-ondas - 25 L	30	20 min	13,98
Freezer vertical/horizontal	30	24 h	47,55
Fritadeira elétrica	15	30 min	6,81
Furadeira	4	1 h	0,94
Geladeira 1 porta	30	24 h	25,2
Geladeira 1 porta frost free	30	24 h	39,6

Geladeira 2 portas	30	24 h	48,24
Geladeira 2 portas frost free	30	24 h	56,88
Grill	10	30 min	3,2
Home theater - 350 W	8	2 h	5,6
Impressora	30	1 h	0,45
Lâmpada fluorescente compacta - 11 W	30	5 h	1,65
Lâmpada fluorescente compacta - 15 W	30	5 h	2,25
Lâmpada fluorescente compacta - 23 W	30	5 h	3,45
Lâmpada incandescente - 40 W	30	5 h	6
Lâmpada incandescente - 60 W	30	5 h	9
Lâmpada incandescente - 100 W	30	5 h	15
Lavadora de louças	30	40 min	30,86
Lavadora de roupas	12	1 h	1,76
Liquidificador	15	15 min	0,8
Máquina de costura	10	3 h	3
Modem de internet	30	8 h	1,92
Monitor	30	8 h	13,2
Monitor LCD	30	8 h	8,16
Multiprocessador	20	1 h	8,56
Nebulizador	16	2,5 h	1,68
Notebook	30	8 h	4,8
Panela elétrica	20	1 h	22
Prancha (chapinha)	20	30 min	0,33
Projeto	20	1 h	4,78
Rádio elétrico pequeno	30	10 h	1,5
Rádio relógio	30	24 h	3,6
Roteador	30	8 h	1,44
Sanduicheira	30	10 min	3,35
Scanner	30	1 h	0,27
Secador de cabelo - 1000 W	30	10 min	5,21
Secadora de roupa	8	1 h	14,92
Tanquinho	12	1 h	0,84
Telefone sem fio	30	24 h	2,16
Torneira elétrica - 3250 W	30	30 min	48,75
Torradeira	30	10 min	4
TV em cores - 40" (LED)	30	5 h	12,45
TV em cores - 42" (LED)	30	5 h	30,45
TV portátil	30	5 h	7,05
Ventilador de mesa	30	8 h	17,28
Ventilador de teto	30	8 h	17,52
Videogame	15	4 h	1,44

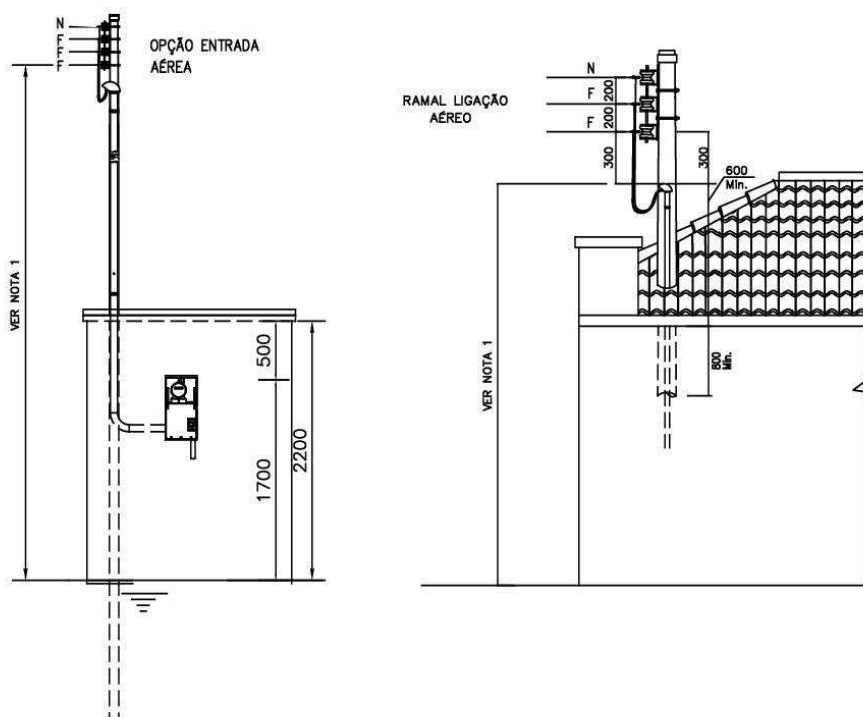




NOTAS:

- 1- As distâncias do ramal de ligação ao solo são indicadas no capítulo 8, item 8.3 ;
- 2- As cotas são dadas em milímetros.

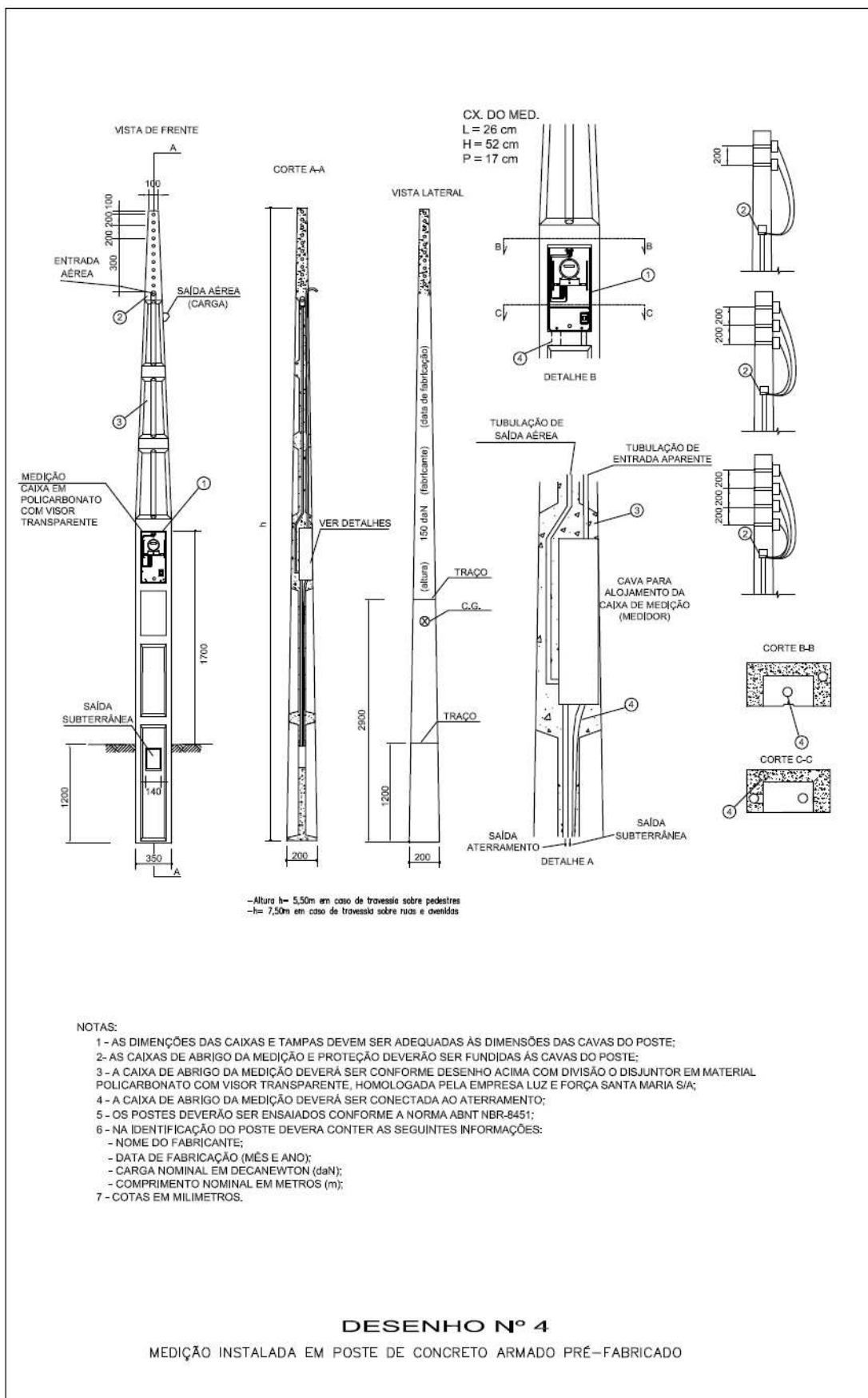
DESENHO Nº 2
ENTRADA AÉREA DO RAMAL DE LIGAÇÃO EM BAIXA TENSÃO



NOTAS:

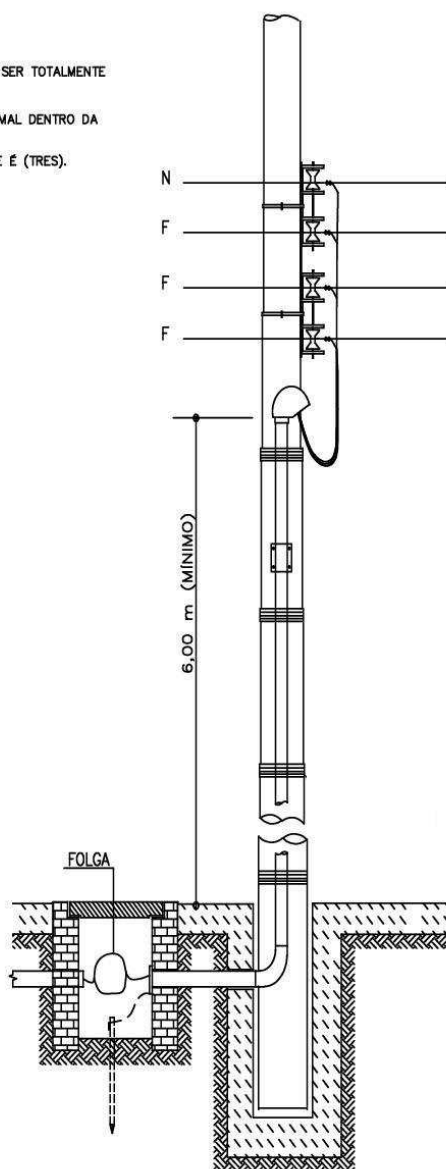
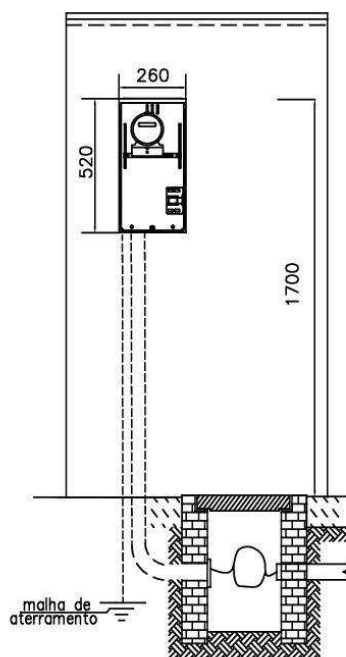
- 1- As distâncias do ramal de ligação ao solo são indicadas no capítulo 8, item 8.3 ;
- 2- As cotas são dadas em milímetros.

DESENHO Nº 3
MEDIÇÃO INSTALADA EM PAREDE
A DOIS, TRÊS E QUATRO FIOS



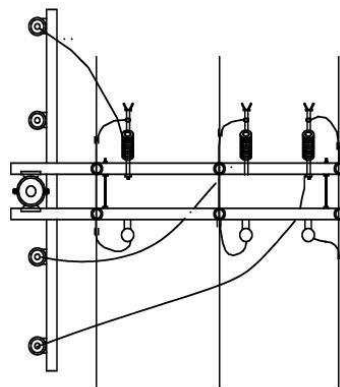
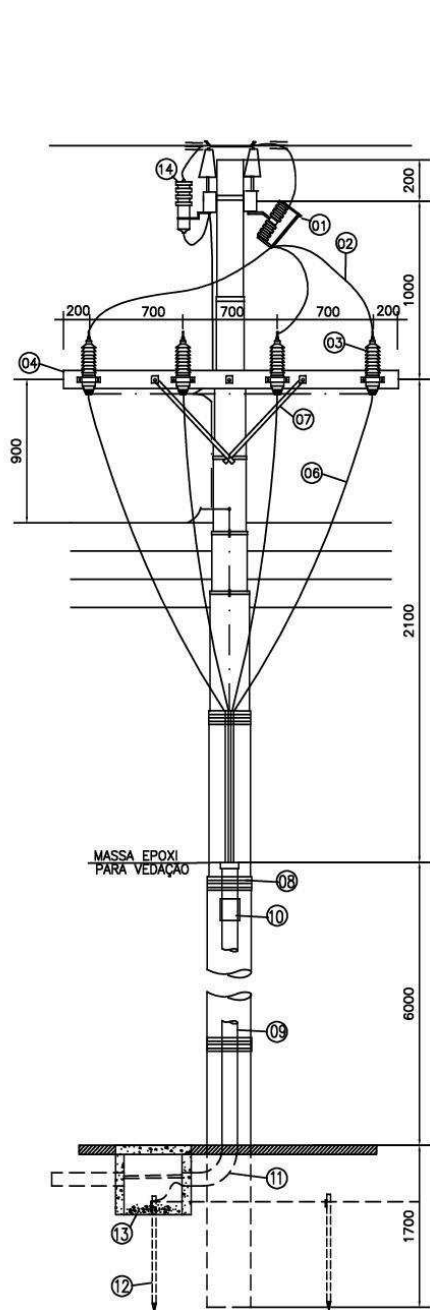
NOTAS:

- 1- O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ SER IDENTIFICADO PELA COR AZUL CLARO DE SEU ISOLANTE;
- 2- AS DIMENSÕES DA CAIXA DE PASSAGEM SÃO 50x50x50cm OU 50x50x70cm DEPENDENDO SER TRAVESSIA DE PASSEIO OU RUA RESPECTIVAMENTE, COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO ESPESSURA MÍNIMA DE 5cm;
- 3- DAR 08 VOLTAS NA AMARRAÇÃO DO ELETRODUTO;
- 4- DERIVAÇÃO ACEITÁVEL SOMENTE EM POSTE DE CONCRETO;
- 5- O FUNDO DA CAIXA DEVERÁ POSSUIR DRENO, PORTANTO NÃO PODERÁ SER TOTALMENTE CONCRETADO;
- 6- DEVERÁ SER DEIXADO 1.00 METRO DE FOLGA NOS CONDUTORES DO RAMAL DENTRO DA CAIXA DE PASSAGEM;
- 7- O LIMITE MÁXIMO DE DERIVAÇÕES SUBTERRÂNEAS EM UM MESMO POSTE É (TRES).



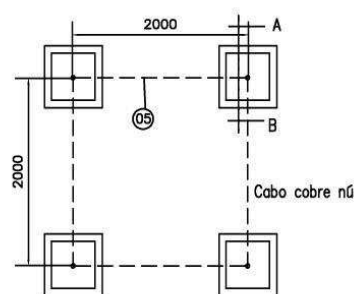
DESENHO Nº 5

DERIVAÇÃO SUBTERRÂNEA DE LIGAÇÃO EM BAIXA TENSÃO

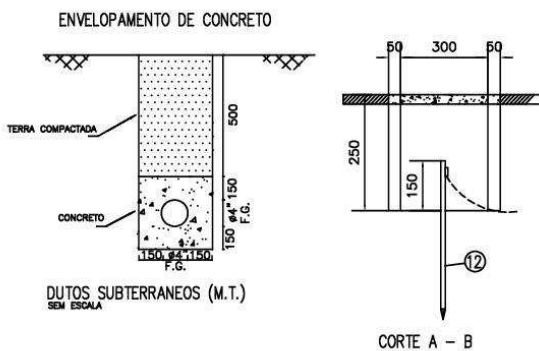


NOTAS:

- 1 - ESTA DERIVAÇÃO EM POSTE DE ESQUINA SÓ COM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA ELFSM;
- 2 - INSTALAÇÕES PERMITIDAS SOMENTE PARA POSTE DE 11m (MÍNIMO) DE CONCRETO;
- 3 - ESTA DERIVAÇÃO É USADA PARA SUBESTAÇÕES ABRIGADAS OU EXTERNAS COM CARGA INSTALADA ATÉ 1000kVA;
- 4 - VER LISTA DE MATERIAIS NO ANEXO 01;
- 5 - COTAS SÃO DADAS EM MILÍMETROS.

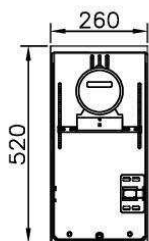


Detalhe 1

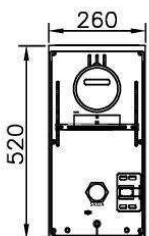


CORTE A - B

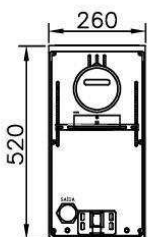
DESENHO Nº 6
RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO EM MÉDIA TENSÃO



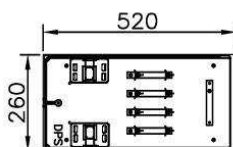
CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO SISTEMA CONVENCIONAL



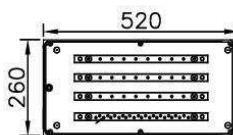
CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO SISTEMA MODULAR 1



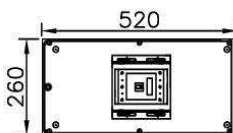
CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO SISTEMA MODULAR 2



CAIXA DE PROTEÇÃO GERAL COM BARRAMENTO



CAIXA DE BARRAMENTO PARA AGRUPAMENTO DE MEDIÇÃO



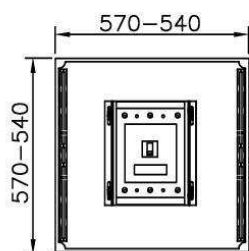
CAIXA PARA PROTEÇÃO GERAL ATÉ 250A

NOTAS:

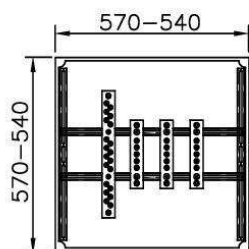
- 1 - OS FABRICANTES DE CAIXA DEVERÃO SER HOMOLOGADOS PELA SANTA MARIA;
- 2 - AS COTAS SÃO DADAS EM MILÍMETROS.

DESENHO Nº 7

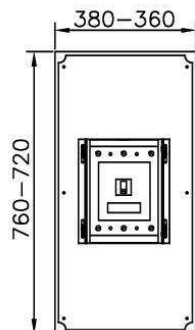
CAIXAS PARA MEDIDORES E EQUIPAMENTOS DE SISTEMA
DE MEDIÇÃO



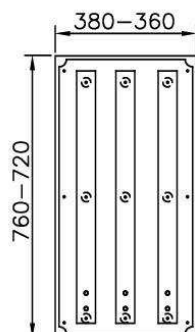
CAIXA PARA DISJUNTOR GERAL ACIMA DE 250A



CAIXA PARA BARRAMENTO GERAL ACIMA DE 250A



CAIXA PARA DISJUNTOR GERAL ACIMA DE 250A



CAIXA PARA BARRAMENTO GERAL ACIMA DE 250A

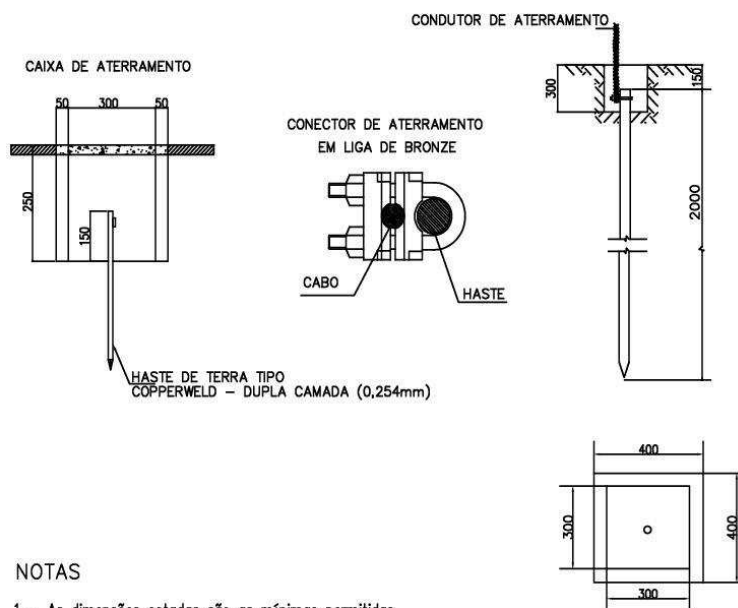
NOTAS:
1 - OS FABRICANTES DE CAIXA DEVERÃO SER HOMOLOGADOS PELA SANTA MARIA;
2 - AS COTAS SÃO DADAS EM MILÍMETROS.

DESENHO Nº 8

CAIXAS PARA MEDIDORES E EQUIPAMENTOS DE SISTEMA

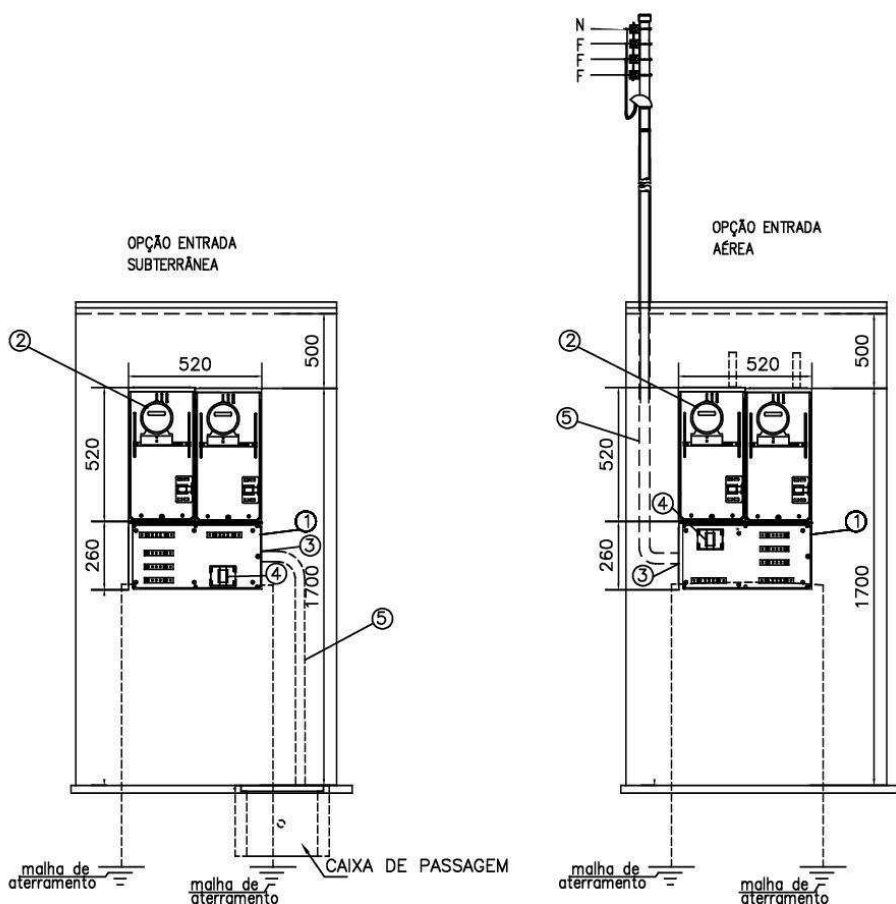
DE MEDIÇÃO

HASTE DE AÇO REVESTIDA COM ALTA CAMADA
DE COBRE DIÂMETRO MÍNIMO DE $\varnothing=16\text{mm}$



DESENHO Nº 9

ATERRAMENTO – MATERIAIS PADRONIZADOS



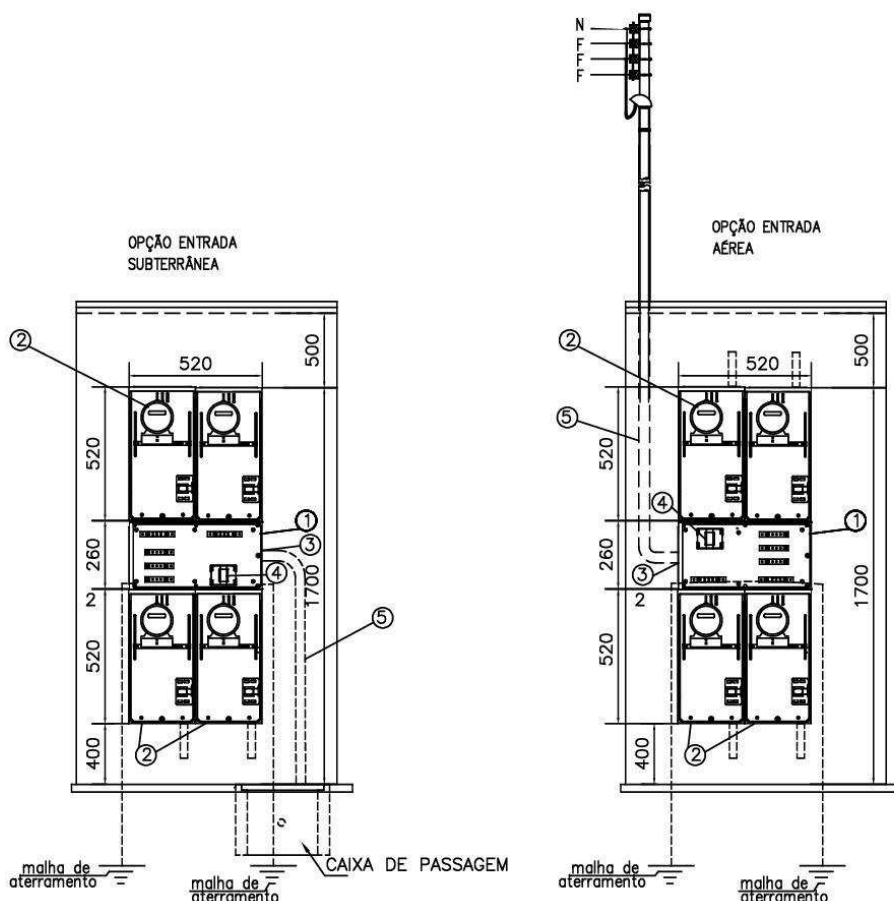
NOTAS:

- 1- As cotas são dadas em milímetros;
- 2- Para o dimensionamento da malha de terra ver o capítulo 9;
- 3- A quantidade máxima de caixas para este agrupamento de medição é de 4 caixas Polifásicas;
- 4- Não é permitido o uso de caixas monofásicas neste tipo de agrupamento;
- 5- Para o dimensionamento das barras de cobre do barramento ver tabela nº 7;
- 6- Os condutores para ligação do condomínio devem ser ligados antes do disjuntor de proteção geral;
- 7- O ponto mais alto do conjunto de medidores deve estar a 1,70m do nível do solo;

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1	Caixa de proteção geral ELFSM
2	Caixa para medidor polifásico com disjuntor padrão ELFSM
3	Niple de pvc
4	Disjuntor termomagnético de proteção geral
5	Eletroduto de PVC rígido diâmetro adequado

DESENHO Nº 10

PADRÃO DE ENTRADA AÉREA OU SUBTERRÂNEA
AGRUPAMENTO DE 4 MEDIÇÕES POLIFÁSICAS



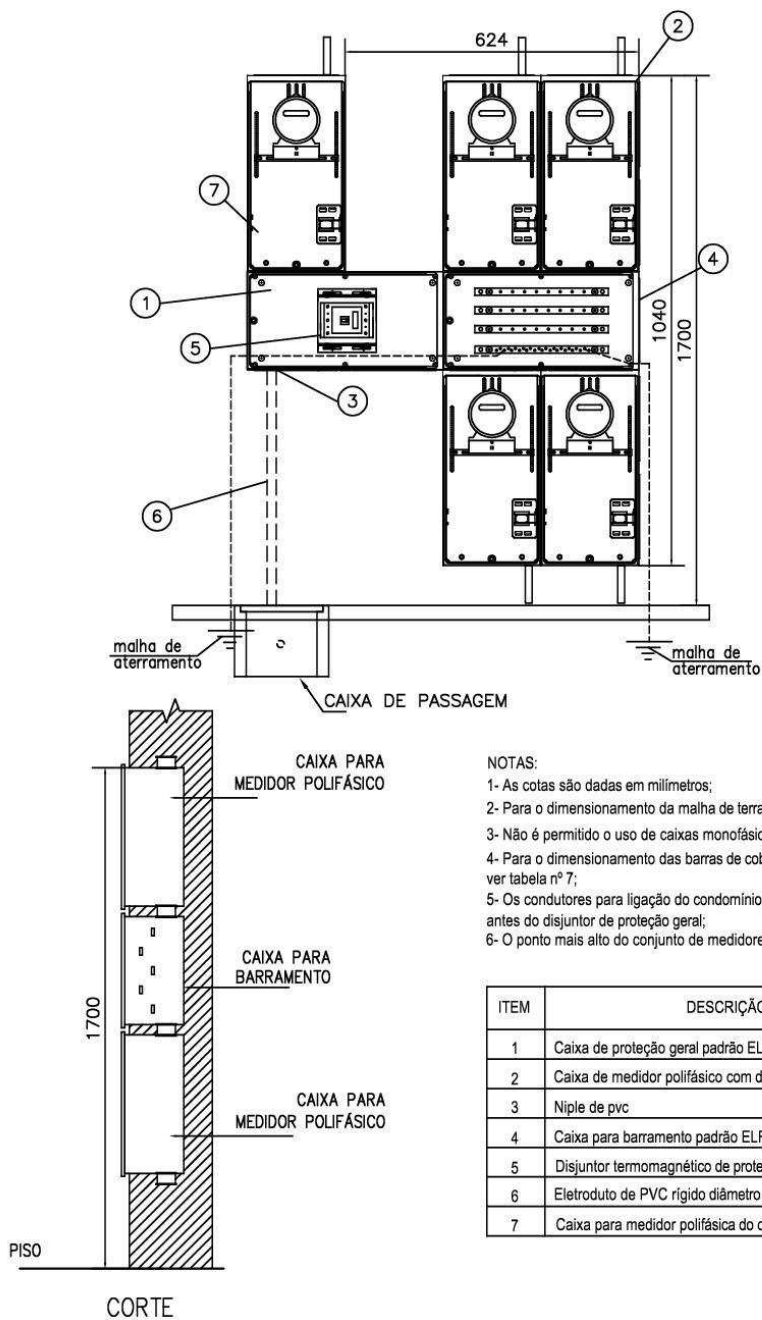
NOTAS:

- 1- As cotas são dadas em milímetros;
- 2- Para o dimensionamento da malha de terra ver o capítulo 9;
- 3- A quantidade máxima de caixas para este agrupamento de medição é de 4 caixas Polifásicas;
- 4- Não é permitido o uso de caixas monofásicas neste tipo de agrupamento;
- 5- Para o dimensionamento das barras de cobre do barramento ver tabela nº 7;
- 6- Os condutores para ligação do condomínio devem ser ligados antes do disjuntor de proteção geral;
- 7- O ponto mais alto do conjunto de medidores deve estar a 1,70m do nível do solo;

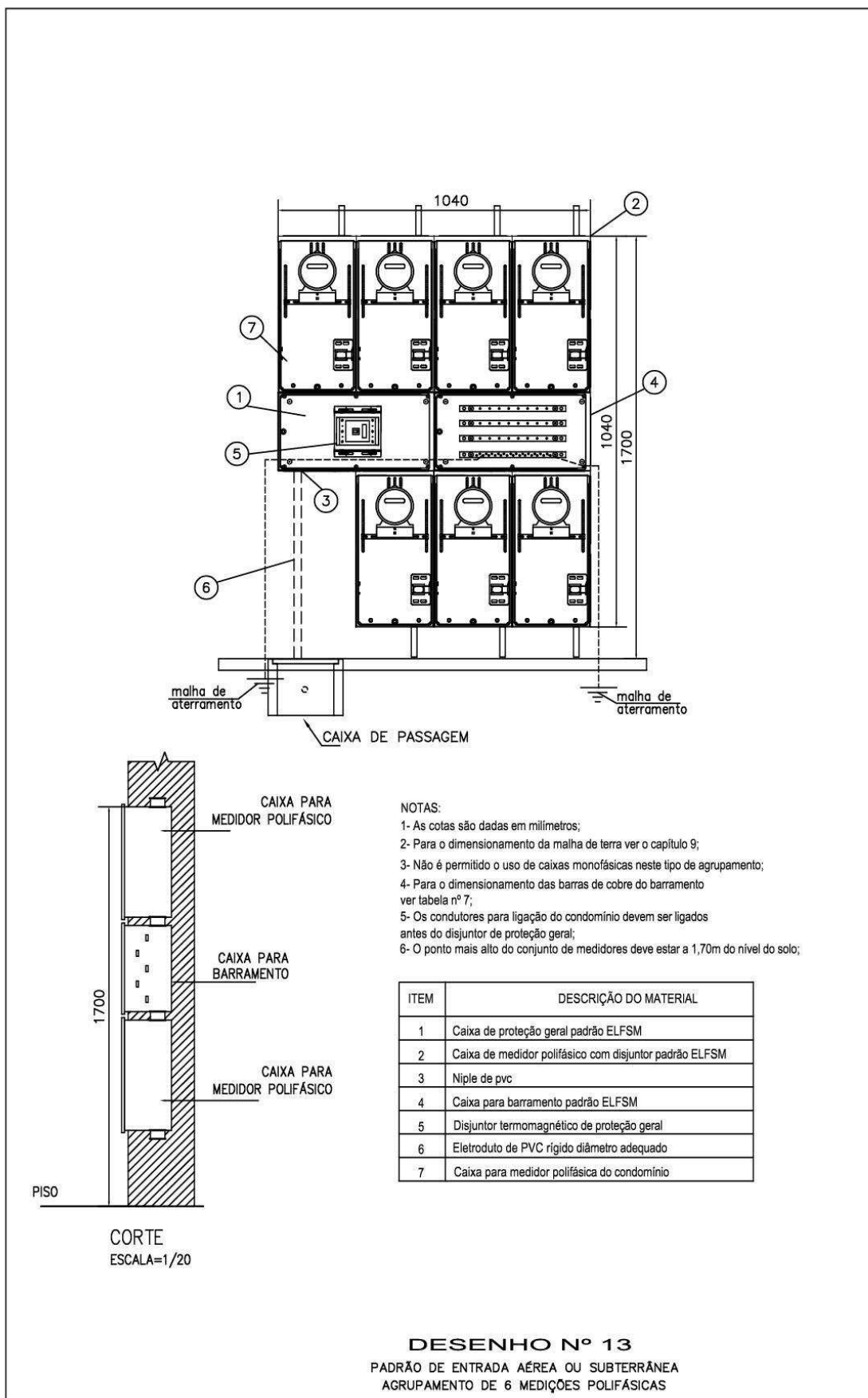
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1	Caixa de proteção geral ELFSM
2	Caixa para medidor polifásico com disjuntor padrão ELFSM
3	Niple de pvc
4	Disjuntor termomagnético de proteção geral
5	Eletroduto de PVC rígido diâmetro adequado

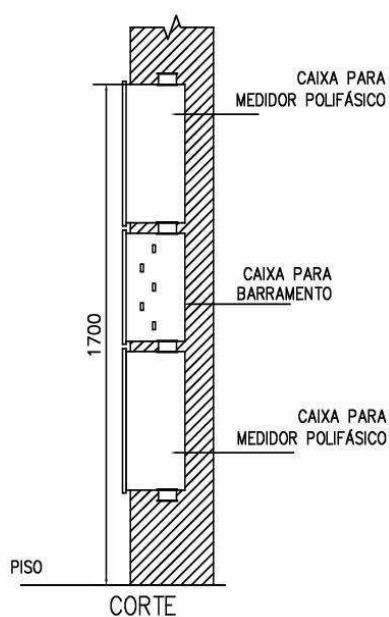
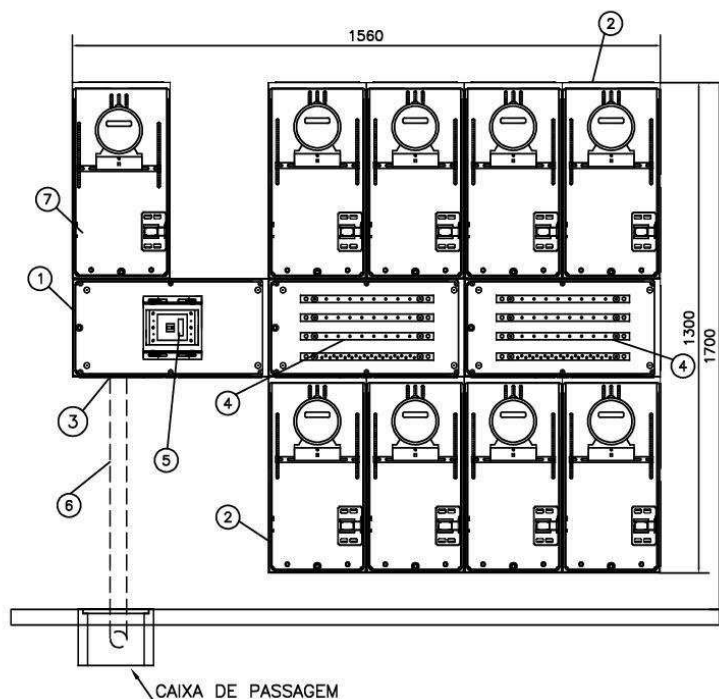
DESENHO Nº 11

PADRÃO DE ENTRADA AÉREA OU SUBTERRÂNEA
AGRUPAMENTO DE 4 MEDIÇÕES POLIFÁSICAS



DESENHO Nº 12
PADRÃO DE ENTRADA AÉREA OU SUBTERRÂNEA
AGRUPAMENTO DE 4 MEDIÇÕES POLIFÁSICAS



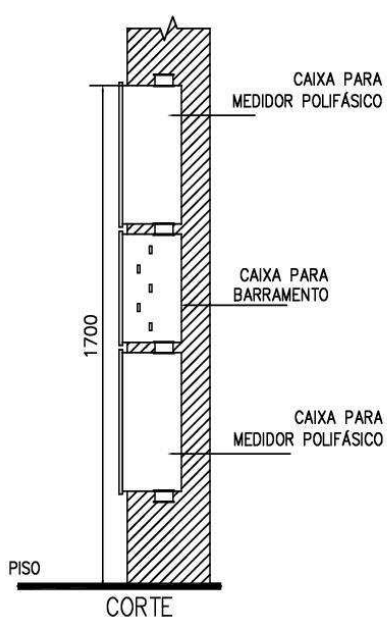
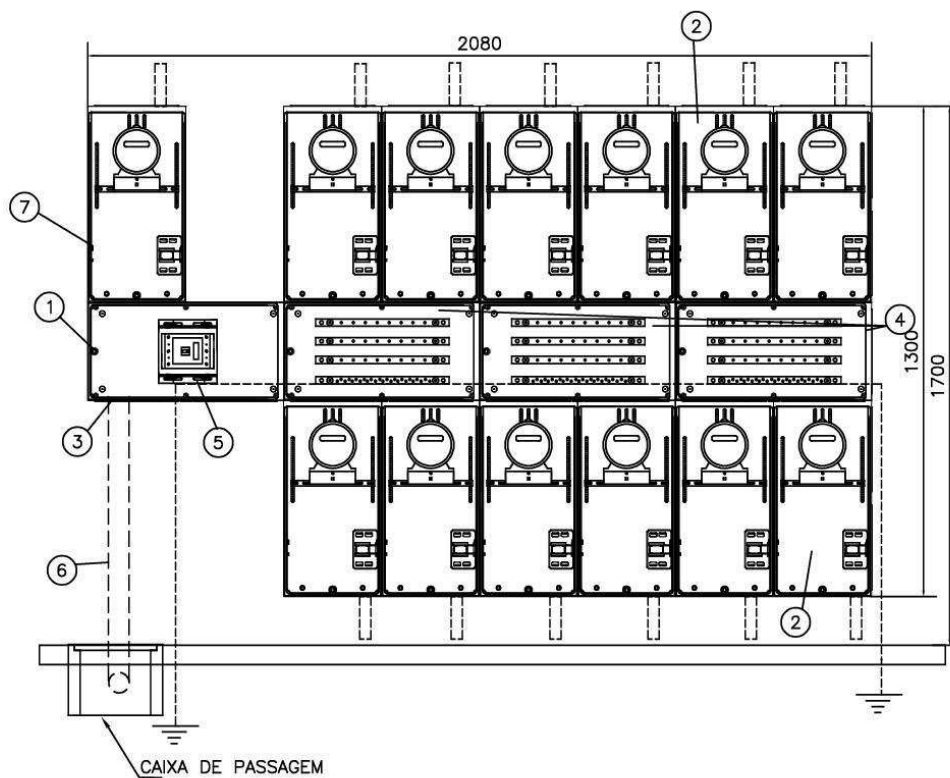


NOTAS:

- 1- As cotas são dadas em milímetros;
- 2- Para o dimensionamento da malha de terra ver o capítulo 9;
- 3- Não é permitido o uso de caixas monofásicas neste tipo de agrupamento;
- 4- Para o dimensionamento das barras de cobre do barramento ver tabela nº 7;
- 5- Os condutores para ligação do condomínio devem ser ligados antes do disjuntor de proteção geral;
- 6- O ponto mais alto do conjunto de medidores deve estar a 1,70m do nível do solo;

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1	Caixa de proteção geral padrão ELFSM
2	Caixa de medidor polifásico com disjuntor padrão ELFSM
3	Niple de pvc
4	Caixa para barramento padrão ELFSM
5	Disjuntor termomagnético de proteção geral
6	Eletroduto de PVC rígido diâmetro adequado
7	Caixa para medidor polifásico do condomínio

DESENHO Nº 14
PADRÃO DE ENTRADA AÉREA OU SUBTERRÂNEA
AGRUPAMENTO DE 8 MEDIÇÕES POLIFÁSICAS

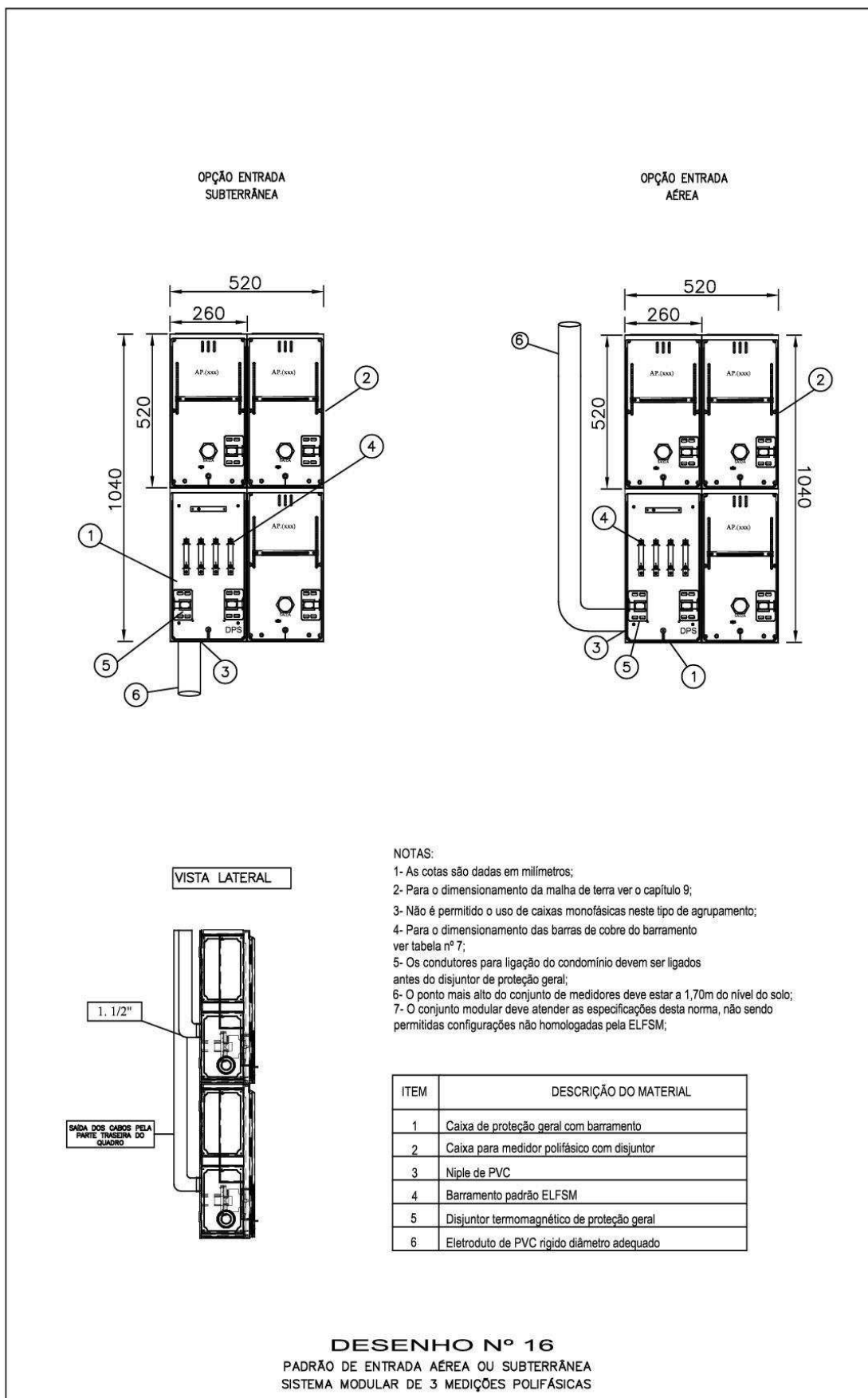


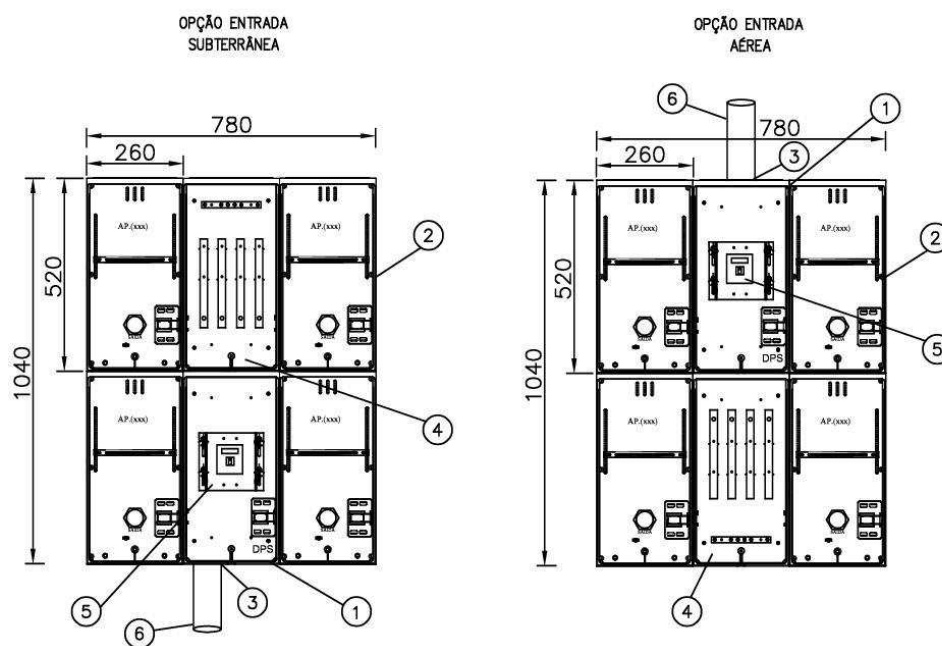
NOTAS:

- 1- As cotas são dadas em milímetros;
- 2- Para o dimensionamento da malha de terra ver o capítulo 9;
- 3- Não é permitido o uso de caixas monofásicas neste tipo de agrupamento;
- 4- Para o dimensionamento das barras de cobre do barramento ver tabela nº 7;
- 5- Os condutores para ligação do condomínio devem ser ligados antes do disjuntor de proteção geral;
- 6- O ponto mais alto do conjunto de medidores deve estar a 1,70m do nível do solo;

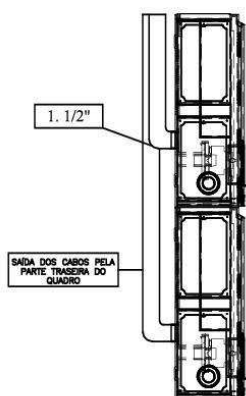
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1	Caixa de proteção geral padrão ELFSM
2	Caixa de medidor polifásico com disjuntor padrão ELFSM
3	Niple de pvc
4	Caixa para barramento padrão ELFSM
5	Disjuntor termomagnético de proteção geral
6	Eletroduto de PVC rígido diâmetro adequado
7	Caixa para medidor polifásica do condomínio

DESENHO Nº 15
PADRÃO DE ENTRADA AÉREA OU SUBTERRÂNEA
AGRUPAMENTO DE 12 MEDIÇÕES POLIFÁSICAS





VISTA LATERAL

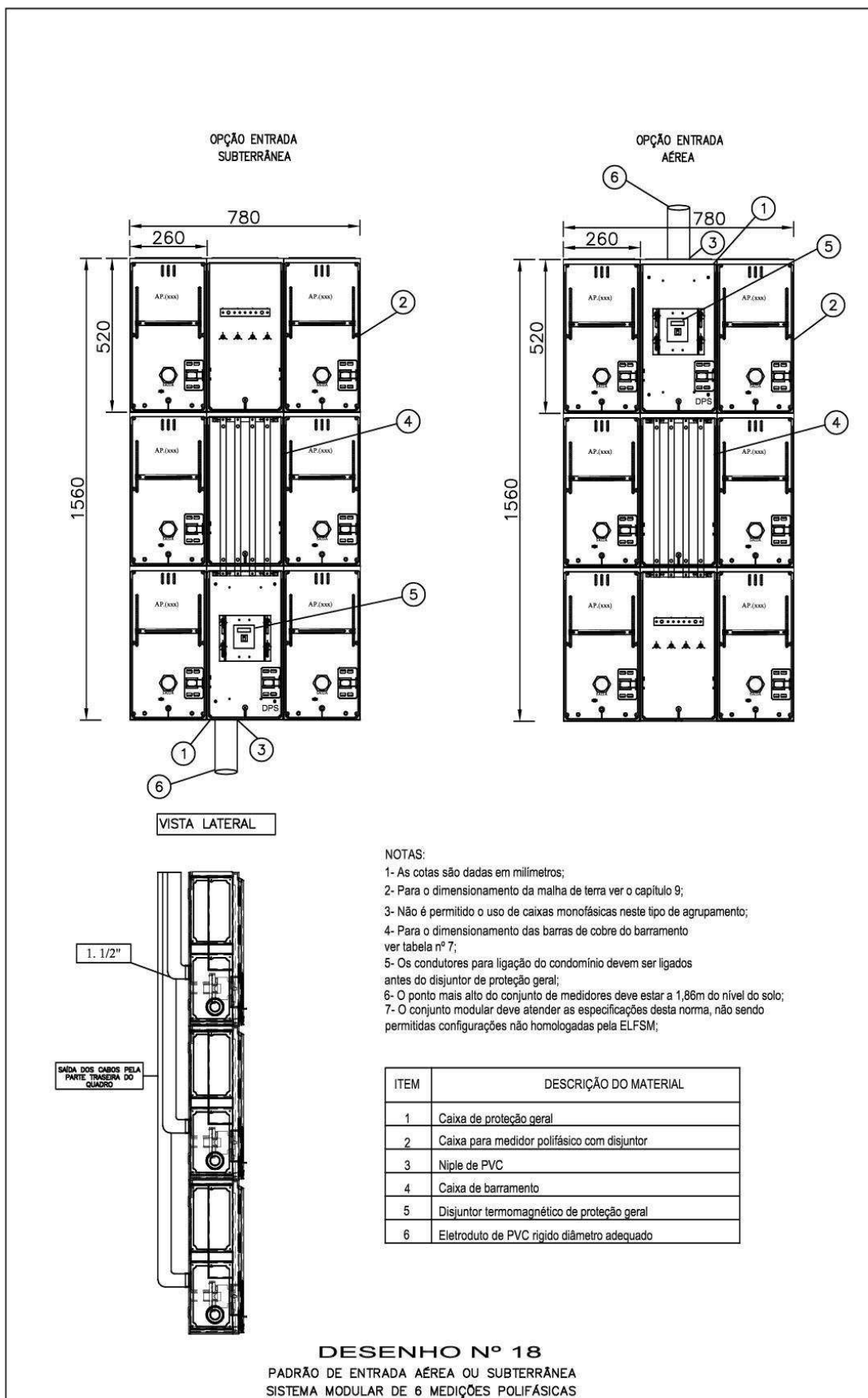


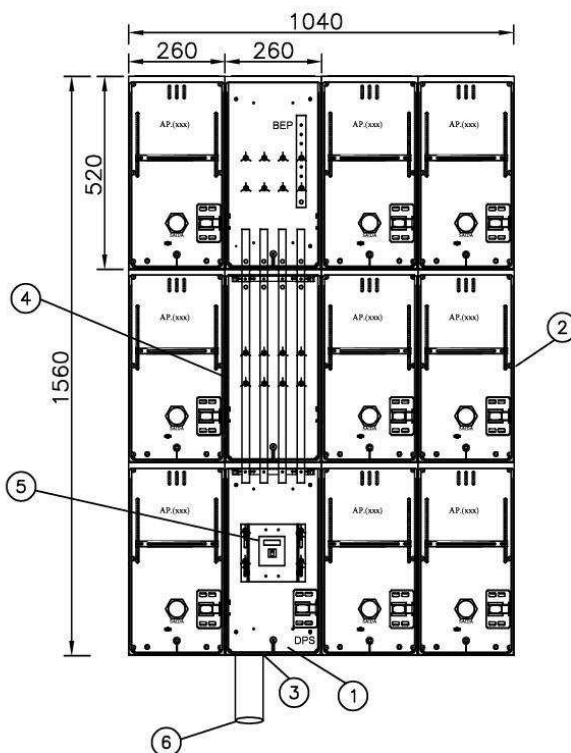
NOTAS:

- 1- As cotas são dadas em milímetros;
- 2- Para o dimensionamento da malha de terra ver o capítulo 9;
- 3- Não é permitido o uso de caixas monofásicas neste tipo de agrupamento;
- 4- Para o dimensionamento das barras de cobre do barramento ver tabela nº 7;
- 5- Os condutores para ligação do condomínio devem ser ligados antes do disjuntor de proteção geral;
- 6- O ponto mais alto do conjunto de medidores deve estar a 1,70m do nível do solo;
- 7- O conjunto modular deve atender as especificações desta norma, não sendo permitidas configurações não homologadas pela ELFSM;

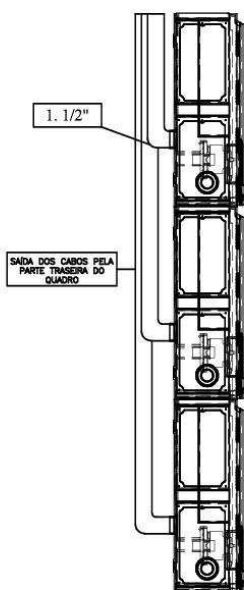
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1	Caixa de proteção geral
2	Caixa para medidor polifásico com disjuntor
3	Niple de PVC
4	Caixa de barramento
5	Disjuntor termomagnético de proteção geral
6	Eletroduto de PVC rígido diâmetro adequado

DESENHO Nº 17
PADRÃO DE ENTRADA AÉREA OU SUBTERRÂNEA
SISTEMA MODULAR DE 4 MEDIÇÕES POLIFÁSICAS





VISTA LATERAL

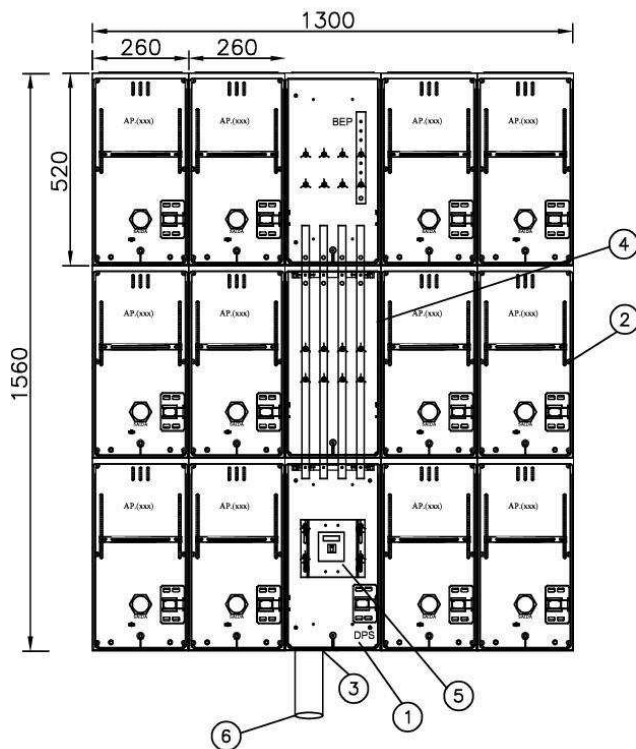


NOTAS:

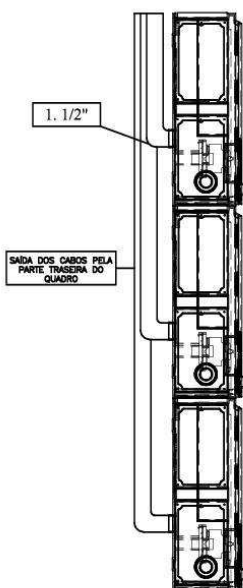
- 1- As cotas são dadas em milímetros;
- 2- Para o dimensionamento da malha de terra ver o capítulo 9;
- 3- Não é permitido o uso de caixas monofásicas neste tipo de agrupamento;
- 4- Para o dimensionamento das barras de cobre do barramento ver tabela nº 7;
- 5- Os condutores para ligação do condomínio devem ser ligados antes do disjuntor de proteção geral;
- 6- O ponto mais alto do conjunto de medidores deve estar a 1,86m do nível do solo;
- 7- O conjunto modular deve atender as especificações desta norma, não sendo permitidas configurações não homologadas pela ELFSM;

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1	Caixa de proteção geral
2	Caixa para medidor polifásico com disjuntor
3	Niple de PVC
4	Caixa de barramento
5	Disjuntor termomagnético de proteção geral
6	Eletroduto de PVC rígido diâmetro adequado

DESENHO Nº 19
PADRÃO DE ENTRADA AÉREA OU SUBTERRÂNEA
SISTEMA MODULAR DE 9 MEDIÇÕES POLIFÁSICAS



VISTA LATERAL

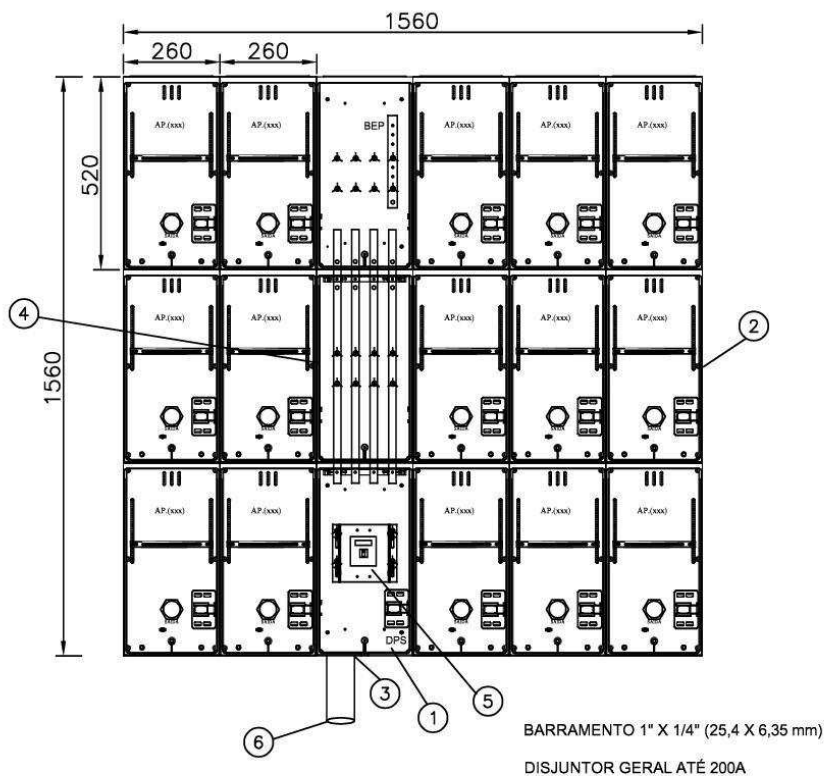


NOTAS:

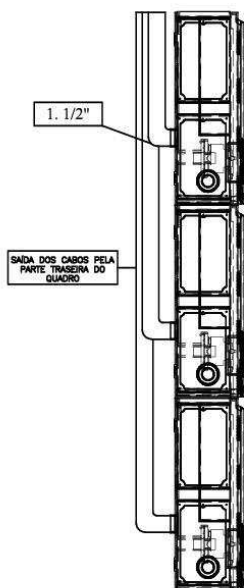
- 1- As cotas são dadas em milímetros;
- 2- Para o dimensionamento da malha de terra ver o capítulo 9;
- 3- Não é permitido o uso de caixas monofásicas neste tipo de agrupamento;
- 4- Para o dimensionamento das barras de cobre do barramento ver tabela nº 7;
- 5- Os condutores para ligação do condomínio devem ser ligados antes do disjuntor de proteção geral;
- 6- O ponto mais alto do conjunto de medidores deve estar a 1,86m do nível do solo;
- 7- O conjunto modular deve atender as especificações desta norma, não sendo permitidas configurações não homologadas pela ELFSM;

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1	Caixa de proteção geral
2	Caixa para medidor polifásico com disjuntor
3	Niple de PVC
4	Caixa de barramento
5	Disjuntor termomagnético de proteção geral
6	Eletroduto de PVC rígido diâmetro adequado

DESENHO Nº 20
PADRÃO DE ENTRADA AÉREA OU SUBTERRÂNEA
SISTEMA MODULAR DE 12 MEDIÇÕES POLIFÁSICAS



VISTA LATERAL

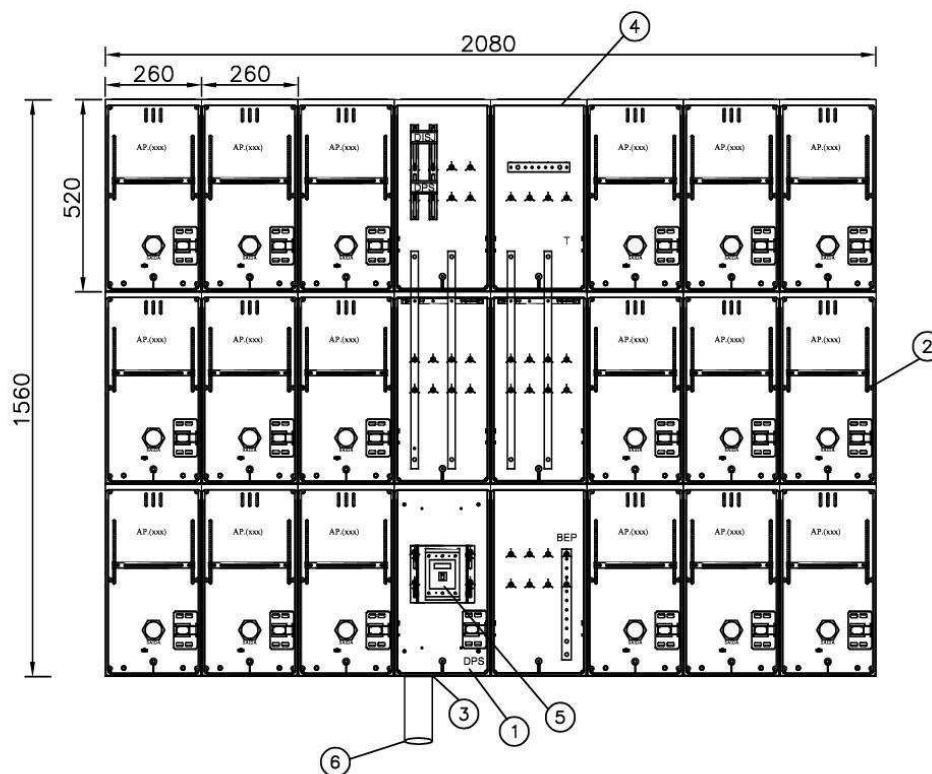


NOTAS:

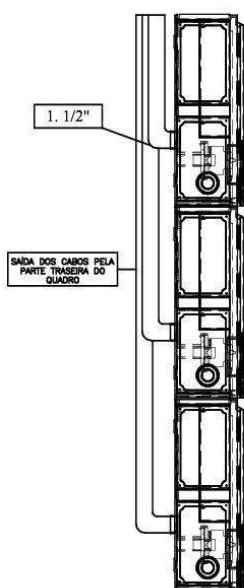
- 1- As cotas são dadas em milímetros;
- 2- Para o dimensionamento da malha de terra ver o capítulo 9;
- 3- Não é permitido o uso de caixas monofásicas neste tipo de agrupamento;
- 4- Para o dimensionamento das barras de cobre do barramento ver tabela nº 7;
- 5- Os condutores para ligação do condomínio devem ser ligados antes do disjuntor de proteção geral;
- 6- O ponto mais alto do conjunto de medidores deve estar a 1,86m do nível do solo;
- 7- O conjunto modular deve atender as especificações desta norma, não sendo permitidas configurações não homologadas pela ELFMS;

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1	Caixa de proteção geral
2	Caixa para medidor polifásico com disjuntor
3	Niple de PVC
4	Caixa de barramento
5	Disjuntor termomagnético de proteção geral
6	Eletroduto de PVC rígido diâmetro adequado

DESENHO Nº 21
PADRÃO DE ENTRADA AÉREA OU SUBTERRÂNEA
SISTEMA MODULAR DE 15 MEDIÇÕES POLIFÁSICAS



VISTA LATERAL

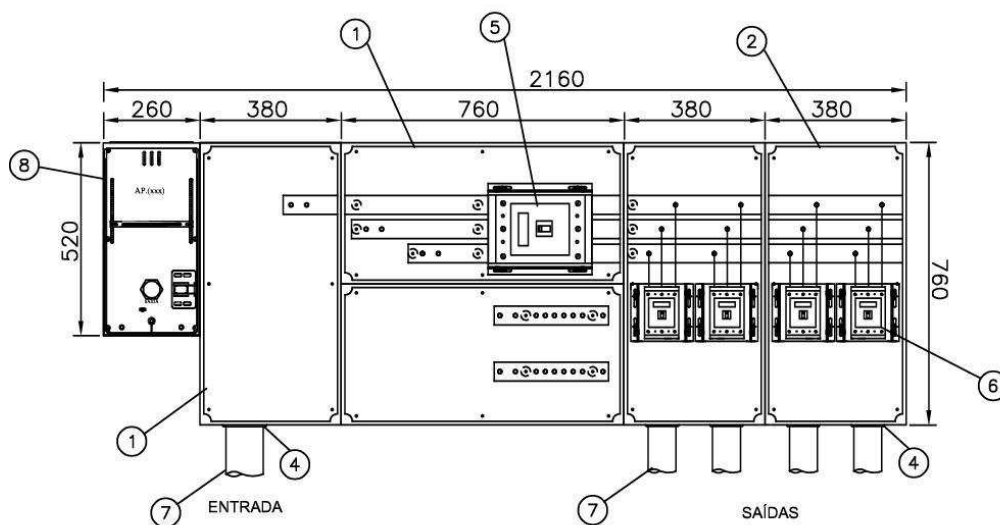


NOTAS:

- 1- As cotas são dadas em milímetros;
- 2- Para o dimensionamento da malha de terra ver o capítulo 9;
- 3- Não é permitido o uso de caixas monofásicas neste tipo de agrupamento;
- 4- Para o dimensionamento das barras de cobre do barramento ver tabela nº 7;
- 5- Os condutores para ligação do condomínio devem ser ligados antes do disjuntor de proteção geral;
- 6- O ponto mais alto do conjunto de medidores deve estar a 1,86m do nível do solo;
- 7- O conjunto modular deve atender as especificações desta norma, não sendo permitidas configurações não homologadas pela ELFISM;

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1	Caixa de proteção geral
2	Caixa para medidor polifásico com disjuntor
3	Niple de PVC
4	Caixa de barramento
5	Disjuntor termomagnético de proteção geral
6	Eletroduto de PVC rígido diâmetro adequado

DESENHO Nº 22
PADRÃO DE ENTRADA AÉREA OU SUBTERRÂNEA
SISTEMA MODULAR DE 18 MEDIÇÕES POLIFÁSICAS

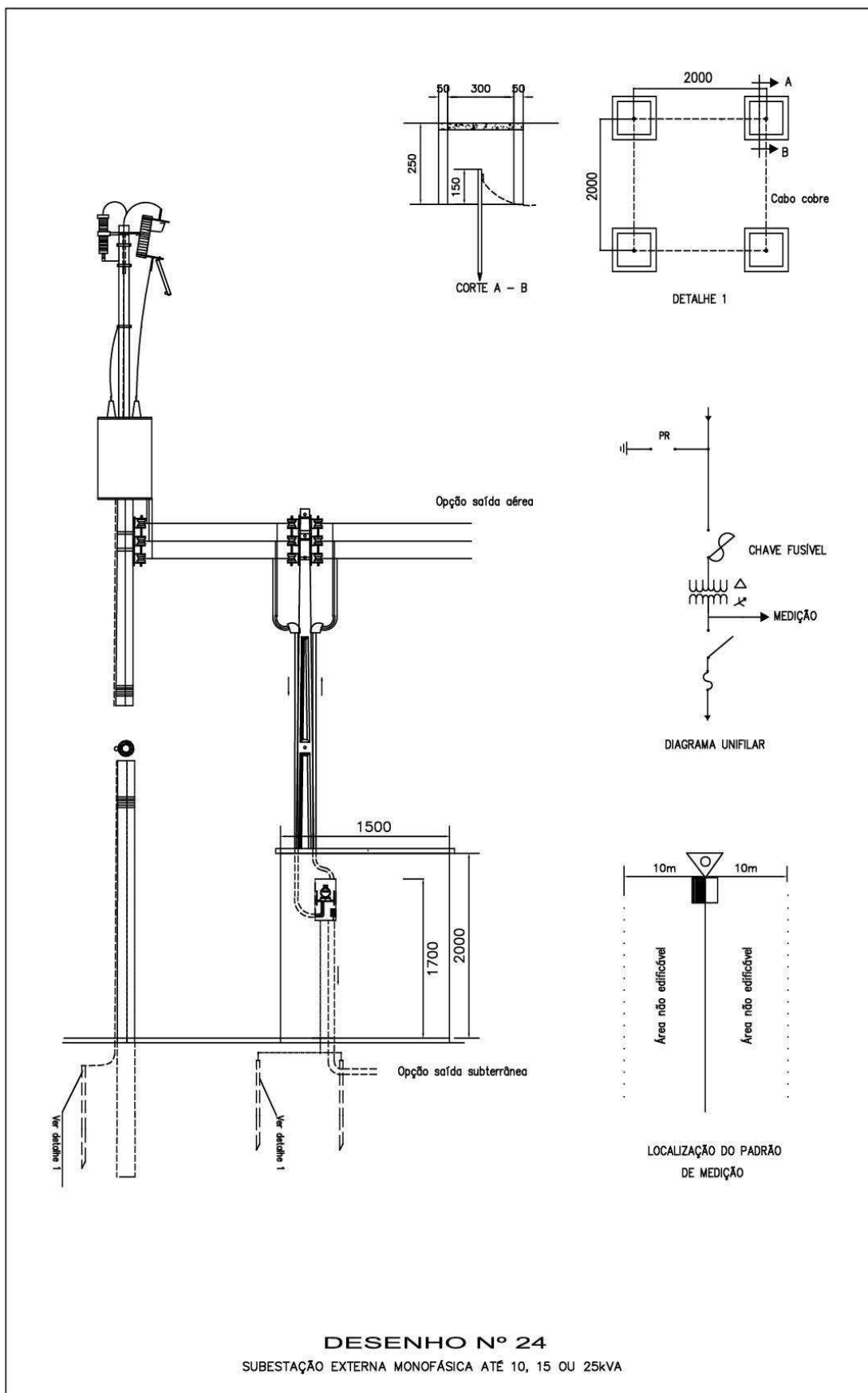


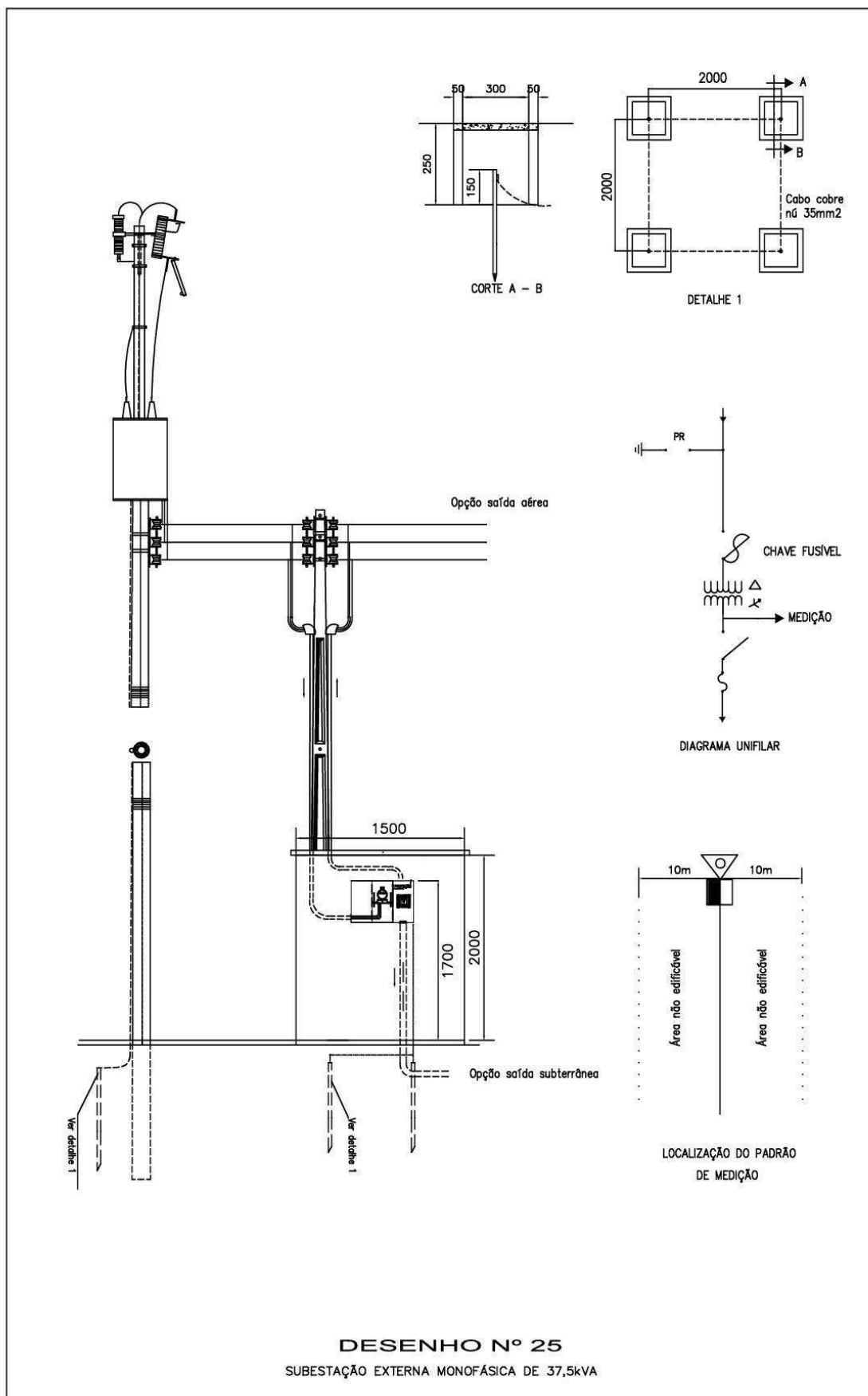
NOTAS:

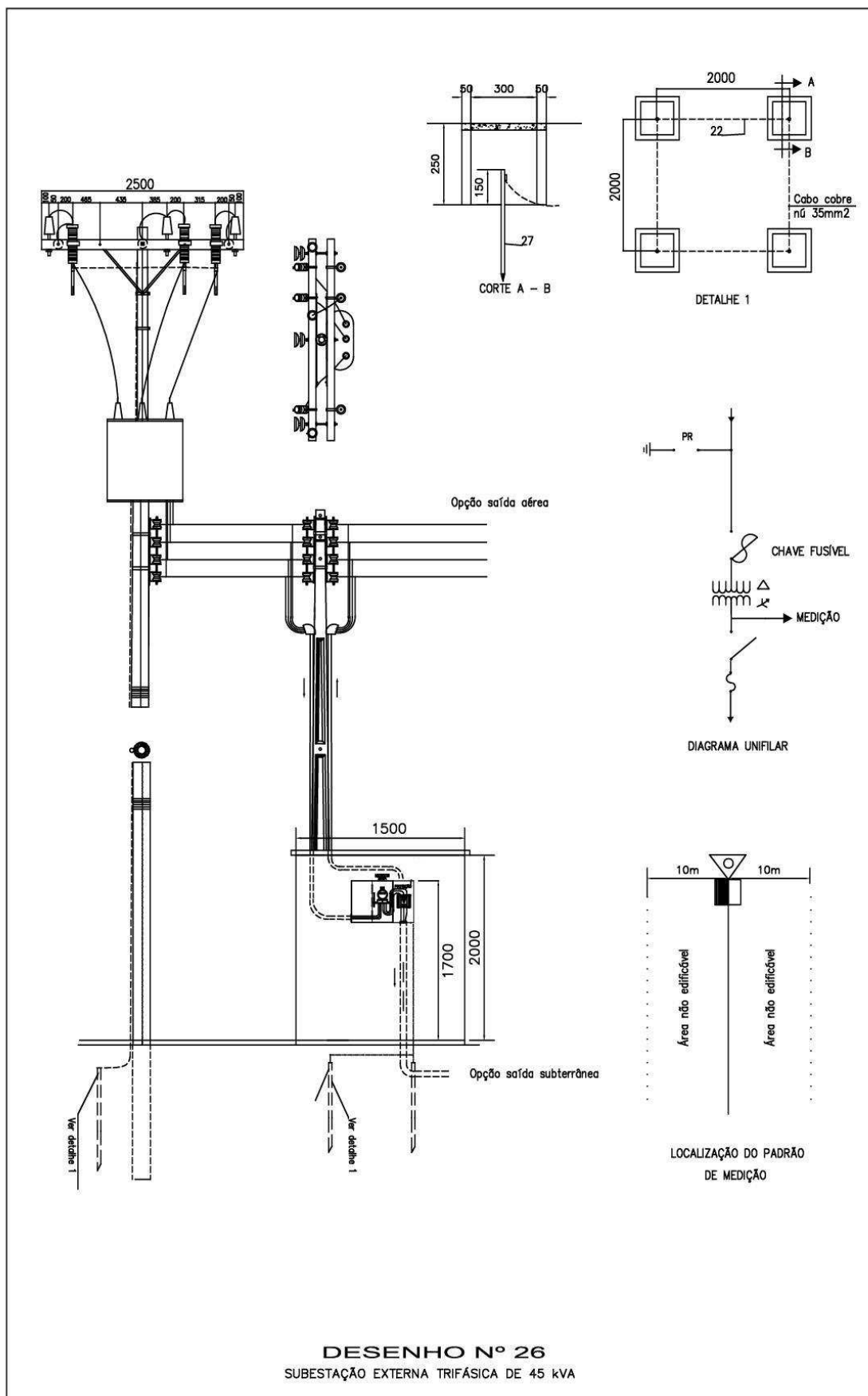
- 1- As cotas são dadas em milímetros;
- 2- Para o dimensionamento da malha de terra ver o capítulo 9;
- 3- Não é permitido o uso de caixas monofásicas neste tipo de agrupamento;
- 4- Para o dimensionamento das barras de cobre do barramento ver tabela nº 7;
- 5- Os condutores para ligação do condomínio devem ser ligados antes do disjuntor de proteção geral;
- 6- O ponto mais alto do conjunto de medidores deve estar a 1,70m do nível do solo;
- 7- O conjunto modular deve atender as especificações desta norma, não sendo permitidas configurações não homologadas pela ELFSM;

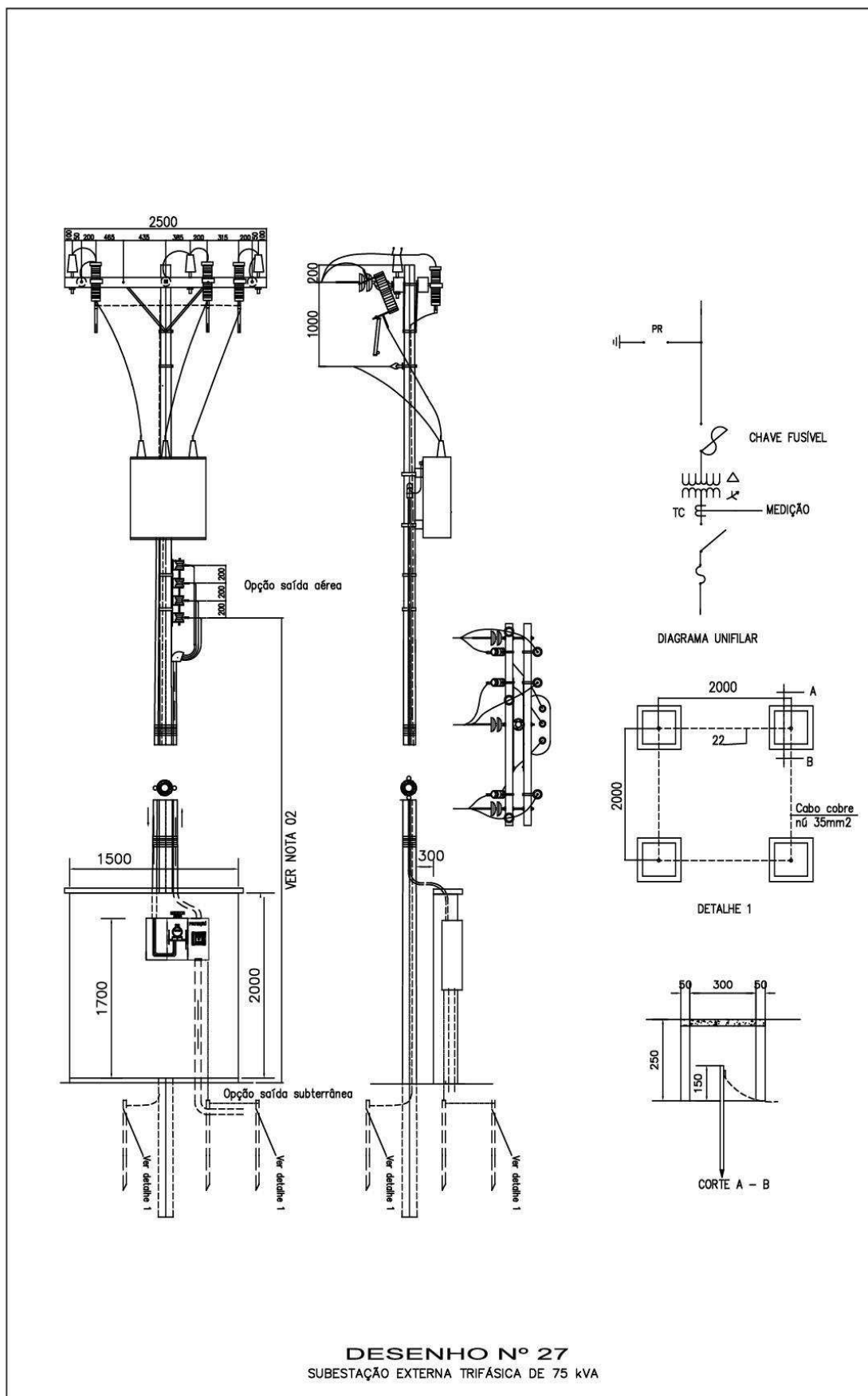
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1	Caixa de proteção geral com barramento
2	Caixa de proteção individual com barramento
3	Caixa para medidor polifásico do condomínio com disjuntor
4	Niple de PVC
5	Disjuntor termomagnético de proteção geral
6	Disjuntor termomagnético de proteção individual
7	Eletroduto de PVC rígido diâmetro adequado
8	Caixa para medidor polifásico do condomínio com disjuntor

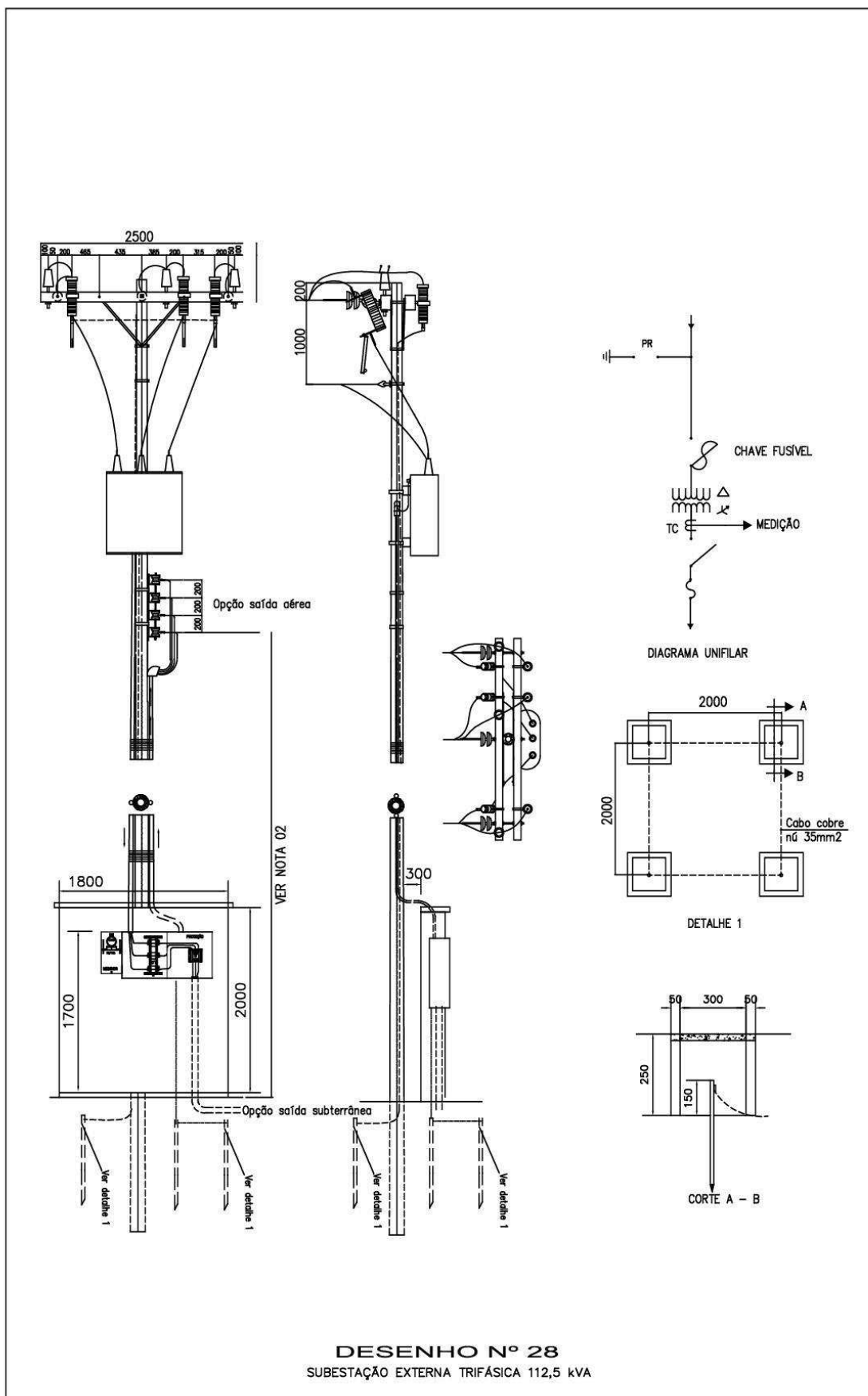
DESENHO Nº 23
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL – QGBT
PARA AGRUPAMENTOS DE MEDIÇÕES

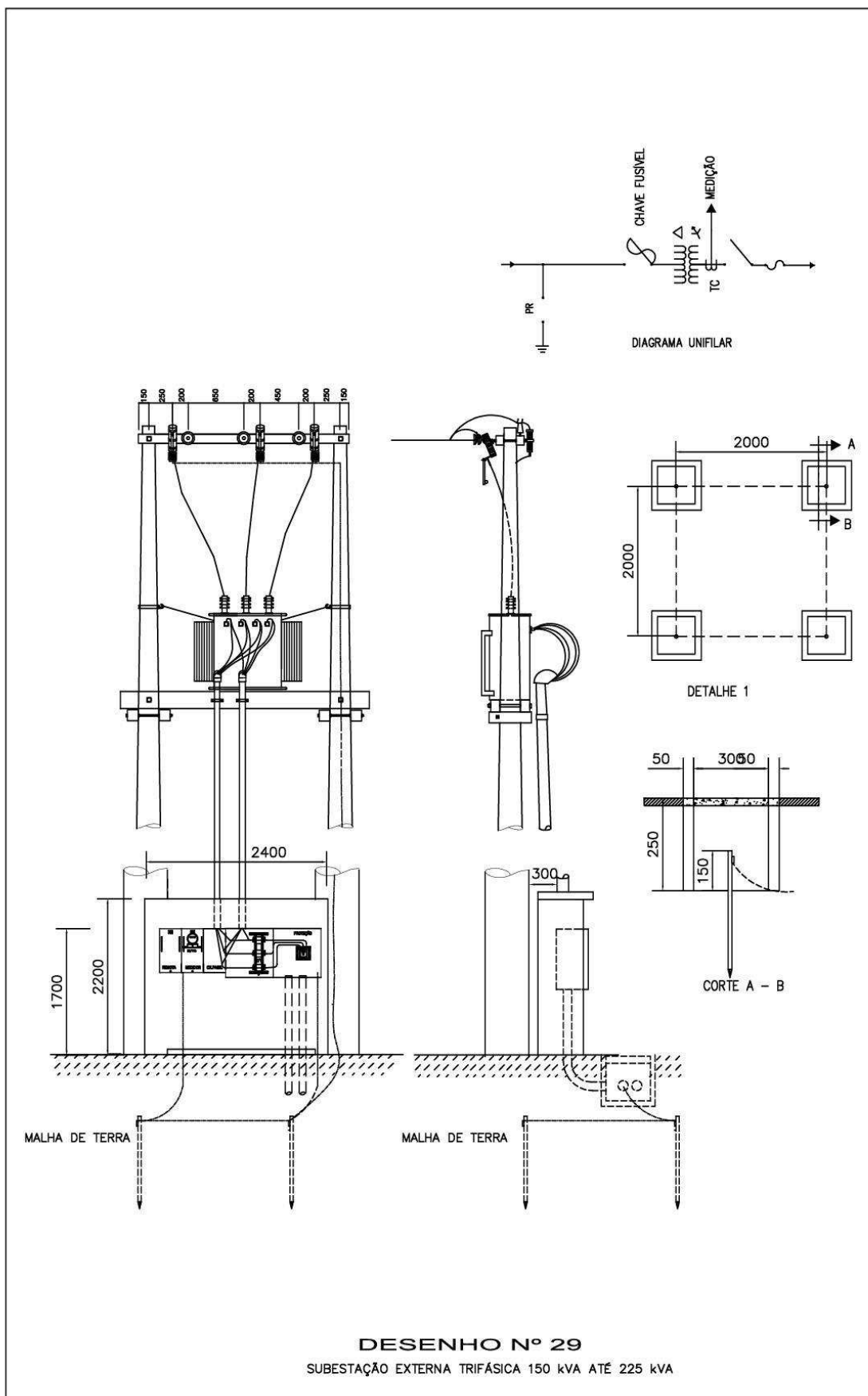


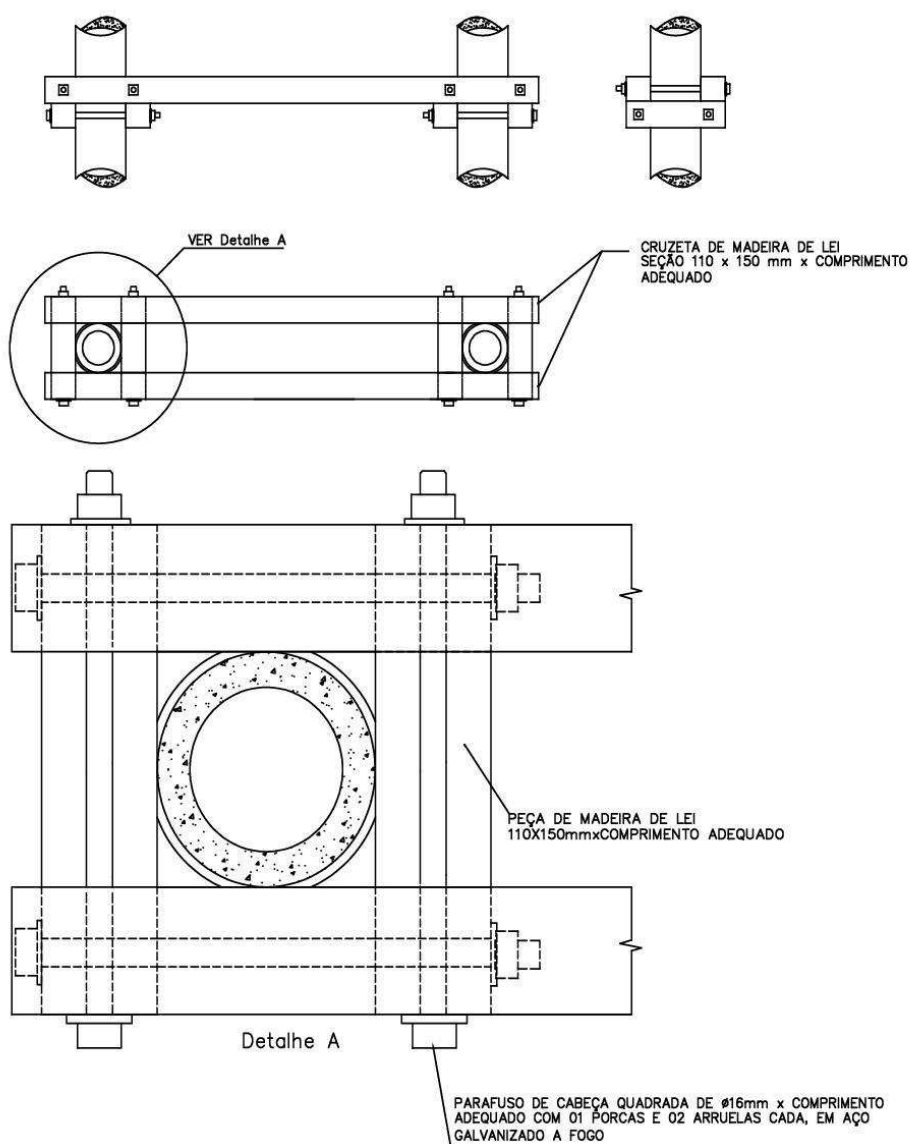






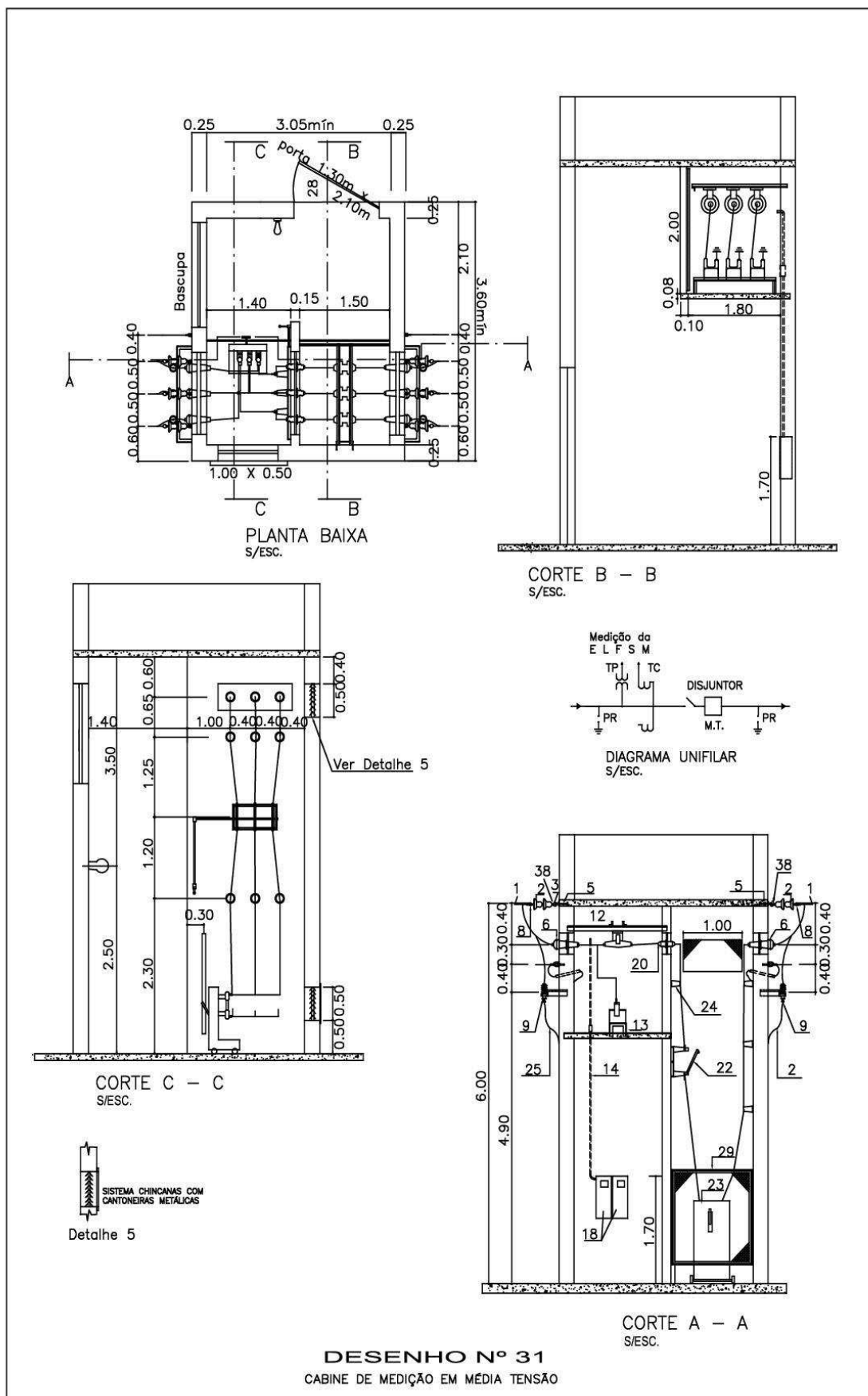


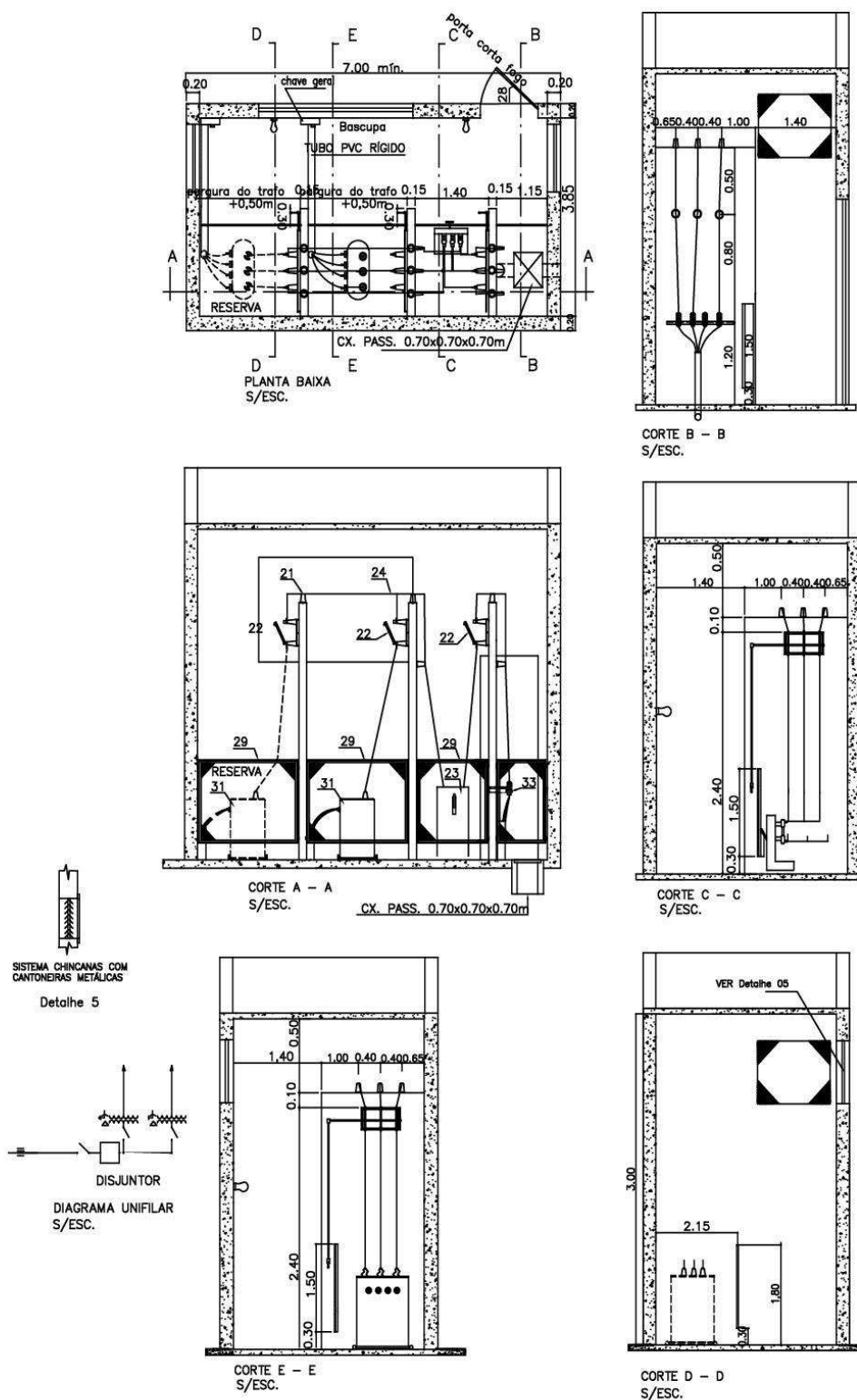




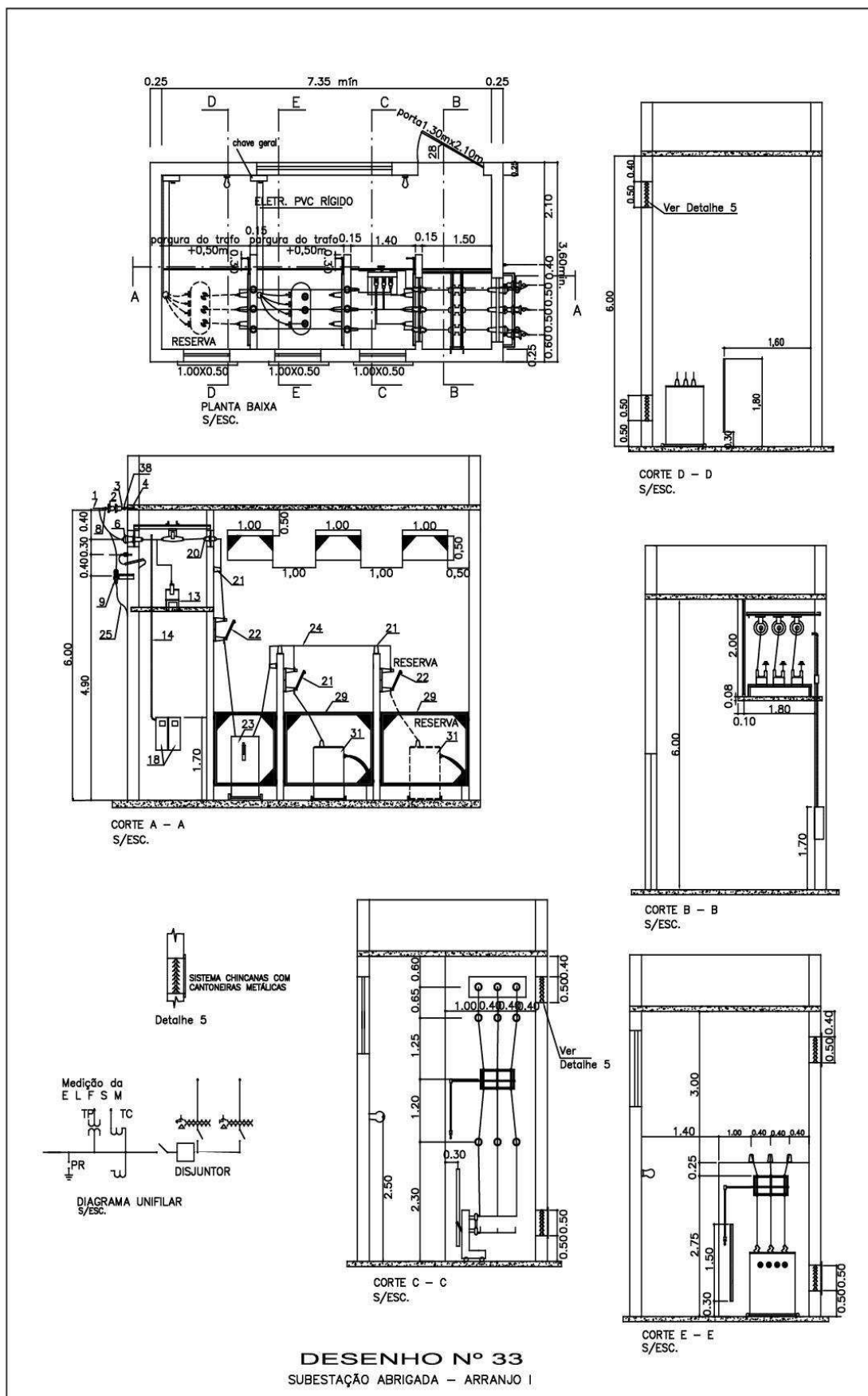
NOTA:
PARA TRANSFORMADORES COM POTÊNCIA NOMINAL 150 E 225 kVA

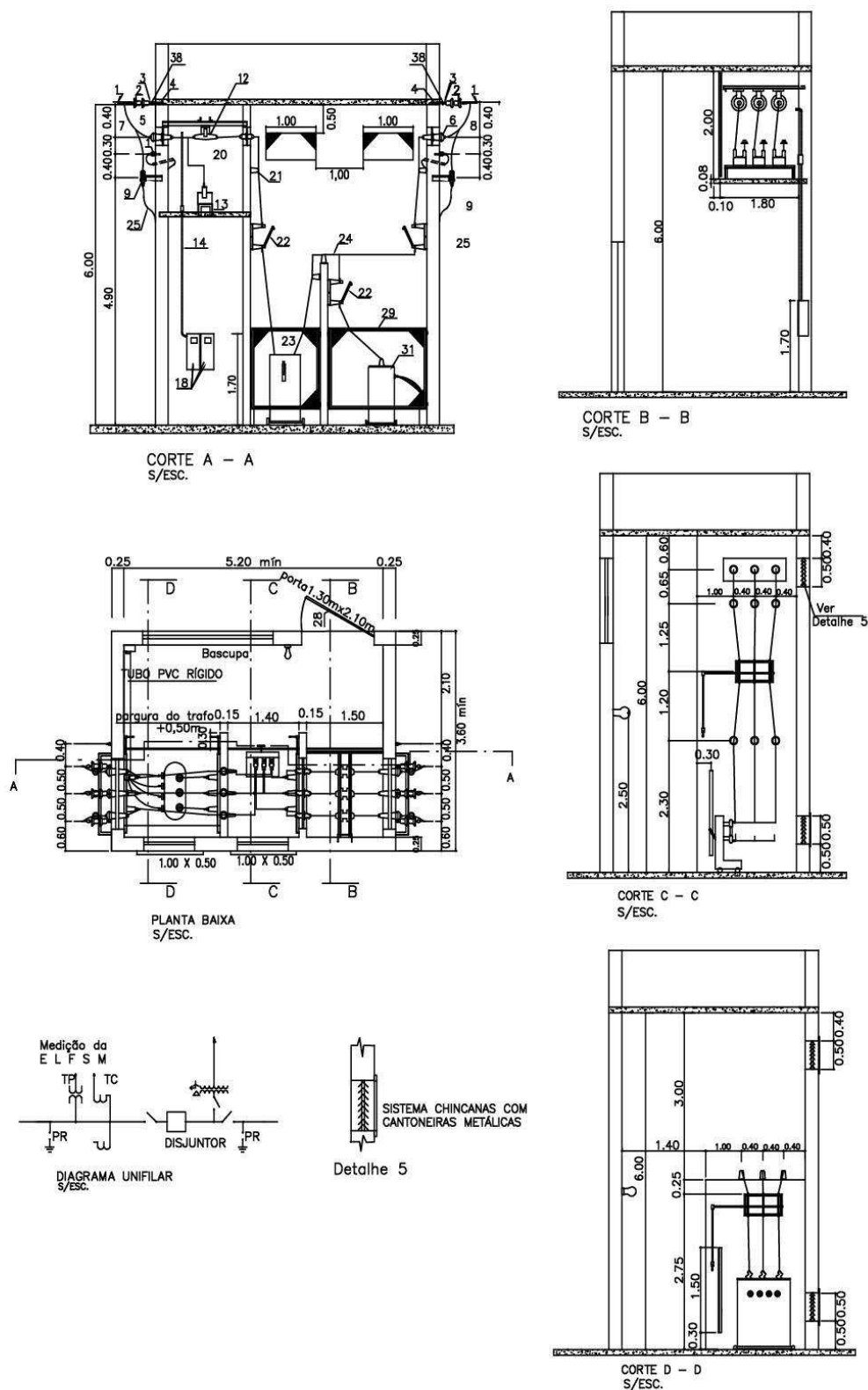
DESENHO Nº 30
FIXAÇÃO DAS CRUZETAS SUPORTES DE TRANSFORMADORES EM
SUBESTAÇÕES EXTERNAS MONTADAS EM DOIS POSTES

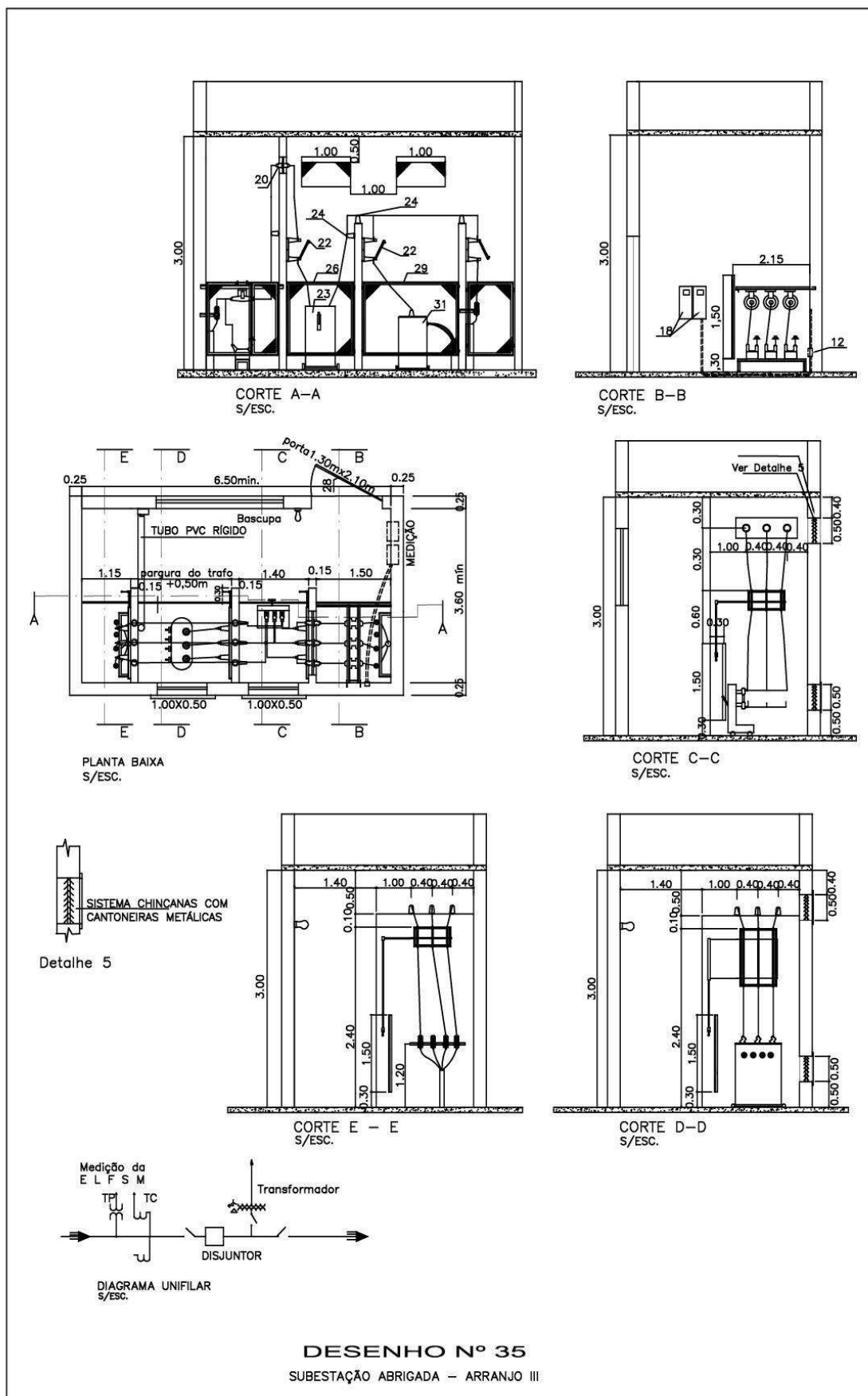


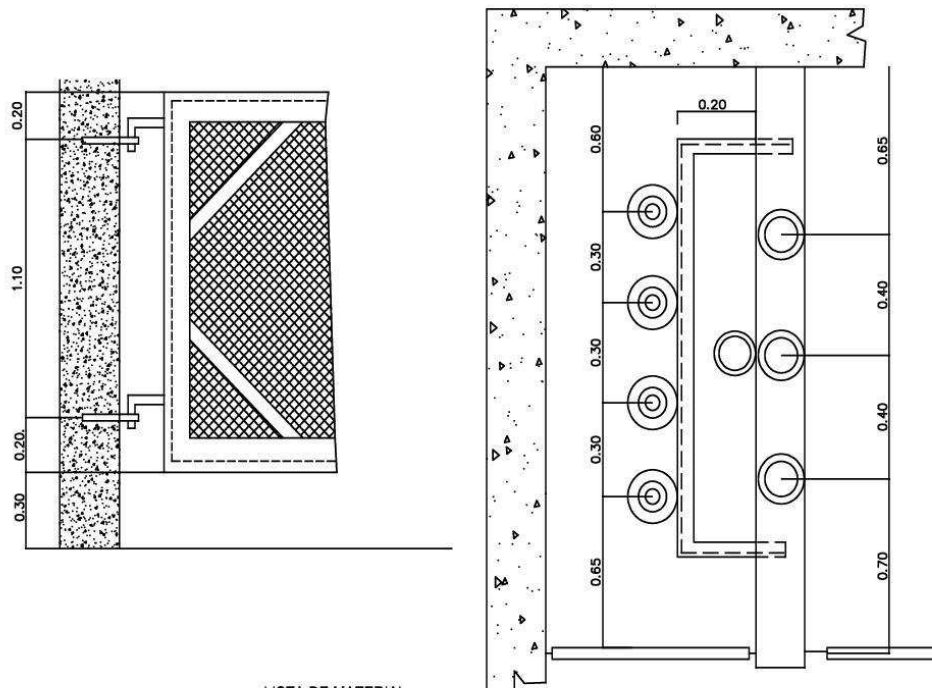


DESENHO Nº 32
EXEMPLO DE CÂMARA DE TRANSFORMAÇÃO PARA EDIFÍCIO DE USO COLETIVO









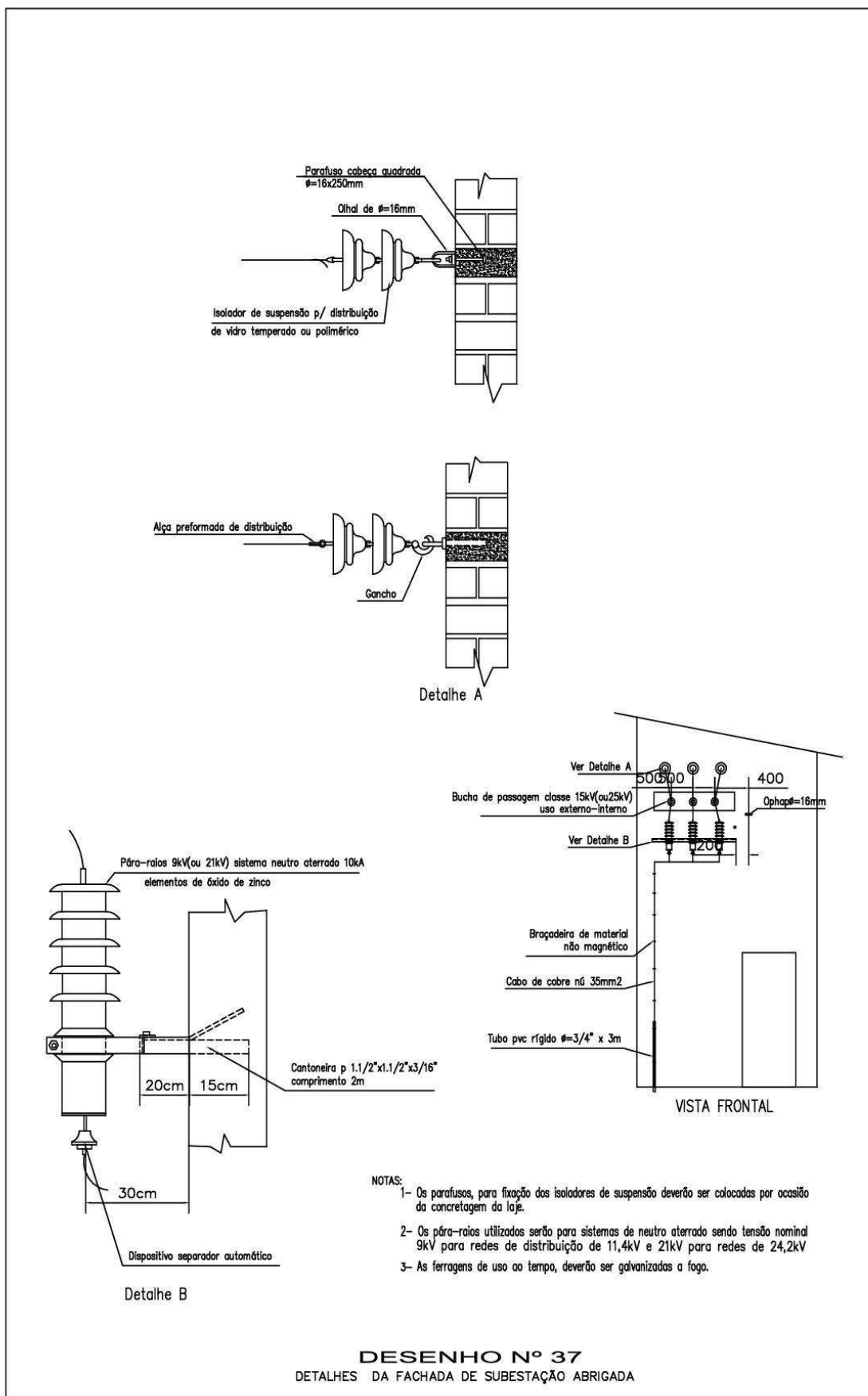
LISTA DE MATERIAL

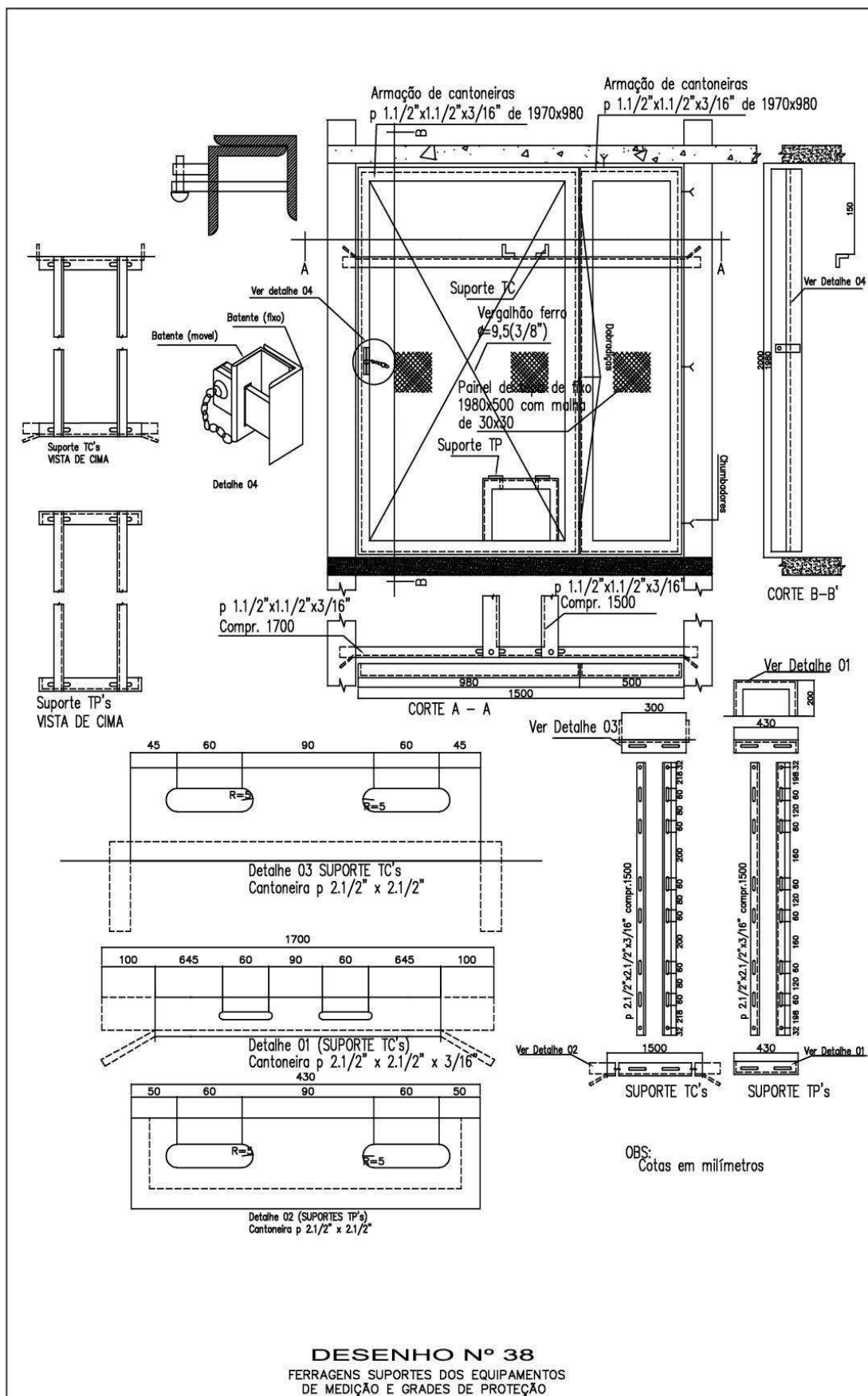
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID.	QUANT.
1	Cabo unipolar subterrâneo com isolamento classe 15kV ou 25 kV	m	V
2	Mufa unipolar ou terminal com isolamento para classe 15kV ou 25 kV	pc	04
3	Cantoneira em V de aço de 1.1/2" x 1.1/2" x 3/16" x 1.20m	pc	01
4	Eletroduto de aço galvanizado diâmetro externo de 107mm	m	1,00
5	Isolador tipo pedestal classe 15kV ou 25 kV	pc	10
6	Chave seccionadora tripolar classe 15kV ou 25 kV, 200A (mínimo)	pc	02
7	Disjuntor tripolar 350A, 250MVA - classe 15kV ou 25 kV	pc	01
8	Relé de sobrecorrente	pc	03
9	Transformador trifásico classe 15kV ou 25 kV (padrão ELFSM)	pc	01
10	Barramento (ver detalhe)	m	V
11	Condutor de cobre unipolar com isolamento 0,6/1kV- PVC 70° C	m	V
12	Canaleta	m	V
13	Arm. de cantoneira de 1.1/2" x 1.1/2" x 3/16" com teca aço galvanizado 12BWG 3x3cm	pc	04
14	Porta corta-fogo de 2,00m x 1,80m	pc	01
15	Condutor de cobre nu 25mm2 (neutro) conectado a cantoneira	m	V

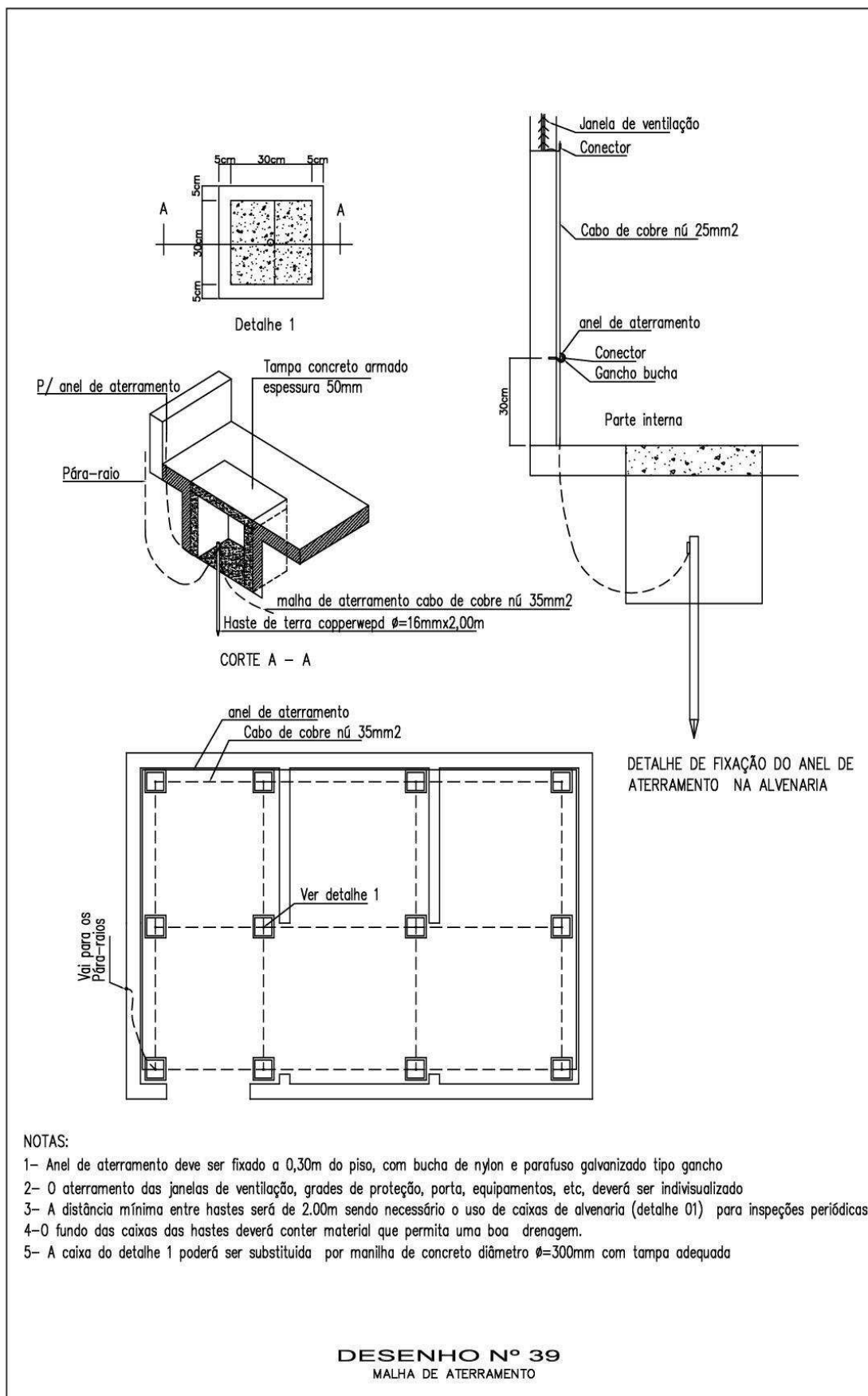
NOTAS:

- 1 As cotas são dados em milímetros.
- 2 As dimensões indicadas são as mínimas permitidas.
- 3 Construção civil de responsabilidade e ônus do consumidor.
- 4 Parede e teto com 200mm de espessura mínima em concreto armado
- 5 Ventilação (abertura das grades 0,07m2 /m3 de volume de câmara)
- 6 Possuir iluminação 'a prova de exposição.
- 7 Todas as partes metálicas deverão ser conectadas ao anel do aterramento;

DESENHO Nº 36







ANEXO 01

RELAÇÃO DE MATERIAIS DO DESENHO Nº 6

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Chave fusível classe 15 kV (ou 25 kV) – 100 A - Base “C”	Pç	03
2	Fio de cobre nu bitola mínima 10 mm ²	m	V
3	Mufla unipolar com isolamento classe 15 kV (ou 25 kV) com ferragens para fixação em cruzeta, uso externo	Pç	04
4	Cruzeta de fibra de vidro, resistência 400 daN, dimensões 2.400mm x 112,5mm x 90mm	Pç	02
5	Cabo de cobre nu seção 25 mm ²	m	V
6	Cabo de cobre unipolar com isolamento para 15 kV (ou 25 kV)	m	V
7	Mão francesa plana 726 mm x 32mm x 6,35mm, galvanizada a quente	Pç	04
8	Arame de ferro galvanizado nº 12 BWG	m	V
9	Eletroduto de aço galvanizado a quente, diâmetro conforme tabela nesta Norma	m	06
10	Placa de identificação da edificação	Pç	01
11	Curva de ferro galvanizado 90º raio longo	Pç	01
12	Haste de terra tipo copperweld, diâmetro mínimo Ø=16mm, comprimento mínimo 2,0 m, alta camada de cobre	Pç	04
13	Caixa de passagem de alvenaria 0,70 x 0,70 x 0,70 m	Pç	01
14	Pára-raios óxido de zinco, 10kV - 10kA quando na classe de tensão de 15 kV e 21kV – 10kA quando na classe de tensão de 25 kV	Pç	03

NOTA:

- V – Quantidade variável

ANEXO 02

RELAÇÃO DE MATERIAIS DOS DESENHOS Nº 24 AO 29

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Poste de concreto armado seção circular
2	Cruzeta de fibra de vidro, resistência 400 daN, dimensões 2.400mm x 112,5mm x 90mm
3	Isolador de pino para 15 kV (ou 25 kV)
4	Pino reto para isolador de distribuição para classe 15kV ou 25kV
5	Pino de topo para isolador de distribuição para classe 15kV ou 25kV
6	Para-raios 10 kV (ou 21 kV), neutro aterrado, 10 kA
7	Chave fusível classe 15 KV (ou 25 kV) – 100A - Base “C”
8	Cinta de diâmetro adequado
9	Sela para cruzeta
10	Parafuso cabeça abaulada ϕ 16 x 70 mm
11	Parafuso cabeça abaulada ϕ 16 x 150 mm
12	Parafuso cabeça abaulada ϕ 16 x 125 mm
13	Parafuso cabeça quadrada ϕ 16 x comprimento adequado
14	Arruela quadrada de 57 mm, furo de ϕ 18 mm
15	Mão francesa plana 726 mm x 32mm x 6,35mm
16	Armação secundária de 04 estribos com haste de ϕ 16 x 725 mm pesada
17	Isolador roldana para baixa tensão
18	Suporte para transformador em poste de concreto
19	Suporte para chave fusível e para-raios
20	Condutor de cobre ou alumínio
21	Condutor de cobre com isolamento para 750 V – PVC 70°C
22	Cabo de cobre nu 35 mm ²
23	Cabo de cobre nu 25 mm ²
24	Eletroduto de PVC rígido ou aço galvanizado, diâmetro conforme tabela nesta Norma
25	Cabeçote de alumínio
26	Arame de ferro galvanizado nº 14 BWG
27	Haste de terra tipo <i>copperweld</i> , diâmetro mínimo $\varnothing=16$ mm, comprimento mínimo 2,0 m, alta camada de cobre
28	Transformador monofásico classe 15 kV (ou 25 kV)
29	Transformador trifásico classe 15 kV (ou 25 kV)
30	Caixa para medidor polifásico sem disjuntor (Ativo e Reativo)
31	Armação secundária de 03 ou 04 estribos com haste de ϕ 16 mm, pesada
32	Caixa para transformador de corrente 0,6 kV
33	Niple de PVC
34	Arruela de alumínio fundido
35	Bucha de alumínio fundido
36	Luva de redução de PVC
37	Fio de cobre nu bitola 16 mm ²
38	Isolador de suspensão polimérico tipo bastão para classe 15 kV ou 25 kV
39	Pino forjado com cupilha
40	Olhal para parafuso ϕ 16 mm
41	Alça pré-formada de distribuição
42	Manilha sapatilha
43	Sapatilha

NOTA:

- Todas as ferragens deverão ser em aço carbono, galvanizadas a fogo e fabricadas em conformidade com as Normas da ABNT

ANEXO 03

RELAÇÃO DE MATERIAIS DOS DESENHOS Nº 31 AO 35

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Alça pré-formada de distribuição
2	Isolador de suspensão polimérico tipo bastão para classe 15 kV ou 25 kV
3	Pino forjado com cupilha
4	Manilha sapatilha
5	Parafuso cabeça quadrada ϕ 16 x 250 mm
6	Bucha de passagem, uso externo-interno, isolamento para 15 kV (ou 25 kV) com fixação através de flange
7	Chapa lençol 1,60 x 0,50 m espessura de 3/16"
8	Sapatilha
9	Para-raios 10 kV (ou 21 kV), neutro aterrado, 10 kA
10	Cantoneira de 1.1/2" x 1.1/2" x 3/16", comprimento 2 m
11	Tubo de PVC para passagem do condutor neutro na parede
12	Transformador de corrente, isolamento para 15 kV (ou 25 kV) [1]
13	Transformador de corrente, isolamento para 15 kV (ou 25 kV) [1]
14	Eletroduto de diâmetro ϕ 3/4" – PVC
15	Bucha para eletroduto de diâmetro ϕ 3/4" – J PVC
16	Arruela para eletroduto de diâmetro ϕ 3/4" – PVC
17	Niple de diâmetro ϕ 3/4" – PVC
18	Caixa para medidor polifásico sem medidor
19	Curva PVC 90°, ϕ 3/4", raio longo
20	Bucha de passagem, uso interno-interno, isolamento para 15 kV (ou 25 kV) com fixação através de flange
21	Isolador de pedestal, 15 kV (ou 25 kV) uso interno
22	Chave seccionadora, 15 kV (ou 25 kV), 400 A, comando simultâneo
23	Disjuntor tripolar, 350A, 250 MVA, isolamento para 15 kV (ou 25 kV)
24	Barramento de cobre conforme dimensionado nesta Norma
25	Cabo de cobre nu seção 35 mm ²
26	Cabo de cobre nu seção 25 mm ²
27	Haste de terra tipo <i>copperweld</i> , diâmetro mínimo Ø=16mm, comprimento mínimo 2,0 m, alta camada de cobre.
28	Sistema de palhetas metálicas
29	Armação de cantoneiras de 1.1/2" x 1.1/2" x 3/16" com painel de tela de arame galvanizado nº 12 BWG com malha 3 x 3 cm
30	Porta metálica de 1,30 x 2,10 m, mínimo
31	Transformador de distribuição classe 15 kV (ou 25 kV)
32	Cabo de cobre unipolar com isolamento para 15 kV (ou 25 kV)
33	Mufla unipolar para classe 15 kV (ou 25 kV)
34	Eletroduto de aço galvanizado, diâmetro conforme tabela nesta Norma
35	Olhal para parafuso ϕ 16 mm
36	Cantoneira de 1.1/2" x 1.1/2" x 3/16", comprimento 1,20 m
37	Parafuso cabeça quadrada ϕ 16 x 150 mm

NOTAS:

- [1] Material cedido pela ELFSM (Santa Maria);
- Todas as ferragens deverão ser galvanizadas a fogo.

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - MAIA MELO ENGENHARIA
LTDA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 26/08/2025 08:43:59 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR SETORIAL DE DIAGNÓSTICO - MAIA MELO
ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 26/08/2025 08:31:58 -03:00

VITOR DAMASCENO SALES
ENGENHEIRO PLENO - MAIA MELO ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 26/08/2025 08:43:24 -03:00

KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS
ENGENHEIRO CIVIL PLENO - MAIA MELO ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 26/08/2025 08:34:44 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 26/08/2025 08:43:59 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA (ENGENHEIRO CIVIL JR - MAIA MELO ENGENHARIA - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-MWS7XF>