SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE - SEMOB

EDITAL DE CONCORRÊNCIA PRESENCIAL Nº. 01/2025

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 97802/2025
ACESSO AO EDITAL: O EDITAL e seus Anexos estarão disponibilizados no site http://www.compras.salvador.ba.gov.br ou https://mobilidade.salvador.ba.gov.br **LOCAL DA REALIZAÇÃO DA LICITAÇÃO:** Rua Alceu Amoroso Lima, 581 - Caminho das Árvores, Salvador - BA, 41820-770.
DATA E HORÁRIO DA SESSÃO: 15/09/2025 às 10h, no |Auditório da SEMOB, localizado na Rua Alceu Amoroso Lima, 581, Caminho das Árvores - Salvador/BA.
OBJETO DA LICITAÇÃO: CONCESSÃO DE USO ONEROSA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS VINCULADOS AO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE SALVADOR – BA, NAS ESTAÇÕES DO BRT E NO TERMINAL DE TRANSBORDO MANÉ DENDÊ, PARA OPERAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE ÁREAS E SERVIÇOS, QUE CONTEMPLAM A EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS, IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS AUTOPORTANTES.
VALOR DO CONTRATO: O valor deste CONTRATO é de R$ 1.273.565,98 (um milhão, duzentos e setenta e três mil, quinhentos e sessenta e cinco reais e noventa e oito centavos) correspondente ao valor nominal, de investimentos (CAPEX) ao longo do prazo da concessão. **VALOR OUTORGA VARIÁVEL:** parametrizada em 5% sobre a Receita Operacional Bruta - ROB, devido mensalmente, observado o ANEXO V – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO, deste CONTRATO.
CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MAIOR OFERTA DO VALOR DE OUTORGA FIXA ANUAL (o valor mínimo de outorga fixa anual será de R$ 60.000,00 (sessenta mil reais), a ser pago em parcelas fixas mensais).
GARANTIA DE PROPOSTA: 1% do valor mínimo de outorga fixa anual.
MODO DE DISPUTA: ABERTO
PRAZO EXECUÇÃO / VIGÊNCIA: 25 (vinte e cinco) anos.
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO: Portaria nº. 195/2024

CONCORRÊNCIA PRESENCIAL SEMOB Nº. 01/2025

PREÂMBULO

O Município de Salvador, por intermédio da Secretaria Municipal de Mobilidade - SEMOB, inscrita no CNPJ nº. 13.927.801/0020-01, por meio da COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO, designada pela Portaria nº 195/2024, torna público que realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA PRESENCIAL, modo de disputa: ABERTO e critério de julgamento: MAIOR VALOR DE OUTORGA FIXA (ANUAL), cujo objeto está descrito no item 1, autorizada no Processo Eletrônico nº 97802/2025, aprovado pelo Parecer da PGMS, datado em 03 de julho de 2025 às folhas 716 a 738.

REGÊNCIA LEGAL:

A CONCESSÃO DE USO será regida pela Constituição Federal de 1988; pela Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e nº 10.406/2002; pela Lei Orgânica do município de Salvador; pela Lei municipal nº Lei 3.293/1983 e nº 9.604/2021, e subsidiariamente pela Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e pela Lei Federal nº 9.074, de 07 de julho de 1995; e por outras normas legais, técnicas e instruções normativas pertinentes; e pelo EDITAL de Concorrência Presencial nº 001/2025 e seus ANEXOS.

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A presente licitação será conduzida na modalidade Concorrência Presencial, nos termos do art. 28, inciso II, combinado com o art. 17, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, e da regulamentação municipal vigente.

A escolha pela forma presencial encontra-se devidamente motivada e amparada em razões de ordem técnica, operacional e jurídica. A plataforma eletrônica atualmente utilizada pela Prefeitura Municipal de Salvador ainda não está parametrizada para receber lances sob o critério de julgamento de maior valor de outorga, o qual constitui o tipo adotado neste certame. Tal limitação compromete a efetividade e a segurança da disputa em ambiente

eletrônico, especialmente diante das exigências de transparência e rastreabilidade de lances típicas de licitações com impacto patrimonial significativo.

Além disso, não há, até o momento, soluções tecnológicas públicas ou gratuitas que atendam integralmente às especificidades da concorrência ora instaurada, especialmente no que se refere à gestão de lances sucessivos por maior valor ofertado à Administração, gravação integral das sessões, registro eletrônico de eventos em tempo real, e integração com sistemas de controle e auditoria interna.

As plataformas eletrônicas disponíveis no mercado são, em sua maioria, soluções privadas, cuja adoção, além de implicar ônus financeiro à Administração e aos licitantes, demanda contratação especializada e acesso restrito por meio de assinaturas ou credenciamentos pagos, o que compromete a universalização do acesso, a isonomia entre os participantes e a eficiência administrativa.

Tal quadro foi objeto de apurada análise pelo Tribunal de Contas da União, que, por meio do Acórdão nº 1507/2024 – Plenário, manifestou-se com veemência sobre os riscos decorrentes da adoção indiscriminada de plataformas privadas por entes subnacionais. O TCU apontou, entre outros pontos: Ausência de controle público e supervisão institucional; Inexistência de auditorias certificadas ou mecanismos de verificação de integridade; Riscos à segurança jurídica e à confiabilidade dos certames; Cobrança de taxas aos licitantes, configurando barreira ao caráter competitivo.

Conforme destacado naquele Acórdão:

> "Uso de plataformas privadas de licitação por entes subnacionais. Identificação de riscos e/ou potenciais irregularidades relacionadas ao ambiente mercadológico, à forma de contratação, à remuneração cobrada, ao ambiente normativo e regulatório, bem como à arquitetura e às regras de negócio das plataformas. [...]" (Acórdão nº 1507/2024 – TCU – Plenário)Diante desse cenário, e visando preservar a integridade, segurança, publicidade e celeridade do procedimento, especialmente em face da urgência de operacionalização da concessão

diante da iminente depreciação dos espaços públicos objeto do certame, optou-se, de forma justificada, pela realização do certame de forma presencial. Essa decisão, ressalte-se, não é irreversível: com a evolução das soluções tecnológicas disponíveis e o avanço na regulamentação local sobre o tema, a adoção futura de modelos híbridos ou eletrônicos poderá ser considerada em licitações subsequentes, conforme viabilidade técnica e regulatória.

O objeto desta licitação versa sobre Concessão de Uso Onerosa dos Espaços Públicos Vinculados ao Sistema de Transporte Público de Passageiros do Município de Salvador – BA, nas estações do BRT denominadas Hiper, Cidadela, Pedrinhas e Pituba, e no Terminal de Transbordo Mané Dendê, compreendendo a operação, administração, manutenção, conservação e exploração comercial das áreas e serviços, que contemplam execução de obras de requalificação dos espaços, implantação de nova infraestrutura e instalação de estruturas autoportantes.

O critério de julgamento adotado será o maior valor de outorga fixa anual, com valor mínimo estabelecido de R$ 60.000,00 (sessenta mil reais), a ser pago em parcelas mensais fixas. A referida sistemática de julgamento não possui suporte eletrônico atualmente, fato que compromete a transparência e a competitividade que se almeja preservar.

Cumpre destacar que o artigo 17, § 2°, da Lei n° 14.133/2021, determina a preferência pela forma eletrônica, admitindo-se a modalidade presencial mediante justificativa, com a devida motivação constante nos autos. Assim, a presente motivação fundamenta-se na necessidade de garantir a adequada execução do certame e a preservação dos princípios que regem as licitações públicas, notadamente a publicidade, a transparência, a isonomia e a segurança jurídica.

Ademais, será assegurada a publicidade dos atos, com a realização de sessão pública devidamente gravada em áudio e vídeo, e a confecção de ata circunstanciada, em conformidade com o disposto na legislação vigente.

Os envelopes de propostas e de documentação de habilitação deverão ser entregues no Setor de Licitações da SEMOB, situada à Rua Alceu Amoroso Lima, 581 - Caminho das Árvores, Salvador - BA, 41820-770, com credenciamento a ser realizado na própria sessão de abertura.

O Edital encontra-se disponível para consulta e obtenção no site eletrônico oficial da secretaria https://mobilidade.salvador.ba.gov.br e presencialmente no Setor de Licitações, durante o período de divulgação do aviso de licitação até o recebimento dos envelopes. Esclarecimentos e informações adicionais poderão ser obtidos por meio do e-mail: cosel.semob@salvador.ba.gov.br, sendo facultado o envio de dados cadastrais para pré-agendamento de comunicação.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

Para os fins deste EDITAL e seus Anexos, os termos a seguir, sempre que grafados com letras maiúsculas, no singular ou no plural, terão o significado abaixo transcrito, salvo se do seu contexto resultar sentido claramente diverso. Demais termos técnicos de aplicação específica serão descritos nos documentos que lhes façam menção:

a) ADJUDICAÇÃO: ato pelo qual a autoridade competente do PODER CONCEDENTE conferirá ao LICITANTE vencedor o objeto da LICITAÇÃO;
b) ADJUDICATÁRIA: LICITANTE à qual foi adjudicado o OBJETO da LICITAÇÃO;
c) ANEXOS: documentos que acompanham o presente EDITAL;
d) LOJAS: Estruturas físicas permanentes, destinadas ao comércio de alimentos, bebidas e serviços, já existentes na ÁREA DE CONCESSÃO, a serem requalificadas pela CONCESSIONÁRIA e integrarão o patrimônio público, concedidos à CONCESSIONÁRIA para uso e exploração.
e) ÁREA BRUTA LOCÁVEL (ABL's): Estruturas físicas permanentes, destinadas ao comércio de alimentos, produtos e serviços, já existentes na ÁREA DE CONCESSÃO, e a serem construídas pela CONCESSIONÁRIA conforme projeto aprovado pelo PODER CONCEDENTE. Após a conclusão das obras e aceitação, às novas ABL's integrarão o patrimônio público, concedidos à CONCESSIONÁRIA para uso e exploração de preço;

f) ÁREA DA CONCESSÃO: área a ser concedida para execução do OBJETO, conforme CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS;

g) BENS REVERSÍVEIS: bens indispensáveis à continuidade dos serviços relacionados ao OBJETO, os quais serão revertidos ao PODER CONCEDENTE ao término do CONTRATO;

h) BENS VINCULADOS À CONCESSÃO: bens, integrantes ou não do patrimônio da CONCESSIONÁRIA, necessários à implantação e execução adequada e contínua do OBJETO contratado;

i) CASO FORTUITO E FORÇA MAIOR: eventos imprevisíveis e inevitáveis, que resultem em onerosidade comprovadamente excessiva para qualquer das PARTES ou inviabilizam inequivocamente a continuidade da CONCESSÃO. CASO FORTUITO é toda situação decorrente de fato alheio à vontade das PARTES, porém proveniente de atos humanos. FORÇA MAIOR é toda situação decorrente de fato alheio à vontade das PARTES, porém proveniente de acontecimentos da natureza, tais como, mas não se limitando à: ressacas, vendavais, tornados, pandemias, entre outros;

j) COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO: comissão instituída por Portaria a qual será responsável por receber, examinar e julgar todos os documentos, e conduzir os procedimentos relativos à LICITAÇÃO;

k) CONCESSIONÁRIA: Sociedade de Propósito Específico ou subsidiária integral, constituída pela LICITANTE de acordo com o disposto neste EDITAL e no CONTRATO e sob as leis brasileiras, com o fim exclusivo de execução do OBJETO;

l) CONTRATO: instrumento jurídico a ser firmado entre as PARTES, que regula os termos da CONCESSÃO, conforme o MINUTA DO CONTRATO;

m) DATA DA ORDEM DE INÍCIO: data a partir da qual será iniciada a execução do OBJETO, conforme ordem a ser exarada por escrito pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA, depois de publicado o extrato do CONTRATO no Diário Oficial do Município de Salvador;

n) DATA DE PUBLICAÇÃO DO CONTRATO: data de publicação do extrato do CONTRATO no Diário Oficial do Município de Salvador;

o) DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO: conjunto de documentos arrolados no presente EDITAL, destinados a comprovar, dentre outros, a habilitação jurídica, regularidade

fiscal e trabalhista, qualificação econômico-financeira e a capacidade técnico-operacional dos LICITANTES;

p) EDITAL: este instrumento convocatório que contém o conjunto de instruções, regras e condições necessárias à orientação da LICITAÇÃO;

q) FONTES DE RECEITAS: fontes de receitas, inclusive as fontes alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, percebidas pela CONCESSIONÁRIA em razão da exploração do OBJETO;

r) GARANTIA DE PROPOSTA: garantia pecuniária prestada pelos LICITANTES que poderá ser executada pelo PODER CONCEDENTE, nos termos do EDITAL;

s) GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO: garantia do fiel cumprimento das obrigações da CONCESSIONÁRIA, a ser mantida em favor do PODER CONCEDENTE, nos termos do CONTRATO;

t) HOMOLOGAÇÃO: ato pelo qual a autoridade competente, após verificar a regularidade dos atos praticados, ratifica o resultado da LICITAÇÃO;

u) IPCA: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);

v) LICITAÇÃO: procedimento administrativo conduzido pelo PODER CONCEDENTE para selecionar, dentre as PROPOSTAS DE PREÇO apresentadas, a que seja mais vantajosa para a Administração Pública Municipal, com base nos critérios previstos neste EDITAL;

w) LICITANTE: qualquer pessoa jurídica, fundo de investimento ou CONSÓRCIO participante da LICITAÇÃO;

x) MOBILIÁRIO: conjunto de elementos que podem ocupar o espaço público da ÁREA DE CONCESSÃO;

y) ORDEM DE INÍCIO: documento emitido pelo PODER CONCEDENTE posteriormente à DATA DE PUBLICAÇÃO DO CONTRATO, que fixa a data para o início do OBJETO;

z) PARCELA DE OUTORGA FIXA (ANUAL): valor a ser pago pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE, tendo por base a PROPOSTA DE PREÇO, decorrente do direito de exploração do OBJETO;

aa) PARCELA DE OUTORGA VARIÁVEL: porção da OUTORGA VARIÁVEL correspondente ao valor a ser pago, tendo por base a PROPOSTA DE PREÇO, nos termos do CONTRATO e seus ANEXOS;

bb) PARTES: o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA;

cc) PODER CONCEDENTE: o Município de Salvador, representado neste ato pela Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana - SEMOB.

dd) PROPOSTA DE PREÇO: proposta de preço apresentada pelos LICITANTES de acordo com os termos e condições do EDITAL e seus ANEXOS, que contém o valor da OUTORGA FIXA e o percentual da OUTORGA VARIÁVEL a ser paga ao PODER CONCEDENTE pela futura CONCESSIONÁRIA;

ee) PUBLICIDADE: veiculação de anúncios e ações de marcas, produtos e serviços na área da presente CONCESSÃO DE USO;

ff) REMUNERAÇÃO: receitas recebidas pela CONCESSIONÁRIA em virtude da exploração do OBJETO, nos termos do CONTRATO;

gg) SERVIÇOS AO USUÁRIO: os serviços prestados para a comodidade dos USUÁRIOS na ÁREA DE CONCESSÃO DE USO, tais como os serviços de conveniência, alimentos e bebidas, estacionamentos, entre outros, nos termos deste EDITAL e seus ANEXOS;

hh) SERVIÇOS OBRIGATÓRIOS: atividades obrigatórias a serem desenvolvidas pela CONCESSIONÁRIA, de acordo com este EDITAL e seus ANEXOS;

ii) USUÁRIOS: todas as pessoas físicas e jurídicas que sejam tomadoras dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA, ou por terceiro por ela indicado, na ÁREA DE CONCESSÃO.

EDITAL CONCORRÊNCIA PRESENCIAL Nº 01/2025

1 DO OBJETO

1.1 O OBJETO do presente **CONTRATO CONCESSÃO DE USO** dos espaços públicos vinculados ao sistema de transporte público de passageiros do município de Salvador – BA, nas estações do BRT e no terminal de transbordo Mané Dendê, para operação, administração, manutenção, conservação e exploração comercial de áreas, e serviços, que contempla a execução de obras de requalificação dos espaços, implantação de nova infraestrutura e instalação de estruturas autoportantes, pelo prazo de 25 anos.

1.2 As características e especificações técnicas referentes à execução do objeto se encontram indicadas deste edital e seus anexos, sendo a área da concessão assumida pela concessionária após a ordem de início.

2 DO PRAZO DA CONCESSÃO DE USO

2.1 O prazo de vigência da concessão de uso será de 25 (vinte e cinco) anos consecutivos e ininterruptos, contados a partir da data de eficácia do Contrato, conforme previsão em legislação.

3 DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

3.1 O valor deste CONTRATO é de R$ 1.273.565,98 (um milhão, duzentos e setenta e três mil, quinhentos e sessenta e cinco reais e noventa e oito centavos) correspondente ao valor nominal, de investimentos (CAPEX) ao longo do prazo da concessão.

3.2 O valor estimado do CONTRATO é meramente referencial, não podendo ser invocado pela LICITANTE para quaisquer fins, tampouco pela CONCESSIONÁRIA para embasar pleitos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.

4 DA VISTORIA TÉCNICA E DA DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO DOS IMÓVEIS A SEREM CONCEDIDOS

4.1 Para o correto dimensionamento e elaboração da proposta, o licitante poderá realizar vistoria no local onde serão executados os serviços com o objetivo de inteirar-se das

condições e do grau de dificuldade existentes.

4.2 A vistoria será realizada apenas em dias úteis, das 8:30h às 12:00h e 13:00h às 16:00h com a disponibilização de datas e horários diferentes para os eventuais interessados, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes, devendo o agendamento ser previamente realizado junto a SEMOB, através dos telefones 71 -3202-9207 até 03 (três) dias utéis, antes da data fixada para a sessão pública.

4.3 Caso a licitante dispense a realização da vistoria, deverá prestar declaração formal assinada por seu responsável técnico atestando conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, conforme modelo anexo deste Edital.

4.4 A vistoria será acompanhada por representante da Secretaria Municipal de Mobilidade - SEMOB, designado para esse fim.

4.5 O silêncio dos licitantes quanto às áreas indicadas nos ANEXOS III – PLANO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA fará o PODER CONCEDENTE presumir que a estrutura espacial se encontra plenamente adequada à prestação dos serviços objeto desta licitação e que as verificações e avaliações, por ocasião das vistorias, foram suficientes para a elaboração da proposta, reputando-se que as propostas foram elaboradas com perfeito conhecimento, pelos licitantes, das áreas da concessão e do estado em que se encontram, não sendo possível invocar qualquer insuficiência de dados a ela relacionados como óbice para a participação na licitação ou para a plena execução do contrato.

4.6 Com exceção das premissas estabelecidas, são referenciais as informações, estudos, pesquisas, investigações, levantamentos, projetos, planilhas e demais documentos técnicos e financeiros disponibilizados pelo PODER CONCEDENTE, para demonstrar a viabilidade da CONCESSÃO, não apresentando caráter vinculativo ou qualquer outro efeito do ponto de vista da responsabilidade do PODER CONCEDENTE perante a CONCESSIONÁRIA, cabendo aos interessados o exame de todas as instruções, condições, exigências, leis, decretos, normas, especificações técnicas e regulamentações aplicáveis à CONCESSÃO, bem como pela identificação da condição atual dos bens vinculados à CONCESSÃO e demais estruturas físicas, responsabilizando-se, ainda, pelos custos e despesas referentes às providências necessárias à elaboração de suas

PROPOSTAS ECONÔMICAS e à participação na LICITAÇÃO.

4.7 É obrigatória a execução, por parte da CONCESSIONÁRIA, das diretrizes, exigências técnicas e dos encargos previstos nos ANEXOS, que deverão ser considerados nas propostas apresentadas.

4.8 Será de responsabilidade exclusiva da CONCESSIONÁRIA, durante todo o prazo da CONCESSÃO, a obtenção das licenças e das autorizações federais, estaduais ou municipais necessárias para a execução do objeto da concessão, incluindo os custos relacionados a tal finalidade.

4.9 O licitante vencedor assumirá as responsabilidades administrativas e financeiras para fins de execução adequada do objeto licitado.

4.10 As sanções, seguros, demais prazos e disposições aplicáveis à CONCESSÃO estão fixadas no CONTRATO e demais anexos deste EDITAL.

5 DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

5.1 Até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá solicitar esclarecimento ou impugnar o ato convocatório desta Concorrência, por irregularidade na aplicação de Lei mediante petição, a ser enviada exclusivamente para o e-mail: cosel.semob@salvador.ba.gov.br.

5.1.1 Os esclarecimentos e impugnações deverão ser encaminhadas à COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO, por carta do interessado, devidamente identificado, assinada e endereçada ao Presidente da COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO no e-mail informado no item 5.1.

5.1.2 A COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO responderá oficialmente às consultas de esclarecimentos e suas respostas serão divulgadas no portal da Secretaria Municipal de Mobilidade - SEMOB, através do link: https://mobilidade.salvador.ba.gov.br.

5.2 Os pedidos de esclarecimentos e impugnações não suspendem os prazos previstos no certame.

5.3 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

5.4 Acolhida a impugnação do certame, será designada nova data para sua realização, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

5.5 Os pedidos de esclarecimento deverão ser enviados exclusivamente via internet.

5.6 As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no site eletrônico da SEMOB em até 03 (três) dias úteis, contados do recebimento do pedido, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

6 DO CREDENCIAMENTO E DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1 No dia, hora e local indicados neste edital, os interessados LICITANTES se farão representar através de Carta de Credenciamento de Representante, devendo apresentar, ainda, os seguintes documentos:

6.1.1 Documento hábil de identificação pessoal.

6.1.2 Carta de credenciamento preenchida;

6.1.3 Procuração que comprove poderes para praticar, em nome da LICITANTE, todos os atos referentes à LICITAÇÃO, acompanhado dos documentos que comprovem os poderes do(s) outorgante(s) ou a condição de representante legal da LICITANTE (conforme última alteração arquivada no registro empresarial ou cartório competente);

6.1.4 No caso de CONSÓRCIO, a procuração outorgada pela empresa líder e acompanhada de (a) Instrumento público ou particular de compromisso de constituição de CONSÓRCIO; e (b) documentos que comprovem os poderes dos outorgantes, signatários do compromisso de constituição de CONSÓRCIO (conforme última alteração arquivada no registro empresarial ou cartório competente);

6.1.5 Declarações:

a. Declaração negativa de relação familiar ou parentesco
b. Declaração de cumprimento da lei geral de proteção de dados - lei nº 13.709/2018
c. Declaração de integralidade dos custos
d. Declaração de reserva de cargos
e. Declaração de atendimento ao inciso xxxiii do art. 7º. Da constituição federal
f. Declaração de vistoria
g. Declaração de pleno conhecimento do edital e anexos
h. Declaração de contratos firmados com a iniciativa privada e a administração pública
i. Declaração de inexistência de processo falimentar

j. declaração de inexistência de fato impeditivo

k. Declaração de capacidade financeira

l. Declaração de compromisso de contratação de garantia de execução

6.2 O representante credenciado terá competência para intervir em qualquer fase do procedimento licitatório e responder para todos os efeitos, no momento ou "*a posteriori*", por sua representada.

6.3 Cada representante credenciado somente poderá exercer a representação de um único LICITANTE.

6.4 A não apresentação ou incorreção do documento de credenciamento não inabilitará o LICITANTE ou será motivo de desclassificação de sua proposta, mas impedirá o representante de se manifestar e responder pelo mesmo nas sessões públicas.

6.5 Declarados encerrados os procedimentos de credenciamento, não serão mais admitidos novos proponentes.

6.6 Após o credenciamento, cada representante entregará à COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO dois envelopes, distintos, fechados e indevassáveis: um contendo a PROPOSTA de PREÇOS e outro contendo DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

6.7 As licitantes não precisarão repetir os mesmos documentos nas demais etapas quando apresentados na fase de credenciamento, a exemplo dos documentos de representação e contrato social, desde que atendam às exigências para todas as fases.

6.8 A ausência de qualquer dos documentos exigidos, ou a apresentação de documentos em desconformidade com o previsto neste Edital, implicará a impossibilidade de credenciamento da licitante.

6.9 O licitante que preferir, poderá entregar os envelopes com a PROPOSTA DE PREÇO e com os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, no endereço descrito no preâmbulo deste Edital, com a antecedência que lhe convier, durante o horário de expediente, sem prejuízo para a sua participação.

6.10 O Comissão de Contrataçãorecolherá a documentação de credenciamento e realizará, de imediato, a conferência formal, verificando:

a) A validade e a suficiência dos poderes de representação conferidos ao representante;

b) A identificação do representante, mediante a conferência do documento oficial de

identificação com a respectiva cópia simples;

c) O cumprimento integral das exigências formais previstas neste Edital.

6.11 Conferida a regularidade da documentação, será formalizado o credenciamento, conferindo-se ao representante os poderes para a prática de todos os atos inerentes ao certame, inclusive interposição de recursos, assinatura de atas e outros atos pertinentes.

6.12 Caso haja falha sanável, poderá ser concedido prazo para correção imediata, conforme § 1° do art. 64 da Lei n° 14.133/2021. Não sanadas as irregularidades, será indeferido o credenciamento.

6.13 Encerrado o procedimento de credenciamento, somente serão recebidos os envelopes das licitantes representadas por agentes formalmente credenciados. O não comparecimento do representante à sessão pública, ou a ausência de credenciamento, impedirá a licitante de praticar atos no certame e de apresentar manifestações, inclusive interposição de recursos, ressalvada a faculdade prevista no item 6.9 deste Edital.

6.14 Caso o licitante faça uso da faculdade prevista no subitem 6.9, e opte por não comparecer à sessão da Concorrência Presencial, ou deixar de enviar representante com poderes para participar do processo, não poderá alegar prejuízo por não lhe ser aberto a oportunidade de recorrer das decisões do Comissão de Contratação.

6.15 Poderão participar desta Licitação as empresas (pessoas jurídicas) legalmente constituídas e estabelecidas anteriormente à data de abertura do presente certame, com objeto social pertinente e compatível com o certame, e que atenderem às exigências deste edital e seus Anexos.

6.16 Não será concedido tratamento favorecido para as Microempresas - ME e Empresas de Pequeno Porte - EPP, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei n° 14.133/2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o Microempreendedor Individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar n° 123/2006.

6.17 Serão permitidos CONSÓRCIOS para execução do objeto deste Edital, desde que comprovem as exigências previstas no Art. 15 da Lei n° 14.133/21 e as seguintes normas:

a) Comprovação de compromisso, público ou particular, de constituição do consórcio, subscrito pelas empresas consorciadas, estabelecendo, com clareza e precisão, o

compromisso destas entre si e em relação ao objeto da licitação, ou seja, identificando os serviços que caberão a cada uma das consorciadas, indicando, ainda, a empresa líder e responsável principal pelos atos praticados pelo consórcio, que exercerá a liderança e a representação do mesmo perante a Prefeitura Municipal de Salvador, com poderes inclusive para transferir, requerer, receber e dar quitação, bem como, especificando, com clareza e precisão, a responsabilidade técnica de cada uma das empresas, em relação ao objeto da licitação, após o término do consórcio.

b) A empresa líder será a responsável direta pelo projeto e responderá administrativamente e tecnicamente, junto à Prefeitura Municipal de Salvador, por todas as atividades e demais ações decorrentes da execução do contrato e do projeto.

c) O licitante que participar desta licitação em Consórcio, não poderá, também, participar de forma isolada ou como membro de mais de um Consórcio.

d) Cada uma das empresas consorciadas deverá possuir a habilitação técnica necessária para os serviços que irá executar e atender as condições estabelecidas nos anexos deste Edital.

e) O compromisso de consórcio deverá estabelecer responsabilidade solidária das empresas integrantes pelos atos praticados sob consórcio, tanto na fase de licitação quanto na execução do contrato, bem como pelos encargos fiscais e administrativos referentes ao objeto do contrato, até o término do prazo de garantia.

f) O consórcio licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a sua constituição e registro.

g) A capacidade técnica e financeira do consórcio definir-se-á pela soma dos requisitos comprovados pelos respectivos integrantes, conforme previsto no presente Edital.

h) No caso de consórcio com participação de empresa estrangeira, a liderança do consórcio caberá obrigatoriamente à empresa nacional.

6.18 Será admitida, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado.

6.19 Em caso da participação em consórcio, será necessária a comprovação do acréscimo de 10% sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira.

6.20 A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

6.21 Não poderá disputar esta licitação:

a) Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu (s) anexo(s);

b) Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

c) Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

d) Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

e) Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do Edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

f) Agente público do órgão ou entidade licitante;

g) Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição.

6.22 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133/2021.

6.23 O impedimento de que trata a alínea "b" do item 6.19 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada

ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

6.24 Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

6.25 A vedação de que trata a alínea "f" do item 6.19 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

7 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

7.1 Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento da proposta.

7.2 Os envelopes, respectivamente Proposta de Preços (Envelope 1) e Documentos de Habilitação (Envelope 2), deverão ser apresentados, fechados e indevassáveis, contendo cada um deles, em sua parte externa, os seguintes dizeres:

ENVELOPE N. 01 – PROPOSTA DE PREÇOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE - SEMOB

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO

CONCORRÊNCIA PRESENCIAL N. 01/2025

Data: 22/08/2025

Horário: 10:00

(Razão social e endereço da empresa se o envelope não for timbrado)

ENVELOPE N. 02 – DOCUMENTO DE HABILITAÇÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE - SEMOB

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO

CONCORRÊNCIA PRESENCIAL N. 01/2025

Data: 22/08/2025

Horário: 10:00

(Razão social e endereço da empresa se o envelope não for timbrado)

7.3 Os documentos constantes dos envelopes deverão ser apresentados em 01 (uma) via redigida com clareza, em língua portuguesa, sem rasuras ou entrelinhas que prejudiquem sua análise.

7.4 Todas as folhas devem estar rubricadas e a última assinada e datada pelo representante legal da empresa;

7.5 Os documentos de habilitação (Envelope 2) poderão ser apresentados em original, por cópia simples, cópias autenticadas por cartório competente ou por servidor municipal, ou por meio de publicação em órgão da imprensa oficial, e inclusive expedidos via Internet;

7.6 A aceitação da documentação por cópia simples de documento público ou particular ficará condicionada à apresentação do original ao agente de contratação ou comissão de contratação, para a devida autenticação ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal.

7.7 Os documentos expedidos via Internet e, inclusive, aqueles outros apresentados terão, sempre que necessário, suas autenticidades/validades comprovadas por parte do Comissão de Contratação;

7.8 Ocorrendo a indisponibilidade referida, e não tendo sido apresentados os documentos preconizados, inclusive quanto à forma exigida, a proponente será considerada inabilitada.

7.9 Inexistindo prazo de validade nas Certidões, serão aceitas aquelas cujas expedições/emissões não ultrapassem a 60 (sessenta) dias da data final para a entrega dos envelopes.

7.10 **DOS ENVELOPES "PROPOSTA DE PREÇOS"**

7.10.1 O envelope com a Proposta de Preços deverá ser entregue a Comissão de Contratação, conforme modelo ANEXO IV, na sessão pública de abertura do certame, ou caso a empresa não envie representante para participar da sessão, a Proposta de Preços poderá ser entregue na sede da secretaria, até data, horário da abertura do certame no endereço citados no preâmbulo deste Edital, observado o expediente da unidade.

7.11 A apresentação da proposta implicará plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste edital:

a) Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

b) Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição Federal;

c) Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1° e no inciso III do art. 5° da Constituição Federal;

d) Que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

e) Declara, ainda, que se for o caso, cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei n° 14.133/2021.

f) Ciência, que, será classificado em primeiro lugar o licitante que apresentar o MAIOR VALOR DE OUTORGA FIXA ANUAL.

g) Ciência, que, a apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o caderno de encargos e anexos deste edital, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução

contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

h) Ciência, que, prazo de validade da proposta não será inferior a 120 (cento e vinte) dias, a contar da data de sua apresentação.

7.12 É de inteira responsabilidade da proponente o preço e demais condições apresentadas.

7.13 DO ENVELOPE "DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO"

7.13.1 Para fins de habilitação, a proponente deverá apresentar no Envelope n. 02, sob pena de inabilitação, os seguintes documentos:

a) Registro Comercial, no caso de empresa individual;

b) Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social da empresa, devidamente registrado, acompanhado de todas as alterações contratuais ou da consolidação atualizada;

c) Certidão de Inscrição ou Registro na entidade de classe competente, conforme a atividade desenvolvida pelo licitante, quando aplicável;

d) Documentos de eleição dos administradores, no caso de sociedades por ações;

e) Procuração ou outro documento que comprove a capacidade de representação, caso a proposta seja assinada por representante legal.

7.14 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação jurídica deverão ser atendidas por meio de documentos equivalentes, inicialmente apresentados com tradução livre, e, para fins de assinatura do contrato, traduzidos por tradutor juramentado no Brasil e apostilados, conforme o Decreto nº 8.660/2016.

7.15 **HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:** O licitante deverá comprovar sua regularidade fiscal, social e trabalhista mediante a apresentação dos seguintes documentos, em conformidade com o Art. 68 da Lei nº 14.133/2021:

a) **Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ)**;

b) **Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e Municipal**, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, compatível com o objeto da licitação;

c) **Certidão Conjunta Negativa de Débitos** relativos a tributos federais e à Dívida Ativa da União, conforme a Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751/2014;

d) **Certidão de Regularidade perante as Fazendas Estadual e Municipal** do domicílio ou sede do licitante;

e) **Certidão de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS),**

por meio de Certificado de Regularidade de Situação (CRF);

f) **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT),** de acordo com a Lei nº 12.440/2011;

g) **Declaração de Cumprimento do Art. 7º, Inciso XXXIII da Constituição Federal**, assegurando o cumprimento das normas de proteção ao trabalho de menores de idade.

7.16 O licitante deverá apresentar **ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL**, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem a execução de serviços ou obras de características semelhantes ao objeto licitado. Esses atestados deverão conter:

a) Descrição detalhada das atividades executadas, especificando o objeto do contrato, a área de atuação, as datas de início e término, e o percentual de participação do licitante, quando aplicável;

7.17 No caso de consórcio, a certidão deverá ser apresentada individualmente por cada consorciado suas respectivas qualificações.

7.18 Para comprovar a aptidão técnica em atividades específicas, o licitante deverá apresentar atestados que demonstrem sua capacidade em empreendimentos de uso público ou privado, destinados a atividades comércio ou lazer, que tenham atendido, no mínimo, 100.000 (cem mil) usuários por ano, que a atividade foi executada por um período mínimo de 12 (doze) meses ininterruptos;

7.19 Atestados de atividades em andamento aceitos, desde que os quantitativos executados até o momento sejam compatíveis com as exigências do edital;

7.20 O licitante deverá indicar a equipe técnica responsável pelos projetos e pela gestão da execução do objeto da licitação, comprovando sua experiência em atividades compatíveis com o objeto licitado.

7.21 Atestados emitidos em nome de terceiros, como controladas, controladoras, ou entidades sujeitas ao mesmo controle, serão aceitos, desde que sejam acompanhados de uma declaração de compromisso do terceiro em contratar com a futura concessionária.

7.22 **HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**: A habilitação econômico-financeira deverá comprovar a aptidão do licitante para cumprir as obrigações decorrentes do contrato, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o Art. 69 da Lei nº 14.133/2021, a ver:

I. **Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis** dos dois últimos exercícios sociais, devidamente registrados na Junta Comercial ou órgão competente, que demonstrem boa situação financeira. Serão aceitos balanços publicados ou digitalmente assinados, conforme SPED;

II. **Certidão Negativa de Feitos Sobre Falência** ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

III. **Comprovação de Capital Social**: O licitante deverá comprovar capital social de no mínimo R$ 1.027.000,00 (um milhão e vinte e sete mil reais)

8 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1 A sessão pública será conduzida pela Comissão de Contratação, iniciando-se com o recebimento dos Envelopes nº 01 (Propostas de Preço).

8.2 Será concedido o prazo de 10 (dez) minutos, contados da comunicação oficial do início do recebimento, para que todos os interessados entreguem seus envelopes de propostas.

8.3 Findo esse prazo, não serão aceitas novas propostas, ficando encerrado o credenciamento de interessados.

8.4 Encerrado o prazo, o Agente de Contratação/Comissão dará início à abertura dos Envelopes nº 01, com a conferência e rubrica das propostas, ordenando-as conforme o critério de julgamento estabelecido no edital.

8.5 Para esta licitação, o critério de julgamento adotado será o de Maior Oferta de Valor de Outorga Fixa Anual, sendo as propostas ordenadas em **ordem decrescente** de valor.

8.6 Após a ordenação inicial, será aberta a etapa de lances sucessivos, exclusivamente entre os licitantes cujas propostas permanecerem classificadas.

8.7 Os lances deverão observar o intervalo mínimo de R$ 1.000,00 (mil reais) entre o lance anterior e o novo valor ofertado.

8.8 Em caso de empate, a classificação das propostas será feita de acordo com os critérios estabelecidos artigo 60 da Lei 14.133/2021.

8.9 Concluída a etapa de lances e definida a proposta classificada em primeiro lugar, será concedido prazo de 10 (dez) minutos para que qualquer licitante credenciado presente manifeste, de forma imediata e motivada, sua intenção de interpor recurso.

8.10 Concluída a fase de julgamento das propostas, será aberto o **Envelope nº 02 – Documentação de Habilitação,** apenas do licitante classificado em primeiro lugar, para análise dos documentos e verificação de sua regularidade.

8.11 Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação da licitante detentora da proposta classificada em primeiro lugar, o Comissão de Contratação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) Cadastro Central de Fornecedores – CCF/MS; e

b) Consulta consolidada de pessoa jurídica do Tribunal de Contas da União (https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/).

8.12 A consulta aos cadastros referidos no subitem anterior será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei Federal n. 8.429, de 2 de junho de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

8.13 Constatada a existência de sanção, o Comissão de Contratação reputará a licitante inabilitada por falta de condição de participação.

8.14 Caso o Comissão de Contratação identifique que uma pessoa física ou jurídica atua em substituição a outra, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, deverá observar o procedimento previsto em regulamento municipal sobre sanções administrativas.

8.15 Superada a consulta de que trata o subitem anterior deste Edital, o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar deverá entregar o envelope n. 02, observado o regramento contido no item 7.13, 7.14, 7.15, 7.16 e 7.23 deste Edital.

8.16 Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência de que trata o art. 64 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, para:

a) complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;

b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.17 Para os fins previstos no subitem 8.16. deste Edital, não caracteriza como substituição ou a apresentação de novo documento a diligência realizada para:

a) sanar o desatendimento de exigências meramente formais que não comprometam a aferição da qualificação do licitante;

b) a juntada extemporânea de documento não entregue, porém preexistente e passível de comprovar o atendimento de condição pelo licitante, mas que, por equívoco ou falha, não foi apresentado em momento oportuno.

8.18 Constatado o atendimento às exigências estabelecidas no edital, o licitante será declarado vencedor.

8.19 Após a declaração do vencedor do certame, será concedido na sessão pública o prazo de 10 (dez) minutos para que qualquer licitante manifeste, de forma imediata, a intenção de recorrer de forma motivada, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos.

8.20 O prazo e a forma de apresentação das razões recursais deverão observar o disposto no item 9 deste Edital.

8.21 Caso o Comissão de Contrataçãoentenda necessária a realização de análise mais detalhada da documentação de credenciamento, habilitação ou de qualquer outro elemento que exija avaliação minuciosa para a adequada condução do certame, a sessão pública poderá ser suspensa, mediante justificativa formal e registro em ata.

8.22 No ato da suspensão, será designada, de imediato, a data, horário e local para a reabertura da sessão pública, dando continuidade às etapas do procedimento licitatório. Esta designação deverá constar expressamente da ata da sessão e será divulgada aos licitantes presentes e, se for o caso, por meio de comunicação oficial dirigida às licitantes participantes.

8.23 A suspensão da sessão não prejudicará o direito dos licitantes de acompanhar os atos subsequentes, tampouco a continuidade do certame, observando-se, em qualquer

hipótese, o respeito aos princípios da publicidade, transparência e celeridade processual.

9 DO RECURSO

9.1 Caberá recurso nas seguintes hipóteses:

a) julgamento das propostas;

b) habilitação ou inabilitação de licitante;

c) anulação ou revogação da licitação.

9.2 Nos casos de julgamento das propostas e de habilitação ou inabilitação, observar-se-á o seguinte procedimento:

a) a intenção de interpor recurso deverá ser manifestada de forma imediata e motivada pelo licitante credenciado presente, na própria sessão pública, em até 10 (dez) minutos contados da divulgação do ato que se pretende impugnar;

b) será concedido prazo de 03 (três) dias úteis para apresentação das razões recursais, contado da lavratura da ata da sessão correspondente;

c) os demais licitantes serão desde logo intimados em sessão para, querendo, apresentarem contrarrazões no mesmo prazo, contado do término do prazo para apresentação das razões recursais, nos termos do art. 165 da Lei nº 14.133/2021;

d) os prazos serão contados na forma do art. 179 da Lei nº 14.133/2021, excluindo-se o dia do início e incluindo-se o do vencimento.

9.3 A manifestação genérica ou destituída de fundamentos será considerada protelatória e, portanto, inadmitida.

9.4 A ausência de manifestação imediata e motivada no prazo estabelecido implicará renúncia ao direito de recorrer, autorizando-se a continuidade do procedimento, inclusive a adjudicação do objeto à licitante vencedora.

9.5 A admissibilidade da intenção de recurso será analisada pelo Agente de Contratação ou pela Comissão de Contratação, que poderá aceitá-la ou indeferi-la, de forma fundamentada, consignando em ata a respectiva decisão.

9.6 As razões e contrarrazões de recurso deverão ser dirigida ao Agente de Contratação ou à Comissão para o e-mail: cosel.semob@salvador.ba.gov.br.

9.7 O não oferecimento de razões no prazo previsto acarretará o não conhecimento do recurso.

9.8 Os recursos que não forem reconsiderados pelo Agente de Contratação ou pela Comissão, no prazo de 03 (três) dias úteis, serão encaminhados, devidamente instruídos, à autoridade superior, que deverá proferir decisão no prazo de até 10 (dez) dias úteis.

9.9 O acolhimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos que não possam ser aproveitados, respeitando-se os princípios do contraditório, ampla defesa e interesse público.

9.10 Aos licitantes será assegurado, quando necessário ao exercício do direito de recorrer, acesso aos elementos indispensáveis à formulação de suas razões, mediante solicitação formal.

9.11 O recurso terá efeito suspensivo em relação ao ato impugnado, até decisão final da autoridade competente.

9.12 Os Recursos apresentados e Contrarrazões serão disponibilizadas pela SEMOB através do portal - link: https://mobilidade.salvador.ba.gov.br/.

10 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

10.1 Encerradas as fases de julgamento das propostas e de habilitação, e não havendo interposição de recurso, ou após decisão final sobre eventual recurso interposto, a Comissão de Contratação adjudicará o objeto ao licitante vencedor, conforme disposto no art. 71 da Lei nº 14.133/2021.

10.2 A homologação da licitação compete à autoridade superior do órgão promotor, que decidirá pela regularidade do procedimento, com fundamento no parecer da Comissão de Contratação e nos demais elementos constantes dos autos.

10.3 Na fase de habilitação, a Comissão verificará a regularidade da documentação do licitante mais bem classificado, inclusive consultando bases oficiais, tais como o Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), com base no CNPJ da empresa e, se necessário, no CPF de seus sócios.

10.4 A homologação implicará a conclusão da fase externa do procedimento licitatório, autorizando a convocação do adjudicatário para assinatura do contrato, nos termos e prazos estabelecidos neste Edital.

11 DA GARANTIA

11.1 Para participar da LICITAÇÃO, os LICIANTES deverão comprovar, no momento da apresentação da proposta, o recolhimento da quantia correspondente à GARANTIA DE PROPOSTA, no valor equivalente a 1% do valor mínimo de outorga fixa anual, conforme as modalidades previstas no item 11.4.

11.2 Os LICITANTES que não apresentarem a GARANTIA DE PROPOSTA conforme estabelecido neste EDITAL serão inabilitados e não poderão prosseguir na LICITAÇÃO.

11.3 Para os LICITANTES organizados em CONSÓRCIO, a GARANTIA DE PROPOSTA deverá ser apresentada em nome de um ou mais CONSORCIADOS ou, alternativamente, do consorciado líder, mencionando expressamente o nome do CONSÓRCIO e de todos os seus membros, independentemente de quem preste a garantia.

11.4 A GARANTIA DE PROPOSTA poderá ser prestada por meio de uma das seguintes modalidades:

a) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

b) Seguro-garantia;

c) Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

d) Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

11.5 Caso a garantia seja prestada na modalidade de caução em dinheiro, o LICITANTE deverá efetuar o pagamento por meio de depósito em conta específica a ser indicada abaixo:

Banco do Brasil

Agência: 3832-6

Conta Corrente: 930593-9

CNPJ nº: 13.927.801/0001-49

Denominação: Caução

11.6 No caso de caução em títulos da dívida pública federal, o documento de constituição da caução deverá ser datado e assinado pela instituição financeira responsável pelos títulos, devendo conter:

a) Identificação clara dos títulos caucionados em favor do PODER CONCEDENTE como garantia da manutenção da PROPOSTA DE PREÇO do LICITANTE; e

b) Informação de que o PODER CONCEDENTE poderá executar a caução conforme as condições previstas neste EDITAL.

11.7 As GARANTIAS DE PROPOSTA nas modalidades de seguro-garantia e fiança bancária devem ser expressas em moeda nacional, assinadas pelos administradores da entidade emitente, com comprovação dos respectivos poderes de representação.

11.8 As GARANTIAS DE PROPOSTA na modalidade de seguro-garantia devem seguir os termos da Circular SUSEP nº 662/2022 ou outra que venha substituí-la.

11.9 Tratando-se de GARANTIA DE PROPOSTA por fiança bancária ou seguro-garantia, utiliza-se como parâmetro a Portaria RFB n. 315/2023, no que couber.

11.10 A GARANTIA DE PROPOSTA não pode conter ressalvas, exclusões de risco ou condições que dificultem ou impeçam sua execução, ou que gerem dúvidas sobre sua exequibilidade.

11.11 No caso de a GARANTIA DE PROPOSTA ser prestada por dois ou mais seguros-garantia, as apólices deverão mencionar expressamente sua complementaridade.

11.12 Para GARANTIA DE PROPOSTA em títulos da dívida pública federal, serão aceitos os seguintes títulos:

a) Tesouro Prefixado;

b) Tesouro Selic;

c) Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais;

d) Tesouro IPCA;

e) Tesouro IGPM+ com Juros Semestrais;

f) Tesouro Prefixado com Juros Semestrais.

11.13 A caução em dinheiro será retida pelo prazo de liberação previsto no item 8.18, e as garantias nas demais modalidades deverão ter validade mínima de 240 (duzentos e quarenta) dias, contados a partir da DATA DE ENTREGA DAS PROPOSTAS, observando-se as disposições de renovação ou substituição conforme descritas abaixo.

11.14 Se a validade da GARANTIA DE PROPOSTA expirar antes da assinatura do CONTRATO, o LICITANTE deverá renovar ou substituir a garantia por uma das modalidades previstas, às suas próprias expensas, para manter sua habilitação.

11.15 O LICITANTE é responsável por renovar a GARANTIA DE PROPOSTA tempestivamente, antes do término da validade, devendo informar tal ação à Comissão Especial de Contratação.

11.16 Caso a renovação seja necessária após 180 (cento e oitenta) dias da apresentação, a GARANTIA DE PROPOSTA será reajustada pela variação do IPCA, ou outro índice que venha a substituí-lo, entre o mês da DATA DE ENTREGA DAS PROPOSTAS e o mês imediatamente anterior à renovação.

11.17 O comprovante da constituição da GARANTIA DE PROPOSTA deverá ser incluído junto aos documentos de habilitação, conforme o disposto neste EDITAL.

11.18 A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

11.19 A Comissão Especial de Contratação avaliará a regularidade e efetividade das GARANTIAS DE PROPOSTAS apresentadas, conforme este EDITAL.

11.20 O inadimplemento parcial ou total das obrigações dos LICITANTES na LICITAÇÃO poderá resultar na execução da GARANTIA DE PROPOSTA, mediante notificação prévia ao LICITANTE, sem prejuízo das demais penalidades previstas no EDITAL ou na legislação aplicável.

11.21 A GARANTIA DE PROPOSTA também responderá por multas, penalidades e indenizações devidas pelo LICITANTE ao PODER CONCEDENTE durante a LICITAÇÃO, inclusive em caso de recusa na assinatura do CONTRATO pelo ADJUDICATÁRIO, não eximindo o LICITANTE da obrigação de ressarcir eventuais perdas e danos que não sejam cobertos pela GARANTIA DE PROPOSTA.

12 DAS DISPOSIÇÕES ATINENTES AO CONTRATO

12.1 Depois de homologado o resultado desta Concorrência, o licitante vencedor será convocado para, dentro do prazo 15 (quinze) dias corridos, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, assinar o instrumento contratual.

12.2 O prazo que trato o item anterior poderá ser prorrogado por igual período, se solicitado, durante o seu transcurso pela ADJUDICATÁRIA e desde que decorra de motivo devidamente justificado e aceito pelo PODER CONCEDENTE.

12.3 Por ocasião da assinatura do instrumento contratual, será verificado no Certificado de Registro Cadastral - CRC e em outros meios se o adjudicatário mantém as condições de habilitação.

12.4 A assinatura do CONTRATO ficará condicionada à apresentação, pela ADJUDICATÁRIA, dos seguintes documentos ao PODER CONCEDENTE:

a) Apresentação da garantia de execução do contrato, nos termos da cláusula 26, do ANEXO I – MINUTA DO CONTRATO e coberturas de seguro nele previstas;

b) Certidões de Regularidade fiscal, social e trabalhista exigidos neste EDITAL devidamente atualizados na ocasião da contratação;

c) Declaração de que mantém a contratação da(s) pessoa(s) jurídica(s) e/ou do(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) ou certificado(s) apresentado(s) na fase de habilitação, quando for o caso.

12.5 Preenchidas todas as condições precedentes exigidas, será providenciada a assinatura do CONTRATO e a publicação do seu extrato no Diário Oficial do Município de Salvador, a partir da qual o PODER CONCEDENTE poderá emitir a ORDEM DE INÍCIO.

12.6 Após a emissão da ORDEM DE INÍCIO, o PODER CONCEDENTE efetuará a respectiva publicação no DOM, sendo esta data considerada como a DATA DE EFICÁCIA para todos os fins do CONTRATO, iniciando-se a contagem do PRAZO DA CONCESSÃO.

12.7 A omissão da ADJUDICATÁRIA quanto aos prazos definidos neste item autorizará a convocação, pelo PODER CONCEDENTE, do LICITANTE classificado em segundo

lugar no certame, e assim sucessivamente, ou a revogação da LICITAÇÃO, sem prejuízo da aplicação das penalidades correspondentes à ADJUDICATÁRIA.

13 DO RESSARCIMENTO PELOS ESTUDOS E SERVIÇOS TÉCNICOS

13.1 O valor total correspondente ao RESSARCIMENTO pelos SERVIÇOS TÉCNICOS relacionados ao projeto é de R$ 80.000,00 (oitenta mil) reais, que deverá ser pago pela CONTRATADA em 3 (três) parcelas, conforme cronograma a seguir:

a) 1ª parcela: O valor correspondente a R$ 27.000,00 (vinte e sete mil reais), a ser pago no prazo de até 30 (trinta) dias contados a partir da assinatura do Contrato de Concessão;

b) 2ª parcela: O valor correspondente a R$ 26.500,00 (vinte e seis mil e quinhentos reais), a ser pago no prazo de até 30 (trinta) dias após o pagamento da 1ª parcela;

c) 3ª parcela: O valor correspondente a R$ 26.500,00 (vinte e seis mil e quinhentos reais), a ser pago no prazo de até 30 (trinta) dias após o pagamento da 2ª parcela.

13.2 O pagamento do valor de ressarcimento deverá ser efetuado por meio de depósito em conta específica a ser indicado pelo PODER CONCEDENTE, operacionalizada pela SalvadorPAR.

13.3 Na hipótese de atraso no pagamento, incidirá sobre o valor em atraso uma multa moratória de 2% (dois por cento), além de juros de mora de 1% (um por cento) ao mês e correção monetária, conforme o IPCA, contados desde a data de vencimento até o seu efetivo pagamento.

14 DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14.1 Nos termos do art. 92 da Lei nº 14.133/2021, as disposições relativas à aplicação das infrações e sanções administrativas decorrentes da execução deste contrato estão previstas na Cláusula 29 do contrato, na qual se estabelecem as penalidades aplicáveis, os critérios para sua imposição, bem como os procedimentos administrativos a serem observados.

15 DA ANTICORRUPÇÃO

15.1 Os licitantes e contratados devem observar o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual. Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:

a) Prática corrupta: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;

b) Prática fraudulenta: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;

c) Prática colusiva: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

d) Prática coercitiva: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

e) Prática obstrutiva:

i) Destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista deste Edital;

ii) Atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

15.2 Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, este organismo imporá sanção sobre uma empresa ou pessoa física, inclusive declarando-a inelegível, indefinidamente ou por prazo determinado, para a outorga de contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa, diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, colusivas, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução um contrato financiado pelo organismo.

15.3 Considerando os propósitos das cláusulas acima, o licitante vencedor, como condição para a contratação, deverá concordar e autorizar que, na hipótese de o contrato vir a ser

financiado, em parte ou integralmente, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, permitirá que o organismo financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicadas possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos, contas e registros relacionados à licitação e à execução do contrato.

16 DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1 Será divulgada ata da sessão pública no site oficial da SEMOB.

16.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário pelo Agente de Contratação/Comissão.

16.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

16.4 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

16.5 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.6 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.7 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.8 À autoridade superior compete anular esta Concorrência por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, e revogar o certame por considerá-lo inoportuno ou inconveniente diante de fato superveniente, mediante ato escrito e fundamentado.

16.9 No julgamento das propostas e na fase de habilitação, o Agente de Contratação/Comissão poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas e dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado,

registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhe validade e eficácia para fins de classificação e habilitação.

16.10 É facultado ao Agente de Contratação/Comissão ou à autoridade superior, em qualquer fase desta Concorrência, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, sendo vedada, ressalvados os casos previstos neste Edital, a inclusão posterior de informações ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

16.11 Caso os prazos definidos neste Edital não estejam expressamente indicados na proposta, eles serão considerados como aceitos pelos licitantes para efeitos de julgamento desta Concorrência.

16.12 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo prevalecerá as deste Edital.

16.13 Esta Concorrência poderá ter a data de abertura da sessão pública alterada desde que motivado o ato do adiamento.

16.14 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

16.15 Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.16 São partes integrantes deste Edital:

ANEXO I – MINUTA DE CONTRATO

ANEXO II - CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS

ANEXO III – PLANO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA

APÊNDICE A - ESTAÇÃO HIPER

APÊNDICE B – ESTAÇÃO CIDADELA

APÊNDICE C – ESTAÇÃO TERMINAL MANE DENDE

ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO E DE DECLARAÇÕES

a) Declaração negativa de relação familiar ou parentesco
b) Declaração de cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados - Lei nº 13.709/2018
c) Declaração de integralidade dos custos
d) Declaração de reserva de cargos
e) Declaração de que pode usufruir dos benefícios de ME e EPP

f) Declaração de atendimento ao inciso XXXIII do art. 7º. Da Constituição Federal
g) Declaração de vistoria
h) Declaração de pleno conhecimento do edital e anexos
i) Declaração de contratos firmados com a iniciativa privada e a administração pública
j) Carta de Credenciamento
k) Declaração de inexistência de processo falimentar
l) Declaração de inexistência de fato impeditivo
m) Declaração de capacidade financeira
n) Declaração de compromisso de contratação de garantia de execução
o) Apólice de seguro – Garantia
p) Fiança bancária
q) Procuração para empresa líder do consórcio

ANEXO V – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO

ANEXO VI – MECANISMO DE PAGAMENTO

ANEXO VII - ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO FINANCEIRA

17 DO FORO

17.1 As questões decorrentes das previsões deste Edital que não possam ser dirimidas administrativamente serão processadas e julgadas na Justiça Estadual, no Foro da Comarca de Salvador, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Salvador, 16 de julho de 2025.

PABLO SILVA SOUZA
Secretário Municipal de Mobilidade – SEMOB

DIOGO PIRES FERREIRA
Diretor de Planejamento de Transportes - DPT/SEMOB

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE - SEMOB

LICITAÇÃO 03/2025

CONCORRÊNCIA Nº 01 /2025

ANEXO I - MINUTA DE CONTRATO E SEUS ANEXOS

CONCESSÃO DE USO ONEROSA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS VINCULADOS AO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE SALVADOR – BA, NAS ESTAÇÕES DO BRT E NO TERMINAL DE TRANSBORDO MANÉ DENDÊ, PARA OPERAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE ÁREAS E SERVIÇOS, QUE CONTEMPLAM A EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS, IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS AUTOPORTANTES.

SUMÁRIO

CLÁUSULA 1ª – DAS DEFINIÇÕES 5

CLÁUSULA 2ª – DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES DO CONTRATO 19

CLÁUSULA 3ª – DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL E DO REGIME JURÍDICO DO CONTRATO 19

CLÁUSULA 4ª – DA INTERPRETAÇÃO 20

CLÁUSULA 5ª – DO OBJETO 20

CLÁUSULA 6ª – DO VALOR DO CONTRATO 23

CLÁUSULA 7ª – DO PRAZO 24

CLÁUSULA 8ª – DA REMUNERAÇÃO DO PODER CONCEDENTE 24

CLÁUSULA 9ª - DA TRANSFERÊNCIA DA CONCESSÃO 25

CLÁUSULA 10ª – DA FINALIDADE E DO CAPITAL SOCIAL 26

CLÁUSULA 11ª – DA TRANSFERÊNCIA DO CONTROLE E DAS ALTERAÇÕES ESTATUTÁRIAS DA CONCESSIONÁRIA QUANDO CONSTITUÍDA NA FORMA DE SPE 27

CLÁUSULA 12ª – DAS OBRIGAÇÕES GERAIS DA CONCESSIONÁRIA 30

CLÁUSULA 13ª – DAS OBRIGAÇÕES DO PODER CONCEDENTE 37

CLÁUSULA 14ª – DOS DIREITOS DA CONCESSIONÁRIA 38

CLÁUSULA 15ª – DOS DIREITOS DO PODER CONCEDENTE 40

CLÁUSULA 16ª – DAS AÇÕES DE IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA, ESTRUTURAS AUTOPORTANTES E DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA 41

CLÁUSULA 17ª – DOS DIREITOS E DEVERES DOS USUÁRIOS 42

CLÁUSULA 18ª – DOS FINANCIAMENTOS 42

CLÁUSULA 19ª – DA EXPLORAÇÃO DE ESPAÇOS NA ÁREA DA CONCESSÃO 43

CLÁUSULA 20ª – DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO 44

CLÁUSULA 21ª – ALOCAÇÃO DE RISCOS 47

CLÁUSULA 22ª – DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO 53

CLÁUSULA 23ª – DO PROCEDIMENTO PARA A RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO 54

CLÁUSULA 24ª – DAS REVISÕES ORDINÁRIAS 56

CLÁUSULA 25ª – DAS REVISÕES EXTRAORDINÁRIAS 57

CLÁUSULA 26ª – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO PELA CONCESSIONÁRIA 58

CLÁUSULA 27ª – DOS BENS VINCULADOS À CONCESSÃO 64

CLÁUSULA 28ª – DA REVERSÃO DOS BENS VINCULADOS À CONCESSÃO 67

CLÁUSULA 29ª – DAS SANÇÕES E PENALIDADES APLICAVEIS AS PARTES 68

CLÁUSULA 30ª – DO PROCESSO ADMINISTRATIVO DE APLICAÇÃO DAS PENALIDADES 75

CLÁUSULA 31ª – DA INTERVENÇÃO DA CONCESSÃO 77

CLÁUSULA 32ª – DOS CASOS DE EXTINÇÃO DA CONCESSÃO 79

CLÁUSULA 33ª – DO TÉRMINO DO PRAZO CONTRATUAL 80

CLÁUSULA 34ª – DA ENCAMPAÇÃO 80

CLÁUSULA 35ª – DA CADUCIDADE 81

CLÁUSULA 36ª – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS DESTE CONTRATO 82

CLÁUSULA 37ª – DA RESCISÃO E ANULAÇÃO CONTRATUAL **83**

CLÁUSULA 38ª – DA FALÊNCIA OU DA EXTINÇÃO DA CONCESSIONÁRIA **85**

CLÁUSULA 39ª – DO ACORDO COMPLETO **85**

CLÁUSULA 40ª – DA COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES **86**

CLÁUSULA 41ª – DA CONTAGEM DE PRAZOS **86**

CLÁUSULA 42ª – DO EXERCÍCIO DE DIREITOS **87**

CLÁUSULA 43ª – DA INVALIDADE PARCIAL E INDEPENDÊNCIA ENTRE AS CLÁUSULAS DO CONTRATO **88**

CLÁUSULA 44ª – DO FORO **88**

CONTRATO Nº 00/2025

PREÂMBULO

Pelo presente instrumento o Município de Salvador, através da SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE – SEMOB, órgão da Administração Direta do Município de Salvador, sediada à Rua Alceu Amoroso Lima, 581, Caminho das Árvores, CEP 41.820-770, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 13.927.801/0020-01, neste ato representada por seu titular, o Secretário Municipal, Pablo Silva Souza, portador da Carteira de Identidade nº 884900924, inscrito no CPF/MF sob o n° 026068185-71, neste ato denominado PODER CONCEDENTE; e xxxxxxxx, empresa com sede na xxxxxxx, inscrita no CNPJ/MF sob o n° xxxxxxx, representada por seu(ua) presidente [nome e qualificação], portador(a) da Carteira de Identidade nº xxxxxxx, inscrito no CPF/MF sob o nº xxxxxxxx, neste ato denominada CONCESSIONÁRIA;

PODER CONCEDENTE e CONCESSIONÁRIA, doravante denominados em conjunto como "PARTES" e, individualmente, como "PARTE",

resolvem celebrar o presente contrato de CONCESSÃO DE USO onerosa dos espaços públicos vinculados ao sistema de transporte público de passageiros do município de Salvador – BA, nas estações do BRT e no terminal de transbordo Mané Dendê, para administração, manutenção, conservação e exploração comercial de áreas e serviços, que contempla a execução de obras de requalificação dos espaços e implantação de estruturas autoportantes. o concessionário será responsável por garantir a qualidade dos serviços e instalações, respeitando as normas de sustentabilidade e acessibilidade, assim como por realizar os investimentos necessários para implantação de equipamentos e manutenção de toda a área de concessão, com monitoramento periódico e metas de desempenho estabelecidas conforme o Edital de Concorrência nº 01/2025, observada a Lei Federal nº 14.133/2021 e suas alterações, a Lei Federal nº 8.987/1995 e alterações, a Lei Federal nº 9.074/1995, a Lei Orgânica do Município, a Lei Municipal 3.293/1983 e suas alterações e demais normas que regem a matéria, disciplinando-se pelas cláusulas e condições fixadas neste instrumento, a seguir transcritas.

CLÁUSULA 1ª – DAS DEFINIÇÕES

1.1. Para os fins deste CONTRATO e de seus ANEXOS, ou de qualquer outro documento que deva ser fornecido no âmbito deste CONTRATO, os termos listados a seguir, quando empregados no singular ou no plural, em letras maiúsculas, terão os significados constantes desta subcláusula:

ABL:	Área Bruta Locável
ABNT:	Associação Brasileira de Normas Técnicas;
ADJUDICATÁRIA:	Participante da LICITAÇÃO à qual foi adjudicado o OBJETO da LICITAÇÃO;
ANEXOS:	Documentos que integram o presente CONTRATO;
ÁREA DA CONCESSÃO:	Área a ser concedida para execução do OBJETO,conforme ANEXO IX - MEMORIAL DESCRITIVO DA ÁREA DE CONCESSÃO;
ÁREA DE RECREAÇÃO E LAZER	ESPAÇOS PÚBLICOS destinados a realização de atividades de esporte, recreação e lazer para a população, tais como praças, parques, pista de skate, áreas verdes, canteiros.
ATIVIDADES:	conjunto de ATIVIDADES DE INTERESSE COLETIVO e ATIVIDADES ECONÔMICAS
ATIVIDADES DE INTERESSE COLETIVO:	atividades de realização pela CONCESSIONÁRIA, destinadas a prover ações socioculturais na ÁREA DA CONCESSÃO, com estimativa de público

	condizente ao espaço, respeitadas as normas aplicáveis, nas condições definidas neste CONTRATO e seus ANEXOS;
ATIVIDADES ECONÔMICAS:	atividades de exploração comercial pela CONCESSIONÁRIA na ÁREA DA CONCESSÃO, destinadas a viabilizar fontes de receita para a CONCESSÃO, nas condições definidas neste CONTRATO e seus ANEXOS;
BAIXO VIADUTO ESTAÇÃO BRT CIDADELA:	cuja área localizada embaixo da Estação do BRT CIDADELA, localizada na Av. Antônio Carlos Magalhães - Itaigara, Salvador - BA, 41800-700.
BAIXO VIADUTO ESTAÇÃO BRT HIPER:	cuja área localizada embaixo da Estação do BRT HIPER, localizada na Av. Antônio Carlos Magalhães - Parque Bela Vista, Salvador - BA, 40280-901.
BAIXO VIADUTO ESTAÇÃO BRT PEDRINHAS:	cuja área localizada embaixo da Estação do BRT PEDRINHAS, localizada na R. Lucaia, Rio Vermelho, Salvador - BA, 41940-510.
BENS REVERSÍVEIS:	Bens a serem construídos e indispensáveis à continuidade do cumprimento do contrato, os quais serão revertidos ao PODER CONCEDENTE ao término do CONTRATO;
BENS VINCULADOS À CONCESSÃO:	Bens, integrantes ou não do patrimônio da

	CONCESSIONÁRIA, necessários à implantação e execução adequada e contínua do OBJETO contratado;
CASO FORTUITO e FORÇA MAIOR:	Eventos imprevisíveis e inevitáveis, que resultem em onerosidade comprovadamente excessiva para qualquer das PARTES, ou inviabilizem inequivocamente a continuidade da CONCESSÃO. CASO FORTUITO é toda situação decorrente de fato alheio à vontade das PARTES, porém, proveniente de atos humanos. FORÇA MAIOR é toda situação decorrente de fato alheio à vontade das PARTES, porém, proveniente de atos da natureza;
CGP:	Conselho Gestor de Parcerias, instituído pela Lei Municipal nº 9.092/2016 ou qualquer outro órgão ou entidade que venha a substitui-lo ou a exercer as suas competências;
CESSIONÁRIO:	Pessoas físicas ou jurídicas que celebraram contrato de direito privado cessão de direito com a CONCESSIONÁRIA para uso de espaços na ÁREA DE CONCESSÃO para comercialização de produtos e serviços ao longo da CONCESSÃO;
CONCESSÃO:	Concessão para a realização do OBJETO, outorgado à CONCESSIONÁRIA pelo prazo e condições previstos neste CONTRATO;

CONCESSIONÁRIA:	LICITANTE individual vencedora da LICITAÇÃO, a quem é outorgada a CONCESSÃO da ÁREA DA CONCESSÃO, após a devida ADJUDICAÇÃO, ou Sociedade de Propósito Específico – SPE, a ser constituída de acordo com o disposto neste EDITAL, no CONTRATO e sob as leis brasileiras, com o fim exclusivo de execução do OBJETO da CONCESSÃO ONEROSA DE USO;
CONTRATO:	Instrumento jurídico firmado entre as PARTES que regula os termos da CONCESSÃO ONEROSA e seus ANEXOS;
CONTROLADA:	Qualquer pessoa jurídica ou fundo de investimento cujo CONTROLE é exercido por outra pessoa, física ou jurídica, ou fundo de investimento;
CONTROLADORA:	Qualquer pessoa, natural ou jurídica, ou fundo de investimento que exerça CONTROLE sobre outra pessoa jurídica ou fundo de investimento;
CONTROLE:	O poder detido por pessoa ou grupo de pessoas vinculadas por acordo de voto ou sob controle comum para, isolada ou conjuntamente: (i) exercer, de modo permanente, direitos que lhe assegurem a maioria dos votos nas deliberações sociais e eleger a maioria dos administradores ou gestores de outra pessoa jurídica, fundo de

	investimento ou entidades de previdência complementar, conforme o caso; e/ou (ii) efetivamente dirigir as atividades e orientar o funcionamento de órgãos de outra pessoa jurídica, fundo de investimento ou entidade de previdência complementar;
DATA DE EFICÁCIA	Data em que o CONTRATO tornar-se-á plenamente eficaz, face a assinatura do Contrato e publicação da ORDEM DE SERVIÇO no DOM e assunção dos SERVIÇOS pela CONCESSIONÁRIA, na forma da Cláusula XXX deste CONTRATO.
DATA DE ENTREGA DAS PROPOSTAS:	Data correspondente ao dia [•] de [•] de [•], quando foram entregues os documentos necessários à participação da CONCESSIONÁRIA na LICITAÇÃO;
DOM:	Diário Oficial do Município de Salvador
EDIFICAÇÃO:	Obra coberta destinada a abrigar atividade ou qualquer instalação, equipamento e material, nos termos da Lei Municipal nº 9.281/2017;
EDITAL:	Edital de Concorrência nº [•]/SEMOB/2024 e todos seus ANEXOS;
EQUIPAMENTOS:	compreendem equipamentos de uso coletivo, instalados em ESPAÇOS PÚBLICOS, com a função de disponibilizar atividades de esporte, recreação e lazer para a população, com foco em qualificar a ÁREA DA CONCESSÃO
ENCARGOS:	Compreende as ATIVIDADES DE

	INTERESSE COLETIVO, instalação de NOVA INFRAESTRUTURA, MOBILIÁRIO URBANO e EQUIPAMENTOS e demais obrigações a serem realizadas na ÁREA DA CONCESSÃO, conforme previsão no ANEXO II deste CONTRATO – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS
ESPAÇOS PÚBLICOS:	Compreende a ÁREA DA CONCESSÃO, que inclui as INSTALAÇÕES e as ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER.
ESTRUTURA AUTOPORTANTE:	Estruturas autoportantes, possíveis de montagem e desmontagem, utilizadas para o desenvolvimento do OBJETO, bem como estruturas provisórias como quiosques, stands, expositores, carrinhos sobre rodas e similares;
EVENTO:	atividade recreativa, social, cultural, educacional, religiosa ou esportiva, ou acontecimento institucional ou promocional, comunitário ou não, cuja realização tenha caráter temporário, não conflitante com as ATIVIDADES permitidas na ÁREA DA CONCESSÃO, cuja realização fica condicionada ao atendimento das condições previstas neste Contrato e no Decreto Municipal nº 26.021/2015;
EVENTO DE INTERESSE DA MUNICIPALIDADE:	Atividade ou evento temporariamente realizado em parcela da ÁREA DA CONCESSÃO, organizado pelo PODER

	CONCEDENTE ou terceiro por ela indicado, mediante prévia anuência da CONCESSIONÁRIA, nas condições definidas neste CONTRATO;
FAIXA DE CIRCULAÇÃO PRIORITÁRIA:	Parcela da ÁREA DA CONCESSÃO destinada exclusivamente à circulação de pessoas que deverá ser mantida livre e desimpedida pela CONCESSIONÁRIA;
FGTS:	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, regido pela Lei nº 8.036/1990;
FINANCIADOR(ES):	Toda e qualquer instituição financeira, banco de fomento ou agência multilateral de crédito, que conceda financiamento à CONCESSIONÁRIA para a execução do OBJETO deste CONTRATO;
FINANCIAMENTO:	Todo e qualquer financiamento eventualmente concedido à CONCESSIONÁRIA, na forma de dívida para cumprimento das suas obrigações no âmbito do CONTRATO;
FONTES DE RECEITAS:	Fontes de receitas, inclusive as alternativas, complementares ou acessórias, percebidas pela CONCESSIONÁRIA em razão da exploração do OBJETO;
GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO:	A garantia do fiel cumprimento das obrigações da CONCESSIONÁRIA, a ser mantida em favor do PODER CONCEDENTE nos termos deste CONTRATO;

GARANTIA DE PROPOSTA:	Garantia pecuniária prestada pelos LICITANTES que poderá ser executada pelo PODER CONCEDENTE, nos termos do EDITAL;
IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA NA ÁREA DA CONCESSÃO:	Edificação de nova infrastrutura na ÁREA DA CONCESSÃO, inclusive sanitários e melhorias, ampliações e reforma das estruturas entregues, por meio de OBRA PÚBLICA, conforme descrito no CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS.
INSS:	Instituto Nacional do Seguro Social;
INSTALAÇÕES:	Mobiliário urbano, estruturas autoportantes e edificações.
IPCA:	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
LICITAÇÃO:	A Concorrência nº [•]/2024
LICITANTE:	Qualquer pessoa jurídica, fundo de investimento ou CONSÓRCIO participante da LICITAÇÃO;
MOBILIÁRIO URBANO:	Elementos fixos ou móveis instalados com a função de requalificar a ÁREA DA CONCESSÃO;
OBRA PÚBLICA:	Obra realizada pela Prefeitura Municipal de Salvador, com a entrega de equipamentos públicos como ABL, parques infantis, bancos modulares em concreto aparente, estacionamento, skate park, quadra

	esportivas, etc., que compõem o OBJETO do CONTRATO e precede a LICITAÇÃO.
ORDEM DE SERVIÇO:	Ato a partir do qual será autorizado a execução do OBJETO do CONTRATO, em documento a ser exarado por escrito pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA, depois da data de publicação do CONTRATO;
OUTORGA FIXA:	Montante pago pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE para a exploração do OBJETO, nos termos deste EDITAL, do CONTRATO e seus ANEXOS.
OUTORGA VARIÁVEL:	Montante variável, registrado na PROPOSTA DE PREÇO, a ser apurado anualmente e pago mensalmente ao final de cada exercício financeiro pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE, calculado com base em um percentual sobre a receita operacional bruta, conforme estabelecido no CONTRATO e no ANEXO VI – MECANISMO DE PAGAMENTO DA OUTORGA;
PARTES:	O PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA;
PARTES RELACIONADAS:	Com relação à CONCESSIONÁRIA, qualquer pessoa CONTROLADORA, coligada e respectivas CONTROLADAS, bem como aquelas assim consideradas pelas normas contábeis em vigor;

PODER CONCEDENTE:	O Município de Salvador, neste Contrato representado pela Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana - SEMOB;
PRAZO DA CONCESSÃO:	O prazo de 25 anos, contados da DATA DA ORDEM DE INÍCIO, observados os termos e condições fixados neste CONTRATO;
PROPOSTA DE PREÇO:	Proposta apresentada pela ADJUDICATÁRIA nos termos e condições do EDITAL e seus ANEXOS, que contém o valor da OUTORGA FIXA e da OUTORGA VARIÁVEL a ser paga ao PODER CONCEDENTE pela CONCESSIONÁRIA para a exploração do OBJETO;
PROGRAMAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO:	Documento a ser entregue pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE, que contenha planejamento prévio das ATIVIDADES DE INTERESSE COLETIVO, EVENTOS e EVENTOS DE INTERESSE DA MUNICIPALIDADE a serem realizados no respectivo mês;
PROJETO BÁSICO:	Projeto básico a ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA previamente à realização de qualquer AÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA E NOVOS EQUIPAMENTOS ou serviços de engenharia necessários para a construção e requalificação dos espaços na ÁREA DE CONCESSÃO, conforme diagnóstico,

	diretrizes, e especificações técnicas previstas no ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, observadas as normas técnicas aplicáveis, bem como a regulamentação vigente na ocasião, nos termos do CONTRATO;
PROJETO "*AS BUILT*":	Projeto das instalações tais como construídas, a ser entregue após a realização das ações para IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA, respeitadas as normas técnicas aplicáveis, bem como a regulamentação vigente, nos termos do CONTRATO;
RECEITA ACESSÓRIA:	Receita acessória está prevista na Lei Federal nº 8.987/1995 (art. 11). É composta por todas as receitas que não estão diretamente relacionadas à execução do objeto da CONCESSÃO;
RECEITA OPERACIONAL BRUTA:	Toda e qualquer receita auferida pela CONCESSIONÁRIA e suas eventuais subsidiárias integrais, inclusive, a RECEITA ACESSÓRIA e RECEITA OPERACIONAL, exceto os valores recebidos a título de reembolso de despesas condominiais (taxa de condomínio) e receitas de construção, contabilizadas exclusivamente em função das novas orientações da Interpretação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis ICPC 01.

RECEITA OPERACIONAL:	Receita operacional é composta pelas receitas diretamente relacionadas à exploração do OBJETO da CONCESSÃO;
REVISÃO ORDINÁRIA:	Revisão com o objetivo de permitir a reavaliação dos parâmetros, condições e resultados gerais da CONCESSÃO;
REVISÃO EXTRAORDINÁRIA:	Procedimento extraordinário para avaliação do equilíbrio econômico-financeiro da CONCESSÃO, nos termos deste CONTRATO;
SERVIÇOS:	Atividades desenvolvidas pela CONCESSIONÁRIA para consecução do OBJETO da CONCESSÃO, notadamente a venda de alimentos e bebidas, artigos, produtos, serviços de conveniência e publicidade, tal como previsto no ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, e nos termos deste CONTRATO;
ATIVIDADES SOB SUA RESPONSABILIDADE:	A CONCESSIONÁRIA poderá operar e explorar as ABL's, as ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER, e o ESTACIONAMENTO, por si, ou por terceiros cessionários sob sua responsabilidade, sendo certo que a responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, se restringe somente à conservação e o uso correto do bem cedido, cabendo ao terceiro cessionário cumprir e responsabilizar-se exclusivamente por suas obrigações legais de

	cunho direto e indireto, incluindo e não se limitando a encargos tributários, trabalhistas, licenças, e todas as demais obrigações atinentes à pessoas jurídicas de direito privado.
SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO ou SPE:	Sociedade de Propósito Específico que poderá será constituída pela ADJUDICATÁRIA, se for o caso de participação na LICITAÇÃO na qualidade de CONSÓRCIO, de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, com sede social e administrativa no Município de Salvador e que será responsável pela execução exclusiva do OBJETO da CONCESSÃO;
SUSEP:	Superintendência de Seguros Privados, autarquia federal criada pelo Decreto-lei nº 73, de 21 de novembro de 1966;
TERMO DEFINITIVO DE DEVOLUÇÃO DOS BENS REVERSÍVEIS:	Documento contendo as informações sobre os BENS REVERSÍVEIS, apresentado pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE ao término ou extinção da CONCESSÃO;
USUÁRIOS:	Todas as pessoas físicas e jurídicas que sejam tomadoras dos SERVIÇOS prestados pela CONCESSIONÁRIA, ou por terceiro por ela indicado, incluídos os locatários de espaços na ÁREA DE CONCESSÃO;
VALOR DO CONTRATO:	Correspondente ao valor nominal dos

	investimentos estimados para execução das obrigações do CONTRATO, durante todo o prazo de vigência da CONCESSÃO.

CLÁUSULA 2ª – DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES DO CONTRATO

2.1. Integram o presente CONTRATO, como partes indissociáveis deste documento, os seguintes ANEXOS:

a) ANEXO I – MINUTA DE CONTRATO
b) ANEXO II - CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS;
c) ANEXO III – PLANO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA
   c.1) APÊNDICE A - ESTAÇÃO HIPER;
   c.2) APÊNDICE B – ESTAÇÃO CIDADELA
   c.3) APÊNDICE C – ESTAÇÃO TERMINAL MANE DENDE
d) ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO E DECLARAÇÕES
e) ANEXO V – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO
f) ANEXO VI – MECANISMO DE PAGAMENTO DA OUTORGA

CLÁUSULA 3ª – DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL E DO REGIME JURÍDICO DO CONTRATO

3.1. A CONCESSÃO DE USO está sujeita às disposições do presente CONTRATO e de seus ANEXOS, às leis vigentes no Brasil – com expressa renúncia à aplicação de qualquer outra –, e aos preceitos de direito público, sendo-lhe aplicáveis, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos.

3.2. A CONCESSÃO DE USO será regida pela Constituição Federal de 1988; pela Lei Federal nº 10.406/2002, pela Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021; pela Lei Orgânica de Salvador; Lei municipal nº Lei 3.293/1983, Lei municipal nº 9.604/2021, subsidiariamente pela Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e pela Lei Federal nº 9.074, de 07 de julho de 1995; e por outras normas legais, técnicas e instruções normativas pertinentes; e pelo EDITAL de Concorrência nº 01/2025 e seus ANEXOS.

3.3. Neste CONTRATO e em seus ANEXOS, as referências às normas aplicáveis no Brasil deverão também ser compreendidas como referências à legislação que as substitua, complemente ou modifique.

CLÁUSULA 4ª – DA INTERPRETAÇÃO

4.1. Na interpretação, integração ou aplicação de qualquer disposição deste CONTRATO, deverão ser consideradas as cláusulas contratuais e, depois, as disposições dos ANEXOS que nele se consideram integrados, conforme indicado na cláusula 2ª.

4.1.1. Nos casos de divergência entre as disposições deste CONTRATO e as disposições dos ANEXOS que o integram, prevalecerão as disposições deste CONTRATO.

4.1.2. Nos casos de divergência entre ANEXOS posteriormente agregados ao CONTRATO, prevalecerá aquele de data mais recente.

4.2. As referências a este CONTRATO, ou a qualquer outro documento devem incluir eventuais alterações e aditivos que venham a ser celebrados entre as PARTES.

CLÁUSULA 5ª – DO OBJETO

5.1 O OBJETO do presente CONTRATO é a CONCESSÃO DE USO dos espaços públicos vinculados ao sistema de transporte público de passageiros do município de Salvador – BA, nas estações do BRT e no terminal de transbordo Mané Dendê, para operação, administração, manutenção, conservação e exploração comercial de áreas, e serviços, que contempla a execução de obras de requalificação dos espaços, implantação de nova infraestrutura e instalação de estruturas autoportantes, pelo prazo de 25 anos, conforme especificado neste CONTRATO.

5.1.1. Consideram-se como ÁREA DA CONCESSÃO:

a) As áreas para execução de obras de requalificação dos espaços e implantação de nova infraestrutura dos viadutos das ESTAÇÕES DO BRT HIPER, CIDADELA E PEDRINHAS;
b) As áreas do TERMINAL DE TRANSBORDO DO MANÉ DENDÊ,
c) As áreas para instalação e exploração de ESTRUTURAS AUTOPORTANTES, que além das ESTAÇÕES DO BRT indicadas na alínea a, incluem, ainda, as estações do BRT denominadas abaixo:
    i) Barris;
    ii) Vasco da Gama;
    iii) Ogunjá;
    iv) HGE;
    v) Rio Vermelho;
    vi) Cidade Jardim;
    vii) Parque da Cidade;
    viii) Itaigara, e
    ix) Pituba.

5.1.2. A CONCESSIONÁRIA poderá operar e explorar comercialmente espaços de ABLs e serviços, na ÁREA DA CONCESSÃO, condicionado ao atendimento das diretrizes e dos parâmetros estabelecidos no ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, sendo permitido, neste caso:

a) requalificação das edificações existentes apenas nas estações HIPER e CIDADELA,
b) implantação de nova infraestrutura de edificações comerciais apenas na estação de PEDRINHAS;
c) instalação de ESTRUTURAS AUTOPORTANTES (quiosques, carrinhos, entre outros) apenas nas estações do BRT, descritas no item 2.1 do ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS;
d) prestação de serviços de estacionamento nas áreas públicas das estações HIPER, CIDADELA E PEDRINHAS, no que couber.

5.13. Os encargos atribuídos à CONCESSIONÁRIA, no âmbito deste CONTRATO, detalhados no ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, compreende:

a) administração, implantação, manutenção, vigilância, limpeza e conservação das INSTALAÇÕES e das ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER;
b) construção de banheiros apenas nas estações HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS;
c) implementação de um sistema de tecnologia para monitoramento e gestão do transporte público de passageiros nas estações do BRT HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS e no TERMINAL DE TRANSBORDO DO MANÉ DENDÊ, garantindo maior eficiência operacional e de segurança.

5.2. A transferência da CONCESSÃO DE USO dos espaços públicos se dará pelo PODER CONCEDENTE com a emissão da ORDEM DE SERVIÇO.

5.3. Após a emissão da ORDEM DE SERVIÇO, o PODER CONCEDENTE efetuará a respectiva publicação no DOM, sendo esta data considerada como a DATA DE EFICÁCIA para todos os fins deste CONTRATO, iniciando-se a contagem do PRAZO DA CONCESSÃO.

5.4 As receitas a serem auferidas pela CONCESSIONÁRIA decorrerão da exploração dos serviços geradores de FONTES DE RECEITAS na ÁREA DA CONCESSÃO, conforme especificado neste CONTRATO, no item 5.1 e em seus respectivos subitens.

5.5. A execução do OBJETO envolverá a execução das seguintes atividades previstas neste CONTRATO e nos respectivos ANEXOS, em especial:

a) Obtenção de licenças e autorizações junto aos órgãos competentes, necessários à execução das ações de IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA E ESTRUTURAS AUTOPORTANTES e à operação da CONCESSÃO;
b) Implantação de Infraestruturas, instalação, reforma e ampliação de edificações, estrutura autoportantes e sistemas necessários à operação das da CONCESSÃO, conforme especificações deste CONTRATO e de seus ANEXOS;
c) Gestão e exploração eficiente das áreas concedidas, assegurando o uso comercial, em conformidade com as disposições contratuais e os parâmetros definidos nos ANEXOS;

d) Manutenção de todas as instalações, bens e equipamentos da ÁREA DE CONCESSÃO, incluido as ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER, conforme definido no CONTRATO e o ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, bem como na legislação e regulamentação em vigor;
e) Garantir a qualidade dos serviços prestados ao longo do prazo da CONCESSÃO, conforme os critérios estabelecidos no ANEXO II - CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, por meio da realização dos investimentos e da obtenção dos recursos financeiros necessários à plena execução do OBJETO.

5.6. Sem prejuízo do disposto no CONTRATO, seus ANEXOS e na PROPOSTA DE PREÇO da ADJUDICATÁRIA, a execução do OBJETO deverá obedecer ao disposto nas normas, padrões e demais procedimentos constantes da legislação aplicável.

5.7. O OBJETO deste CONTRATO deverá observar os limites da ÁREA DA CONCESSÃO, que envolve as Estações de BRT e o TERMINAL DE TRANSBORDO MANÉ DENDÊ.

CLÁUSULA 6ª – DO VALOR DO CONTRATO

6.1. O valor deste CONTRATO é de R$ 1.273.565,98 (um milhão, duzentos e setenta e três mil, quinhentos e sessenta e cinco reais e noventa e oito centavos) correspondente ao valor nominal, de investimentos (CAPEX) ao longo do prazo da concessão.

6.2. O valor mencionado nesta cláusula é meramente indicativo, não vinculando qualquer pleito de reequilíbrio econômico-financeiro no âmbito da concessão.

6.3. Nenhum valor será devido pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA em função da execução do OBJETO.

6.4. A CONCESSIONÁRIA obriga-se a efetuar o pagamento à SalvadorPAR, pelos serviços técnicos especializados de estruturação e formalização do projeto de CONCESSÃO, prestados à Administração Pública Direta, com fulcro na Lei Federal nº 14.133/2021, Lei Municipal nº 8421/2013, Decretos Municipais nº 37.379/2023 e 37.380/2023, bem como das condições

previstas no Edital de Concorrência nº 01/2025 e Contrato nº xxx/2025-SEMOB.

6.4.1 O pagamento referido na subcláusula anterior possui natureza jurídica de obrigação civil, privada, acessória e autônoma, vinculada exclusivamente ao recebimento dos custos incorridos com os serviços técnicos e produtos recebidos e aproveitados pela Administração Direta, não se confundindo com tarifa pública, preço público, outorga nem qualquer obrigação perante o PODER CONCEDENTE.

6.4.2 Em nenhuma hipótese, a SalvadorPAR integrará a relação jurídica principal entre o Poder Concedente e a Concessionária, mantendo-se como prestadora de serviços exclusiva da Administração Pública Direta com a finalidade precípua de garantir a execução plena do projeto estratégico e resguardar o interesse público.

6.5 O valor total da remuneração devida a SalvadorPar é de R$ 60.000,00 (sessenta mil reais), a ser paga pela CONCESSIONÁRIA, a serem pagos em 03 (três) parcelas mensais e sucessivas, com vencimento no mês subsequente à assinatura do Contrato de Concessão, conforme cronograma a seguir.

a) A 1ª parcela corresponde ao valor de R$ 27.000,00 (vinte e sete mil reais), a ser pago no prazo de até 30 (trinta) dias contados a partir da assinatura do Contrato de Concessão;
b) A 2ª parcela possui valor de R$ 26.500,00 (vinte e seis mil e quinhentos reais), a ser pago no prazo de até 30 (trinta) dias após o pagamento da 1ª parcela;
c) A 3ª parcela corresponde a R$ 26.500,00 (vinte e seis mil e quinhentos reais), a ser pago no prazo de até 30 (trinta) dias após o pagamento da 2ª parcela.

6.5.3 O pagamento será realizado mediante quitação das respectivas Notas Fiscais eletrônicas (NFS-e) emitidas pela SalvadorPAR, em nome da CONCESSIONÁRIA, as quais deverão conter dados bancários para pagamento e a descrição mínima do serviço (Ressarcimento pelos estudos e serviços técnicos especializados do Projeto do Parque Linear da Orla – Trecho de Jaguaribe, conforme previsto no Edital de Concorrência nº 012025, Contrato Administrativo nº xxx/2025 - SEMOP).

6.5.3 A SalvadorPAR encaminhará a Nota Fiscal para o endereço eletrônico informado pela CONCESSIONÁRIA no momento da assinatura do contrato, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias da data de vencimento, acompanhado dos dados bancários para pagamento.

6.5.4 A CONCESSIONÁRIA deverá realizar o pagamento até a data de vencimento constante na nota fiscal, por meio de transferência bancária identificada (TED, PIX ou equivalente), para a conta indicada pela SalvadorPAR.

6.5.5 Após cada pagamento, a CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar o comprovante bancário de quitação da nota fiscal ao e-mail oficial da SalvadorPAR,a será disponibilizado na ocasião da assinatura do contrato, que por sua vez, encaminhará ao PODER CONCEDENTE para juntada no processo administrativo de fiscalização.

6.6. O atraso no pagamento que trata a subcláusula 6.5, implicará, de pleno direito, multa de 2% (dois por cento) sobre o valor devido, atualização monetária pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial (IPCA-E) e juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, pro rata die.

6.6.1 O inadimplemento configura descumprimento contratual grave, sujeitando a CONCESSIONÁRIA às sanções previstas no Contrato de Concessão.

CLÁUSULA 7ª – DO PRAZO

7.1. O prazo de vigência deste CONTRATO será de 25 anos, contados da DATA DA ORDEM DE SERVIÇO, observados os termos e condições fixados neste CONTRATO e normas pertinentes.

7.2 A CONCESSIONÁRIA poderá, a seu critério, antecipar os investimentos previstos no ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, assumindo, integralmente, os riscos e ônus envolvidos.

CLÁUSULA 8ª – DA REMUNERAÇÃO DO PODER CONCEDENTE

8.1 A CONCESSIONÁRIA se obriga a pagar ao PODER CONCEDENTE à título de

remuneração pelo uso de espaço público, a OUTORGA FIXA e a OUTORGA VARIÁVEL, conforme os valores, percentuais e condições estabelecidos no EDITAL, neste CONTRATO e em seus anexos.

8.2. A CONCESSIONÁRIA deverá efetuar, em moeda corrente nacional, pagamento mensal ao PODER CONCEDENTE da seguinte forma:

a) OUTORGA FIXA (ANUAL) de R$ XXXX (XXX), correspondente a R$ XXX mensais, e

b) OUTORGA VARIÁVEL parametrizada em 5% (cinco por cento), aplicado sobre a receita operacional bruta – ROB, da CONCESSÃO, calculada no ano anterior, observado o ANEXO V – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO, deste CONTRATO.

8.3. O valor da OUTORGA FIXA anual será de R$ [*], devida mensalmente, a partir do 1º (primeiro) mês subsequente a assinatura do Contrato da concessão.

8.4. O valor da OUTORGA VARIÁVEL, parametrizada em 5% (cinco por cento) da receita operacional bruta, será devido mensalmente, a partir do 3º (terceiro) ano da concessão a contar da data de assinatura do Contrato de Concessão até o término do prazo de vigência da concessão, observado o ANEXO V – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO, deste CONTRATO.

8.5. O pagamento mensal da remuneração referente ao Valor Fixo de Outorga e ao Valor variável de outorga deverá ser pago ao PODER CONCEDENTE até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente ao mês vencido, salvo em caso fortuito ou força maior, previstos no artigo 393 do Código Civil, desde que devidamente comprovados.

8.6. No caso de atraso no pagamento do Valor da Outorga, será aplicada à CONCESSIONÁRIA multa de mora 0,5% (meio por cento) sobre seu valor, até o 90º (nonagésimo) dia de atraso, ocasião em que se configurará inexecução do contrato.

8.7. Em caso de não pagamento da OUTORGA FIXA ou da OUTORGA VARIÁVEL, a CONCESSIONÁRIA estará sujeita às penalidades previstas na legislação vigente, incluindo:

a) Execução das garantias prestadas pela CONCESSIONÁRIA;
b) Aplicação de sanções contratuais e legais;
c) Declaração da caducidade do contrato, se aplicável.

8.8. A cominação de multa de mora não exonera a CONCESSIONÁRIA das demais sanções previstas na legislação, no presente contrato e em demais normas aplicáveis.

CLÁUSULA 9ª - DA TRANSFERÊNCIA DA CONCESSÃO

9.1. Durante todo o seu prazo de vigência, a transferência da CONCESSÃO somente poderá ocorrer mediante prévia anuência do PODER CONCEDENTE, observadas as condições fixadas neste CONTRATO e na Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e desde que não se coloque em risco a execução do OBJETO.

9.2. Para fins de obtenção da anuência para a transferência da CONCESSÃO, o interessado deverá:

a) Atender às exigências de capacidade técnica, idoneidade financeira e regularidade jurídica, fiscal e trabalhista necessárias à assunção do OBJETO da CONCESSÃO;
b) Prestar e manter as garantias pertinentes, conforme o caso; e
c) Comprometer-se a cumprir todas as cláusulas deste CONTRATO.

9.3. A transferência total ou parcial da CONCESSÃO, sem a prévia autorização do PODER CONCEDENTE, implicará a caducidade da CONCESSÃO.

9.4. Para fins da autorização de que trata esta cláusula, o PODER CONCEDENTE examinará o pedido apresentado pela CONCESSIONÁRIA, podendo, a seu critério, solicitar esclarecimentos e documentos adicionais à CONCESSIONÁRIA, ao eventual interessado e ao(s) FINANCIADOR(ES), bem como convocar os acionistas controladores da CONCESSIONÁRIA e promover quaisquer outras diligências que considerar adequadas.

9.5. O silêncio sobre a solicitação de transferência da Concessão de Uso não implicará na anuência tácita do PODER CONCEDENTE, sendo necessária manifestação formal para tanto.

9.6. A autorização para a transferência da CONCESSÃO, caso seja concedida pelo PODER CONCEDENTE, será formalizada, por escrito, indicando as condições e requisitos para sua realização.

CLÁUSULA 10ª – DA FINALIDADE E DO CAPITAL SOCIAL

10.1. A CONCESSIONÁRIA, estruturada sob a forma de sociedade por ações, nos termos da Lei Federal nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, ou sociedade limitada, nos termos da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002, deverá indicar, em seu estatuto ou contrato social, como finalidade exclusiva, a exploração do OBJETO da CONCESSÃO, sendo sua composição societária aquela apresentada na LICITAÇÃO e constante de seus instrumentos societários, os quais deverão ser entregues, atualizados, ao PODER CONCEDENTE.

10.2. A CONCESSIONÁRIA deverá obedecer aos padrões e às boas práticas de governança corporativa e adotar contabilidade e demonstrações financeiras padronizadas, incluindo a observância à Legislação Societária Brasileira (Lei Federal nº 10.406/2002, Lei Federal nº 6.404/1976 e alterações), às Normas Contábeis emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade – CFC e ao Código Brasileiro de Governança Corporativa.

10.3. A CONCESSIONÁRIA deverá obedecer à previsão do art. 23, XIV, da Lei Federal nº 8.987/1995 e fazer a publicação de demonstrações financeiras periódicas.

10.4. A CONCESSIONÁRIA deverá ter sede no Município de Salvador-BA.

CLÁUSULA 11ª – DA TRANSFERÊNCIA DO CONTROLE E DAS ALTERAÇÕES ESTATUTÁRIAS DA CONCESSIONÁRIA QUANDO CONSTITUÍDA NA FORMA DE SPE

11.1. Todas e quaisquer alterações societárias, que impliquem ou não em alteração de controle, serão vedadas, salvo em situações excepcionais, devidamente autorizadas pelo PODER CONCEDENTE, em que reste demonstrado o risco de prejuízo para a continuidade do OBJETO, sob pena de caducidade da CONCESSÃO.

11.2. Como exceção à subcláusula anterior, será possível a autorização do PODER CONCEDENTE para transferência do CONTROLE da CONCESSIONÁRIA anteriormente à conclusão das ações de NOVA INFRAESTRUTURA, no caso em que couber.

11.3. Sem prejuízo do disposto na subcláusula acima, durante todo o prazo de vigência deste CONTRATO o controle societário direto da CONCESSIONÁRIA somente poderá ser alterado mediante prévia e expressa autorização do PODER CONCEDENTE, também sob pena de caducidade da CONCESSÃO.

11.3.1. A CONCESSIONÁRIA se compromete a não efetuar em seus livros sociais, sem a prévia anuência do PODER CONCEDENTE, qualquer registro que importe em cessão, transferência ou oneração das ações que compõem o CONTROLE direto da SPE ou da subsidiária integral.

11.3.2. Desde que possam, em bloco ou isoladamente, caracterizar a modificação do CONTROLE direto da SPE ou subsidiária integral, considera-se ato(s) também sujeito(s) à prévia anuência do PODER CONCEDENTE para fins deste CONTRATO, sem prejuízo de quaisquer outros atos que possam caracterizar a transferência de CONTROLE:

a) A celebração de acordo de acionistas;
b) A emissão de valores mobiliários conversíveis em ações; e
c) A instituição de garantia e direitos a terceiros sobre ações.

11.3.2.1. A emissão de valores mobiliários não enquadráveis na situação descrita na letra “b” da subcláusula anterior, mesmo quando se tratar de valores mobiliários não conversíveis em ações, deverá ser sempre submetida ao conhecimento prévio do PODER CONCEDENTE.

11.3.3. A transferência ou alteração do controle indireto ou da participação acionária que não implique transferência do controle societário direto da CONCESSIONÁRIA deverá ser objeto de comunicação ao PODER CONCEDENTE, no prazo de até 20 (vinte) dias antes da efetivação da respectiva operação.

11.4. A alteração do controle societário direto da CONCESSIONÁRIA somente será autorizada pelo PODER CONCEDENTE quando a medida não prejudicar, tampouco colocar em risco, a execução deste CONTRATO.

11.5. O pedido para a autorização da alteração do controle societário direto da SPE ou da subsidiária integral deverá ser apresentado ao PODER CONCEDENTE, por escrito, pela CONCESSIONÁRIA, ou pelo(s) FINANCIADOR(ES), contendo a justificativa para tanto e os elementos que possam subsidiar a análise do pedido.

11.5.1. Para a obtenção da anuência para transferência do controle societário direto da SPE ou da subsidiária integral, o ingressante deverá:

a) Atender, conforme o caso, às exigências de capacidade técnica, idoneidade financeira e regularidades jurídica e fiscal necessárias à assunção do OBJETO da CONCESSÃO; e
b) Zelar pelo cumprimento de todas as cláusulas deste CONTRATO.

11.5.2. Para fins de obtenção da autorização para transferência do controle societário direto da SPE ou da subsidiária integral para os FINANCIADOR(ES), estes deverão:

a) Atender às exigências de regularidades jurídica e fiscal necessárias à assunção do OBJETO da CONCESSÃO;
b) Quando for aplicável, apresentar plano relativo à promoção da reestruturação financeira da CONCESSIONÁRIA e da continuidade da CONCESSÃO; e
c) Assegurar o cumprimento de todas as cláusulas previstas neste CONTRATO.

11.6. A autorização para a transferência do controle societário direto da CONCESSIONÁRIA, caso seja concedida pelo PODER CONCEDENTE, será formalizada, por escrito, indicando as condições e requisitos para sua realização.

11.7. Durante todo o período da CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA também deverá submeter à prévia autorização do PODER CONCEDENTE as modificações no respectivo estatuto social que envolvam:

a) A cisão, fusão, transformação ou incorporação da SPE ou da subsidiária integral;
b) a redução de capital da SPE ou da subsidiária integral; e
c) A emissão de ações de classes diferentes do capital social da SPE ou da subsidiária integral.

11.8. O PODER CONCEDENTE examinará o(s) pedido(s) encaminhado(s) pela CONCESSIONÁRIA, no prazo de até 60 (sessenta dias) dias, prorrogáveis por igual período, caso necessário, podendo solicitar esclarecimentos e documentos adicionais à CONCESSIONÁRIA e ao(s) FINANCIADOR(ES), convocar os acionistas controladores da CONCESSIONÁRIA e promover outras diligências consideradas adequadas.

11.9. Todos os documentos que formalizarem alteração estatutária da CONCESSIONÁRIA, independentemente da necessidade, ou não, de autorização prévia do PODER CONCEDENTE, deverão ser a ele encaminhados no prazo máximo de 30 (trinta) dias da respectiva alteração, para arquivamento, passando a fazer parte integrante, quando for o caso, deste CONTRATO.

CLÁUSULA 12ª – DAS OBRIGAÇÕES GERAIS DA CONCESSIONÁRIA

12.1. A CONCESSIONÁRIA estará vinculada ao disposto neste CONTRATO, no EDITAL, nos seus ANEXOS e na PROPOSTA DE PREÇO, quanto à execução do OBJETO da CONCESSÃO.

12.2. São obrigações da CONCESSIONÁRIA, sem prejuízo das demais obrigações estabelecidas neste CONTRATO e em seus ANEXOS, e na legislação aplicável:

a) Cooperar e prestar o auxílio necessário ao bom uso do espaço da CONCESSÃO para o desenvolvimento de suas atividades, enquanto PARTE;
b) Pagar ao PODER CONCEDENTE a OUTORGA FIXA e a OUTORGA VARIÁVEL, na forma e nos prazos previstos neste CONTRATO e em seus ANEXOS;

c) Cumprir e respeitar as cláusulas e condições deste CONTRATO e seus ANEXOS, da PROPOSTA DE PREÇO apresentada e dos documentos relacionados, submetendo-se plenamente à regulamentação existente ou a que venha a ser editada, às normas da ABNT e/ou do INMETRO ou outro órgão regulamentador competente, bem como às especificações e projetos pertinentes, aos prazos e às instruções da fiscalização do PODER CONCEDENTE, cumprindo ainda com as metas e os parâmetros de qualidade, e demais condicionantes para a execução do OBJETO da CONCESSÃO;

d) Realizar as ações de IMPLANTAÇÃO DE NOVAINFRAESTRUTURA E ESTRUTURAS AUTOPORTANTES, nos termos do ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS;

e) Cumprir as obrigações contidas nos ANEXOS deste CONTRATO, especialmente no ANEXO II– CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, mantendo o PODER CONCEDENTE informado a respeito das atividades executadas para tanto;

f) Dispor de equipamentos, materiais e equipe adequados para a consecução de todas as obrigações estabelecidas neste CONTRATO, com a eficiência e a qualidade contratualmente definidas;

g) indicar e manter um responsável técnico habilitado à frente das ATIVIDADES e execução contratual desenvolvidas pela CONCESSIONÁRIA na ÁREA DA CONCESSÃO, com poderes para representar a CONCESSIONÁRIA perante o PODER CONCEDENTE;

h) Adotar mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidades e a aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta (*compliance*);

i) Captar e gerir os recursos financeiros necessários à execução do OBJETO do presente CONTRATO;

j) Manter, durante o prazo do CONTRATO, as condições necessárias à execução do OBJETO da CONCESSÃO, incluída a manutenção dos requisitos de habilitação jurídica, regularidade fiscal e qualificação técnicas previstas no EDITAL;

k) Assumir integral responsabilidade civil e penal pela boa execução e eficiência das atividades que realizar, bem como pelos danos decorrentes da execução do OBJETO, inclusive quanto a terceiros;

l) Assumir responsabilidade integral por quaisquer acidentes de trabalho relacionados à execução do OBJETO do CONTRATO, pelo uso indevido de patentes e/ou direitos autorais, bem como pelos riscos inerentes à execução da CONCESSÃO, ressalvadas as hipóteses expressamente excepcionalizadas neste CONTRATO.

m) Contratar os seguros para os riscos relevantes e usuais da CONCESSÃO nos termos deste CONTRATO, responsabilizando-se, em qualquer caso, pelos danos causados por si, seus representantes, prepostos ou subcontratados, na execução da CONCESSÃO, perante o PODER CONCEDENTE ou terceiros;

n) Observar todas as determinações legais e regulamentares quanto à legislação tributária e à legislação trabalhista, previdenciária, de segurança e medicina do trabalho em relação aos seus empregados, prestadores de serviços, contratados ou subcontratados, isentando o PODER CONCEDENTE de qualquer responsabilização relacionada;

o) Pagar todos os tributos e taxas relacionados à execução do OBJETO sobre a ÁREA DA CONCESSÃO;

p) Manter a ÁREA DA CONCESSÃO constantemente limpa, removendo entulhos, sobras e demais materiais inservíveis, responsabilizando-se pela destinação, triagem, transporte, armazenagem, descarte e/ou aproveitamento da sucata e dos resíduos eventualmente originados na CONCESSÃO, inclusive aqueles decorrentes da logística reversa, observadas as normas técnicas pertinentes e os dispositivos da legislação federal, estadual e municipal aplicáveis e as exigências quanto aos licenciamentos e autorizações necessários para essa finalidade, inclusive as licenças ambientais, se aplicáveis;

q) Garantir que toda ÁREA DA CONCESSÃO esteja em conformidade com os padrões de acessibilidade arquitetônica e comunicacional às pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, devendo estar de acordo com as legislações e com as normas aplicáveis, com as determinações do Código de Obra e Edificações e das normas técnicas aplicáveis, em especial as Leis Federais nº 10.098/00 e nº 13.146/2015, o Decreto Federal nº 5.296/2004 e a NBR ABNT 9050:2015, ou outras que vierem a substituí-las;

r) Ligar o esgoto das ABL's ao sistema de esgotamento coletivo da rede pública, arcando com as contas mensais emitidas pela concessionária responsável;

s) Cumprir e observar todas as normas e exigências legais ambientais, inclusive as diretrizes fixadas no ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS;

t) Cumprir e observar todas as normas e exigências legais referentes à proteção do patrimônio imobiliário existente, inclusive as diretrizes fixadas no ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS;

u) Obter, manter atualizados e, quando aplicável, renovar todas as licenças, permissões e autorizações ordinárias para a execução plena do OBJETO da CONCESSÃO, responsabilizando-se por todas as providências e custos necessários para a sua obtenção junto aos órgãos competentes, sempre que aplicável.

v) Informar imediatamente ao PODER CONCEDENTE caso quaisquer licenças, permissões ou autorizações para a plena execução do OBJETO da CONCESSÃO sejam retiradas, revogadas ou caducarem, ou, por qualquer motivo, deixarem de operar os seus efeitos, indicando, desde logo, as medidas que foram tomadas e/ou que serão tomadas para a sua obtenção;

w) Dar conhecimento imediato ao PODER CONCEDENTE de todo e qualquer evento ou situação que altere de modo relevante o normal desenvolvimento da execução do OBJETO, ou que possa vir a prejudicar ou impedir o pontual e tempestivo cumprimento das obrigações previstas no CONTRATO, incluindo-se ações judiciais e procedimentos administrativos, devendo apresentar, no menor prazo possível, relatório detalhado sobre tais fatos, com as medidas tomadas ou a serem tomadas para superar ou sanar a situação;

x) assegurar o uso e acesso irrestrito dos USUÁRIOS à ÁREA DA CONCESSÃO, incluindo as AREAS DE RECREAÇÃO E LAZER, aos EQUIPAMENTOS e o MOBILIÁRIO URBANO instalados na ÁREA DA CONCESSÃO;

y) garantir a segurança dos USUÁRIOS no uso das INSTALAÇÕES, nas ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER e do MOBILIÁRIO URBANO, devendo proceder à interdição imediata e devida manutenção, caso necessário;

z) requerer Alvará de Autorização para eventos públicos e temporários, previamente a realização de EVENTOS em observância a legislação aplicável, ressalvados os EVENTOS DE INTERESSE DA MUNICIPALIDADE;

aa) disponibilizar sanitários públicos móveis em quantidade adequada ao atendimento do público estimado durante a realização de EVENTOS, ressalvados os EVENTOS DE INTERESSE DA MUNICIPALIDADE;

bb) promover a limpeza da ÁREA DA CONCESSÃO imediatamente após a realização de cada EVENTO, inclusive nos EVENTOS DE INTERESSE DA MUNICIPALIDADE;

cc) respeitar o direito dos USUÁRIOS, nos termos do Código de Defesa do Consumidor (Lei Federal nº 8.078/1990);

dd) proceder à remoção de materiais e equipamentos, quando solicitado justificadamente pelo PODER CONCEDENTE, sem qualquer ônus para o PODER CONCEDENTE;

ee) conceder acesso à ÁREA DA CONCESSÃO a delegatárias de serviços públicos para a realização de medidas de conservação, manutenção e reposicionamento de eventuais redes e infraestruturas de serviços públicos que perpassem o subsolo ou superfície da ÁREA DA CONCESSÃO, não se responsabilizando por eventuais danos causados pelas respectivas medidas executadas na ÁREA DA CONCESSÃO.

ff) solicitar autorização PRÉVIA ao poder concedente para autorização de exploração comercial através de estruturas autoportantes nas Estações do BRT, bem como para implantação de novas infraestruturas, nos termos do ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS;

gg) Submeter ao PODER CONCEDENTE, para aprovação prévia, qualquer alteração no PROJETO BÁSICO ou projeto arquitetônico relativo ao OBJETO da CONCESSÃO, nos termos do ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS;

hh) Comunicar ao PODER CONCEDENTE, no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, todas as circunstâncias ou ocorrências que, constituindo motivos de CASO FORTUITO ou FORÇA MAIOR, impeçam ou venham a impedir a normal execução do OBJETO, especialmente em caso de temporais e intempéries da natureza;

ii) Apresentar ao PODER CONCEDENTE, anualmente, em até 30 (trinta) dias contados do encerramento do exercício, relatório auditado de sua situação contábil, incluindo, dentre outros itens, o balanço patrimonial e a demonstração de resultados correspondentes; e relatório anual de conformidade, contendo a descrição: (i) das atividades realizadas; (ii) dos investimentos e desembolsos realizados; (iii) da qualidade dos serviços; (iv) das ações de implantação de novos equipamentos realizadas; (v) das atividades de manutenção; e (vi) outros dados relevantes;

jj) Manter atualizado o inventário e o registro dos BENS REVERSÍVEIS;

kk) Manter o PODER CONCEDENTE mensalmente informado do cumprimento das etapas de execução das intervenções e implantações, quando aplicável;

ll) Cooperar e apoiar para o desenvolvimento das atividades de acompanhamento e fiscalização do PODER CONCEDENTE, da empresa especializada de auditoria independente e de eventual terceiro contratado para este fim, permitindo o acesso aos equipamentos e às instalações atinentes ao OBJETO deste CONTRATO, bem como os registros contábeis, dados e informações operacionais;

mm) Atender a convocações formalmente encaminhadas pelo PODER CONCEDENTE, inclusive para participar de reuniões;

nn) Responsabilizar-se pela interlocução com terceiros, tais como órgãos públicos (Polícia Militar, Corpo de Bombeiros, Guarda Civil Metropolitana, órgãos e companhias de controle de tráfego etc.), concessionárias de serviços públicos e empresas privadas, visando ao correto desenvolvimento de todas as atividades previstas no OBJETO deste CONTRATO;

oo) Conservar e manter atualizados todos os bens, equipamentos e instalações empregados na CONCESSÃO em perfeitas condições de funcionamento, bem como reparar suas unidades e promover, oportunamente, as substituições demandadas em função do desgaste, superação tecnológica, ou término da sua vida útil, e, ainda, promover os reparos ou modernizações necessárias à boa execução e à preservação da adequação das atividades e serviços, em observância ao princípio da atualidade;

pp) Prover os serviços de zeladoria na forma, qualidade e quantidade necessárias ao bom funcionamento da CONCESSÃO, incluindo a execução de serviços de limpeza e jardinagem dos equipamentos, mobiliários e edifícios sob responsabilidade da CONCESSIONÁRIA;

qq) Garantir o controle integrado em toda ÁREA DA CONCESSÃO de pragas que possam causar danos ou risco à saúde dos USUÁRIOS, devendo, sempre que necessário, proceder à realização de desratização, dedetização ou demais procedimentos análogos;

rr) Manter em arquivo todas as informações sobre os serviços e atividades executados durante a vigência da CONCESSÃO, permitindo ao PODER CONCEDENTE livre acesso a elas, a qualquer momento;

ss) Responder perante o PODER CONCEDENTE e terceiros pelos serviços subcontratados;

tt) Prestar todas as informações e realizar as atividades necessárias para a transferência do OBJETO quando da extinção do CONTRATO, a fim de que tal evento ocorra sem que haja interrupção dos serviços;

uu) Autorizar, sem custo, a realização de fotos e filmagens pelo Poder Público; e

vv) Autorizar, sem custo, a realização de reportagens e a reprodução de fotos e filmagens pela imprensa a título de jornalismo informativo na ÁREA DE CONCESSÃO, desde que estas atividades não impactem no seu bom funcionamento e na execução deste CONTRATO.

12.3. A CONCESSIONÁRIA responsabilizar-se-á perante terceiros:

a) pelo funcionamento adequado e eficiente das INSTALAÇÕES e EQUIPAMENTOS na ÁREA DA CONCESSÃO, assumindo integral responsabilidade pelos danos eventualmente decorrentes;
b) pelos serviços que contratar ou prestar por seus parceiros;
c) pelos EVENTOS que organizar, direta ou indiretamente, na ÁREA DA CONCESSÃO, ressalvados os EVENTOS DE INTERESSE DA MUNICIPALIDADE, nas condições deste CONTRATO.

12.4. Dentre outras proibições fixadas na legislação e neste CONTRATO, é vedado à CONCESSIONÁRIA:

a) cobrar ingresso para acesso às áreas públicas da ÁREA DE CONCESSÃO;
b) desenvolver ATIVIDADES, EVENTOS ou INSTALAÇÕES de modo a prejudicar ou condicionar o acesso, circulação ou permanência de pessoas na ÁREA DA CONCESSÃO;
c) promover ATIVIDADES, EVENTOS ou INSTALAÇÕES que conflitem com os usos definidos na legislação municipal, neste CONTRATO ou supervenientemente autorizados pelo PODER CONCEDENTE;
d) promover ATIVIDADES, EVENTOS ou INSTALAÇÕES consideradas lesivas ao meio ambiente, ao patrimônio público e urbanístico;
e) ocupar a ÁREA DA CONCESSÃO em desacordo ao CADERNO DE ENCARGOS;
f) utilizar a ÁREA DA CONCESSÃO para usos vedados em lei ou regulamentos urbanísticos;

g) utilizar a ÁREA DA CONCESSÃO para usos e formas de ocupação sem as devidas autorizações administrativas dos respectivos órgãos competentes, quando necessárias;
h) utilizar-se de menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre ou de menor de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz nos Contratos da legislação pertinente;
i) usar o nome do PODER CONCEDENTE para aquisição de bens ou contratação de serviços;
j) realizar obras estruturais na ÁREA DA CONCESSÃO, sem prévia e expressa autorização do PODER CONCEDENTE, inclusive remoção de estruturas físicas preexistentes;
k) instalar ANÚNCIOS na ÁREA DA CONCESSÃO em desacordo com a legislação municipal;
l) firmar contratos para exploração de ATIVIDADES ECONÔMICAS cuja vigência ultrapasse o prazo da CONCESSÃO.

12.5. Os direitos de propriedade intelectual sobre os estudos e projetos elaborados para os fins específicos da CONCESSÃO, os direitos sobre marcas relacionadas à CONCESSÃO, bem como projetos, planos, plantas, documentos e outros materiais necessários para o desempenho das atividades da CONCESSÃO, serão transmitidos gratuitamente ao PODER CONCEDENTE ao final do CONTRATO.

12.6. A CONCESSIONÁRIA terá responsabilidade objetiva pelos danos que seus empregados ou terceiros contratados, nessa qualidade, causarem aos USUÁRIOS e a terceiros.

CLÁUSULA 13ª – DAS OBRIGAÇÕES DO PODER CONCEDENTE

13.1. São obrigações do PODER CONCEDENTE, sem prejuízo de outras obrigações previstas neste CONTRATO e em seus ANEXOS e na legislação aplicável:

a) Cooperar e prestar o auxílio necessário ao bom desenvolvimento das atividades da CONCESSÃO, enquanto PARTE;
b) Publicar extrato do CONTRATO no Diário Oficial do Município de Salvador - DOM;

c) Disponibilizar à CONCESSIONÁRIA, livre e desimpedida a ÁREA DE CONCESSÃO, necessárias ao desenvolvimento adequado do OBJETO da CONCESSÃO e de propriedade do PODER CONCEDENTE;
d) Respeitar a posse da CONCESSIONÁRIA à ÁREA DA CONCESSÃO durante a vigência deste CONTRATO;
e) Responsabilizar-se pelos ônus, danos, despesas, pagamentos, indenizações e eventuais medidas judiciais decorrentes de atos ou fatos anteriores à DATA DA ORDEM DE INÍCIO, relacionados ao OBJETO da CONCESSÃO, bem como de atos ou fatos que, embora posteriores à DATA DA ORDEM DE INÍCIO, decorram de culpa exclusiva do PODER CONCEDENTE;
f) Fornecer à CONCESSIONÁRIA todas as informações que lhe estejam disponíveis e sejam relevantes para o bom desenvolvimento da CONCESSÃO;
g) Indicar formalmente o(s) agente(s) público(s) responsáveis pelo acompanhamento deste CONTRATO, devendo ser prioritariamente uma Agência Reguladora e na impossibilidade, a instalação de comissão permanente a ser formatada e nomeada pelo Poder Concedente;
h) Acompanhar, fiscalizar permanentemente e atestar o cumprimento deste CONTRATO, bem como analisar as informações prestadas pela CONCESSIONÁRIA, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações;
i) Colaborar, dentro da sua esfera de competências e observados os termos da legislação pertinente, com a obtenção das licenças e autorizações eventualmente necessárias para a CONCESSÃO;
j) Aplicar as sanções e penalidades e adotar as demais medidas necessárias ao cumprimento regular do presente CONTRATO, em caso de inadimplemento das obrigações assumidas pela CONCESSIONÁRIA;
k) Comunicar por escrito qualquer falta, deficiência, ou não conformidades na execução dos SERVIÇOS, assim que identificados, para imediata correção pela CONCESSIONÁRIA;
l) Comunicar por escrito qualquer solicitação de reparo ou reposição de infraestrutura, equipamentos ou qualquer solicitação/reclamação a respeito dos SERVIÇOS;
m) Emitir os Termos de Aceitação dos Bens nos termos e condições deste CONTRATO;

n) Manter o ordenamento público na ÁREA DE CONCESSÃO, com ações de fiscalização, no que concerne ao regular desempenho de suas competências;
o) Manter a conservação das demais áreas públicas que não as áreas afetas à presente concessão;

CLÁUSULA 14ª – DOS DIREITOS DA CONCESSIONÁRIA

14.1. A CONCESSIONÁRIA, sem prejuízo e adicionalmente a outros direitos previstos na legislação aplicável e neste CONTRATO, terá direito a:

a) Explorar o OBJETO da CONCESSÃO com liberdade empresarial e autonomia na gestão de suas atividades, desde que em conformidade com as limitações e condicionantes previstas neste CONTRATO e respectivos ANEXOS, na legislação aplicável e nas restrições de desempenho pactuadas. A celebração de contratos, acordos ou ajustes com quaisquer PARTES RELACIONADAS deverá observar as condições de mercado, garantindo transparência, competitividade e alinhamento ao interesse público.
b) Explorar o OBJETO da CONCESSÃO com liberdade empresarial e de gestão de suas atividades, observadas as limitações e condicionantes fixadas neste CONTRATO e na legislação aplicável, e observada, para contratos e quaisquer tipos de acordos ou ajustes celebrados pela CONCESSIONÁRIA com qualquer PARTE RELACIONADA, a conformidade com as condições de mercado;
c) Receber a ÁREA DA CONCESSÃO no prazo determinado, no estado em que se encontra;
d) Fazer jus à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, conforme disposto neste CONTRATO;
e) Utilizar os *naming rights*, mediante aprovação prévia do PODER CONCEDENTE.
f) Fazer jus a decisões do PODER CONCEDENTE nos prazos estipulados;
g) Indicar o horário de funcionamento dos espaços comerciais das ABL's, respeitados todos os requisitos definidos pela regulamentação incidente e por este CONTRATO e seus ANEXOS;
h) Explorar comercialmente o espaço e a imagem da ÁREA DE CONCESSÃO para gravações com fins comerciais e/ou publicitários, desde que estas atividades não impactem no seu bom funcionamento e na execução deste CONTRATO;

i) Explorar as ABL's por si ou por terceiros, sob sua responsabilidade, nos termos das definições e limites contidos neste contrato;
j) Explorar os espaços das lojas e das estruturas autoportantes para fins de venda de alimentos e bebidas, eventos, artigos, produtos e serviços de conveniência;
k) Exploração de atividades e serviços nas áreas esportivas, infantis, academia ao ar livre, etc., dispostas ao longo da ÁREA DE CONCESSÃO;
l) Exploração de eventos culturais, musicais, esportivos, sociais e de sustentabilidade ao longo da ÁREA DE CONCESSÃO;
m) Explorar as ATIVIDADES ECONÔMICAS com exclusividade na ÁREA DA CONCESSÃO, inclusive durante a realização de EVENTOS, incluídos os EVENTOS DE INTERESSE DA MUNICIPALIDADE;
n) Explorar comercialmente rede de *wi-fi* que deverá ser de acesso gratuito aos cidadãos, bem como demais tecnologias que possam vir a ser de uso e interesse social, mediante aprovação prévia do PODER CONCEDENTE.

14.1.2. Os contratos celebrados entre a CONCESSIONÁRIA e terceiros serão regidos pelas normas de direito privado, que não são regidos pela Lei do Inquilinato, mas pelo Código Civil, não se estabelecendo relação de qualquer natureza entre os terceiros contratados e o PODER CONCEDENTE, ressalvados os casos específicos de disposições em contrário deste CONTRATO e seus ANEXOS.

14.1.3. O conhecimento do PODER CONCEDENTE acerca de eventuais contratos firmados pela CONCESSIONÁRIA com subcontratados ou terceiros não pode ser alegado para eximi-lo do cumprimento, total ou parcial, de suas obrigações decorrentes deste CONTRATO, ou seus ANEXOS.

14.2. A CONCESSIONÁRIA poderá substituir pessoa jurídica com atestação demonstrada no procedimento licitatório, desde que possua igual ou superior capacidade técnica e operacional atestada por meio de documentação relativa à qualificação técnica prevista no EDITAL.

14.3. Caso a CONCESSIONÁRIA substitua o profissional que possuir um ou mais atestados de capacidade técnica previstos no EDITAL, ou se esse profissional deixar os quadros da SPE

ou da subsidiária integral, caberá à CONCESSIONÁRIA apresentar outro profissional que atenda aos requisitos de qualificação técnico-profissional exigidos no EDITAL, devendo apresentar ao PODER CONCEDENTE os documentos previstos no EDITAL.

14.4. As substituições previstas nos subitens 14.2 e 14.3 desta cláusula dependerão de autorização do PODER CONCEDENTE.

CLÁUSULA 15ª – DOS DIREITOS DO PODER CONCEDENTE

15.1. Os direitos do PODER CONCEDENTE são expressos na forma de prerrogativas, nos termos da legislação aplicável.

15.2. Sem prejuízo e adicionalmente a outras prerrogativas e direitos previstos na legislação aplicável e neste CONTRATO, tem a prerrogativa de:

a) Intervir na prestação das atividades que compõem o OBJETO da CONCESSÃO, retomá-las e extingui-las, nos casos e nas condições previstas neste CONTRATO e na legislação aplicável;
b) Contratar terceiros para, nos termos e limites da legislação, auxiliarem o PODER CONCEDENTE no exercício das competências de regulação, supervisão e fiscalização deste CONTRATO; e
c) Demandar à CONCESSIONÁRIA, a qualquer tempo e sob qualquer circunstância, informações de natureza técnica, operacional, econômica, financeira, contábil, bem como medições e prestações de contas, que deverão ser fornecidas pela CONCESSIONÁRIA.

CLÁUSULA 16ª – DAS AÇÕES DE IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA, ESTRUTURAS AUTOPORTANTES E DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA

16.1. A CONCESSIONÁRIA deverá realizar intervenções de obras para instalação de banheiros nas estações HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS, observadas as diretrizes e os parâmetros estabelecidos no ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS.

16.2. A CONCESSIONÁRIA deverá implementar um sistema de tecnologia para monitoramento e gestão dos espaços vinculados ao sistema de transporte público de passageiros nas estações do BRT HIPER, CIDADELA E PEDRINHAS e no TERMINAL DE TRASNBORDO DO MANÉ DENDÊ, garantindo maior eficiência operacional e de segurança, em conformidade com o disposto no ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS.

16.3. A CONCESSIONÁRIA poderá requalificar as edificações existentes nas estações HIPER e CIDADELA, implantar nova infraestrutura de edificações comerciais na estação de PEDRINHAS, instalar ESTRUTURAS AUTOPORTANTES (quiosques, carrinhos, entre outros) nas estações do BRT indicadas no ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, prestar serviços de estacionamento nos ESPAÇOS PÚBLICOS das estações HIPER, CIDADELA E **PEDRINHAS**, observadas as diretrizes e os parâmetros estabelecidos no ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS.

16.4. O PODER CONCEDENTE poderá, a qualquer tempo, constatado que a CONCESSIONÁRIA deixou de atender aos encargos estabelecidos neste CONTRATO e no ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, ou nas normas aplicáveis, manifestar-se expressamente no sentido de que sejam providenciados os ajustes e adequações para fins de atendimento deste CONTRATO.

16.5. É de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a realização de eventuais ajustes e adequações necessários para o cumprimento deste CONTRATO e de seus ANEXOS.

16.6. A realização dos eventuais ajustes mencionados na subcláusula anterior não exime a CONCESSIONÁRIA do pagamento de eventuais multas e penalidades aplicadas pelo não atendimento de encargos estabelecidos neste CONTRATO e em seus ANEXOS.

CLÁUSULA 17ª – DOS DIREITOS E DEVERES DOS USUÁRIOS

17.1. São direitos e deveres dos USUÁRIOS:

a) Receber os SERVIÇOS de forma adequada;
b) Receber informações por parte da CONCESSIONÁRIA;

c) Contribuir para a conservação das boas condições da ÁREA DE CONCESSÃO;
d) Apresentar sugestões ou reclamações sobre os SERVIÇOS relacionados à CONCESSÃO; e
e) Outros direitos previstos na Lei Federal nº 13.460, de 26 de junho de 2017, bem como nas outras legislações aplicáveis.

CLÁUSULA 18ª – DOS FINANCIAMENTOS

18.1. A CONCESSIONÁRIA, caso necessário, será responsável pela obtenção, aplicação, amortização, pagamento de juros e gestão do(s) FINANCIAMENTO(S) necessário(s) ao normal desenvolvimento da CONCESSÃO, de modo que se cumpram, cabal e tempestivamente, todas as obrigações assumidas neste CONTRATO.

18.2. A CONCESSIONÁRIA não poderá alegar qualquer disposição, cláusula ou condição do(s) contrato(s) de FINANCIAMENTO porventura contratado(s), ou qualquer atraso na formalização do(s) contrato(s) de FINANCIAMENTO necessário(s), ou ainda, atraso no desembolso dos recursos pactuados, para se eximir, total ou parcialmente, das obrigações assumidas neste CONTRATO, cujos termos deverão ser de pleno conhecimento do(s) FINANCIADOR(ES) respectivo(s).

CLÁUSULA 19ª – DA EXPLORAÇÃO DE ESPAÇOS NA ÁREA DA CONCESSÃO

19.1. A CONCESSIONÁRIA poderá explorar, diretamente ou por meio de terceiros, os espaços da ÁREA DA CONCESSÃO, observando-se as restrições legais de uso, a regulamentação vigente e o disciplinado por este CONTRATO e seus ANEXOS, em especial do ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS.

19.1.1. Fica vedada a exploração de atividades diversas daquelas compatíveis com OBJETO DA CONCESSÃO e que não sejam consideradas próprias da ÁREA DE CONCESSÃO, nos termos do ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS e demais ANEXOS.

19.1.2. Quaisquer atividades que a CONCESSIONÁRIA queira desenvolver na ÁREA DA CONCESSÃO com vistas a auferir RECEITAS ACESSÓRIAS, que não estejam dispostas neste CONTRATO e demais ANEXOS deve a CONCESSIONÁRIA encaminhar solicitação ao PODER CONCEDENTE para análise e deliberação.

19.1.3. O PODER CONCEDENTE decidirá sobre a solicitação de que trata a subcláusula 19.1.2, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, prorrogáveis por mais 15 (quinze) dias. O silêncio sobre a referida solicitação não implicará na anuência tácita do PODER CONCEDENTE, sendo necessária manifestação formal para tanto.

19.2. A CONCESSIONÁRIA poderá diretamente, mediante a constituição de subsidiária(s) integral(is) ou mediante terceiros explorar as seguintes atividades na ÁREA DA CONCESSÃO com vistas a auferir RECEITAS ACESSÓRIAS:

a) Realização de ações de publicidade e patrocínio, respeitados os limites legais;
b) Realização de eventos culturais e esportivos; e
c) Qualquer outra atividade compatível com o OBJETO da CONTRATO e admitido em lei.

19.3. A CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar anualmente e por escrito ao PODER CONCEDENTE relatório que contenha a descrição detalhada do escopo da(s) atividade(s) e/ou empreendimento(s) desenvolvido(s) na ÁREA DA CONCESSÃO, demonstrando, dentre outros elementos que julgar relevantes, que a(s) atividade(s) ou empreendimento(s) se adéqua(m) ao OBJETO da CONCESSÃO, que não compromete(m) a qualidade da exploração do OBJETO, e que obedece(m) à legislação brasileira, inclusive a ambiental e a relativa à proteção do patrimônio histórico e cultural.

19.4. Além das informações previstas na subcláusula anterior, o PODER CONCEDENTE poderá, a seu critério, requerer outras informações pertinentes, de acordo com a(s) atividade(s) objeto da solicitação.

19.5. No caso de o PODER CONCEDENTE identificar, no exercício da sua competência fiscalizadora, o desenvolvimento de atividade ilícita ou incompatível com o OBJETO deste

CONTRATO na ÁREA DA CONCESSÃO, deve ordenar o encerramento da mesma, sem prejuízo da aplicação de sanções contratuais e, eventualmente, legais cabíveis.

19.6. Fica facultada à CONCESSIONÁRIA a exploração comercial, a partir de expansões e ampliações na área construída, por meio de requalificação da infraestrutura existente, condicionada à prévia autorização do PODER CONCEDENTE e observados os termos deste CONTRATO e o ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, a regulamentação vigente, em especial as resoluções normativas e diretrizes do zoneamento urbano municipal, e dos órgãos ambientais.

CLÁUSULA 20ª – DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

20.1. A gestão e fiscalização da CONCESSÃO, abrangendo todas as atividades da CONCESSIONÁRIA, durante todo o prazo deste CONTRATO, será executada pelo PODER CONCEDENTE, que poderá se valer de assistência técnica de terceiros, por meio de contratação de serviço técnico de verificação independente, nos termos da legislação e dos ANEXOS deste CONTRATO.

20.2.O PODER CONCEDENTE poderá se valer do serviço técnico de verificação independente para auxiliá-lo no acompanhamento da execução do presente CONTRATO, bem como na avaliação do ANEXO V - SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO, no cálculo do valor de outorga variável, nos termos do ANEXO VI - MECANISMO DE PAGAMENTO, e na aferição do cumprimento das demais obrigações assumidas pela CONCESSIONÁRIA, podendo ainda auxiliar o PODER CONCEDENTE, em eventual aferição de valores relativos à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.

20.3. A empresa que prestará os serviços técnicos de verificação independente, no exercício de suas atividades e sob a orientação do PODER CONCEDENTE, realizará as diligências necessárias ao cumprimento de suas funções, realizando levantamentos e medições de campo e colhendo informações junto à CONCESSIONÁRIA e ao PODER CONCEDENTE, devendo ter, para tanto, acesso a toda a base de dados da CONCESSÃO.

20.4. A contratação de terceiros para execução dos serviços técnicos de verificação independente e os custos relacionados a essa contratação caberão ao PODER CONCEDENTE, nos termos da legislação aplicável.

20.5. A aferição realizada pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE e os relatórios por ele produzidos serão emitidos conforme a periodicidade e demais requisitos estabelecidos neste CONTRATO e demais ANEXOS.

20.6. A CONCESSIONÁRIA facultará ao PODER CONCEDENTE, ou a terceiros por ele contratado, o livre acesso, em qualquer época, às áreas, instalações e locais, documentos e dados referentes à CONCESSÃO e à CONCESSIONÁRIA, incluindo estatísticas, registros administrativos e contábeis e contratos com terceiros, prestando, no prazo que lhe for estabelecido, os esclarecimentos que forem formalmente solicitados.

20.7. O PODER CONCEDENTE poderá demandar à CONCESSIONÁRIA, a qualquer tempo e sob qualquer circunstância, informações de natureza técnica, operacional, econômica, financeira e contábil, bem como medições e prestações de contas, conferindo, quando necessário, prazo razoável para o atendimento das solicitações que fizer.

20.8. No exercício da fiscalização, o PODER CONCEDENTE também poderá:

a) Acompanhar a execução das ações de implantação ou serviços de engenharia e atividades e fornecimentos, bem como a conservação dos BENS VINCULADOS À CONCESSÃO;
b) Proceder a vistorias para a aferição da adequação das instalações, determinando as necessárias correções, reparos, remoções, reconstruções ou substituições às expensas da CONCESSIONÁRIA, quando estiverem em desacordo com as especificações do projeto aprovado pelo PODER CONCEDENTE, conforme disposto neste CONTRATO e respectivos ANEXOS;
c) Intervir, quando necessário, na execução das atividades OBJETO da CONCESSÃO, nos termos da legislação e deste CONTRATO, de modo a assegurar a regularidade e o fiel cumprimento das obrigações contratuais assumidas pela CONCESSIONÁRIA;

d) Determinar que sejam refeitos obras, atividades e serviços, sem ônus para o PODER CONCEDENTE, se já executadas e não estiverem de acordo com as as especificações do projeto aprovado pelo PODER CONCEDENTE e deste CONTRATO e seus ANEXOS, bem como com a legislação vigente e as normas técnicas aplicáveis; e
e) Aplicar as sanções e penalidades previstas neste CONTRATO.

20.9. Na hipótese de a CONCESSIONÁRIA se recusar a acatar as determinações realizadas pelo PODER CONCEDENTE, este poderá adotar, diretamente ou por meio de terceiros, as providências necessárias para corrigir a situação, correndo os respectivos custos por conta da CONCESSIONÁRIA, sem prejuízo da aplicação das sanções e penalidades pertinentes.

20.10. A fiscalização, pelo PODER CONCEDENTE ou por terceiros por ele contratado, não exclui a responsabilidade da CONCESSIONÁRIA pelo cumprimento das obrigações contratuais.

20.11. Para a fiscalização do valor pago a título de OUTORGA VARIÁVEL, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar:

a) em até 45 (quarenta e cinco) dias contados do fim de cada quadrimestre, suas demonstrações financeiras quadrimestrais completas;
b) anualmente, em até 30 (trinta) dias contados do encerramento do exercício social, demonstrações financeiras anuais, contendo relatório auditado de sua situação contábil, incluindo o balanço patrimonial em sua forma completa, ou seja, Balanço Patrimonial (BP), Demonstração de Resultado do Exercício (DRE), Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC), Demonstração de Mutações no Patrimônio Líquido (DMPL), Demonstração do Valor Adicionado (DVA), quando aplicável, com as respectivas notas explicativas e os Relatórios da Diretoria e dos Conselhos Fiscal e de Administração, os pareceres dos auditores independentes, bem como o balancete de encerramento do exercício com os ajustes realizados e respectivos saldos, devidamente assinados pelo administrador, que configura no Contrato Social ou Estatuto da Sociedade de Propósito Específico - SPE ;
c) anualmente, em até 30 (trinta) dias contados do encerramento do exercício social, relatório anual de conformidade, contendo a descrição: (i) das atividades realizadas; (ii)

dos investimentos e desembolsos realizados; (iii) das obras realizadas; (iv) das atividades de manutenção; (v) da receita líquida; (vi) das transações entre a CONCESSIONÁRIA e seu controlador; (vii) da provisão para contingências (civis, trabalhistas, fiscais, ambientais ou administrativas); e (viii) outros dados que julgar relevantes.

CLÁUSULA 21ª – ALOCAÇÃO DE RISCOS

21.1. A CONCESSIONÁRIA é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados à presente CONCESSÃO, salvo disposição expressa em contrário neste CONTRATO, devendo adotar as medidas ou processos adequados e eficientes para mitigá-los.

21.2. Incluem-se dentre os riscos da CONCESSIONÁRIA, sem prejuízo de outros assumidos nessa CONCESSÃO:

a) Obtenção de licenças, permissões e autorizações relacionadas às atividades da CONCESSÃO;
b) Manutenção de licenças, permissões e autorizações exigidas para a plena execução do OBJETO da CONCESSÃO;
c) Riscos decorrentes da operação e manutenção dos OBJETO DA CONCESSÃO;
d) Perdas econômicas decorrentes de ineficiências, falhas, negligência, inépcia ou omissão no cumprimento do OBJETO deste CONTRATO, exceto por atos ou omissões do PODER CONCEDENTE;
e) Variação de custos de insumos, custos operacionais, de manutenção e investimentos, e de variação no preço da energia elétrica;
f) Erro em seus projetos e das ações de implantação de nova infraestrutura e estruturas autoportantes ou serviços de engenharia, o erro nas suas estimativas de custos, de gastos e/ou de cronograma, as falhas na prestação dos serviços e atividades e os erros ou falhas causadas pelos seus subcontratados, exceto aqueles decorrentes exclusivamente de determinações diretas e expressas do PODER CONCEDENTE;
g) Prejuízos decorrentes de erros e ou atrasos na realização das ações de Implantação ou Serviços de Engenharia relativas à execução do objeto da CONCESSÃO;

h) Despesas ocasionadas por prejuízos decorrentes de uso de material de construção inadequado ou de má qualidade;

i) Aumento do custo de FINANCIAMENTO(S) assumido(s) para a realização de investimentos ou para o custeio dos serviços OBJETO da CONCESSÃO, inclusive em razão do aumento de taxas de juros;

j) Aumento do custo de capital, inclusive os resultantes do aumento das taxas de juros, relativo às atividades necessárias à exploração da ÁREA DE CONCESSÃO;

k) A não efetivação da demanda projetada na CONCESSÃO, nas FONTES DE RECEITA ou instalação de infraestrura na ÁREA DE CONCESSÃO, ou sua redução por qualquer motivo, ainda que decorrente de concorrência praticada pelo PODER CONCEDENTE ou por terceiros, salvo no caso de eventual descumprimento das obrigações assumidas pelo PODER CONCEDENTE no âmbito deste CONTRATO;

l) Variação do valor de mercado do metro quadrado da ÁREA DA CONCESSÃO;

m) Interface com as subcontratadas, consumidores e tomadores de serviços da CONCESSIONÁRIA, bem como com os USUÁRIOS;

n) Despesas ocasionadas por prejuízos causados a terceiros por ação da CONCESSIONÁRIA, de seus administradores, de seus empregados, prepostos, prestadores de serviço, terceirizados, subcontratados e terceiros com quem ela tenha contratado, ou por qualquer outra pessoa física ou jurídica a ela vinculada, no exercício das atividades abrangidas neste CONTRATO, ficando sujeita à responsabilização nas esferas cível, administrativa e penal;

o) Despesas ocasionadas por prejuízos causados ao patrimônio histórico e cultural por ação da CONCESSIONÁRIA, de seus empregados, prestadores de serviço, terceirizados, subcontratados ou por qualquer outra pessoa física ou jurídica a ela vinculada, no exercício das atividades abrangidas neste CONTRATO, ficando sujeita à responsabilização nas esferas cível, administrativa e penal;

p) Despesas ocasionadas por prejuízos causados ao meio ambiente por ação da CONCESSIONÁRIA, de seus empregados, prestadores de serviço, terceirizados, subcontratados ou por qualquer outra pessoa física ou jurídica a ela vinculada, no exercício das atividades abrangidas neste CONTRATO, ficando sujeita à responsabilização nas esferas cível, administrativa e penal;

q) A recuperação, prevenção, correção e gerenciamento de passivo ambiental relacionado à CONCESSÃO, cujo fato gerador tenha ocorrido posteriormente à DATA DA ORDEM DE INÍCIO, inclusive o passivo ambiental referente à destinação final dos equipamentos e bens;

r) Custos decorrentes do gerenciamento de resíduos recicláveis;

s) Custos de ações judiciais de terceiros contra a CONCESSIONÁRIA ou subcontratadas decorrentes da execução da CONCESSÃO, salvo se por fato imputável ao PODER CONCEDENTE;

t) Segurança e saúde dos trabalhadores que estejam a ela subordinados na execução do OBJETO deste CONTRATO e/ou seus subcontratados;

u) Encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do OBJETO da CONCESSÃO, incluindo a elevação do custo de mão de obra por acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho, e as responsabilizações deles decorrentes, incluídas aquelas relacionadas às empresas eventualmente subcontratadas no âmbito da CONCESSÃO;

v) Greves realizadas por empregados contratados pela CONCESSIONÁRIA, pelas subcontratadas ou pelas prestadoras de serviços à CONCESSIONÁRIA;

w) Inadimplemento de consumidores ou tomadores de serviço da CONCESSIONÁRIA pelos pagamentos que lhe forem devidos a qualquer título;

x) Prejuízos causados ao PODER CONCEDENTE em decorrência de uso da ÁREA DA CONCESSÃO e suas adjacências em desacordo com o Contrato;

y) Eventuais imprecisões de metragem da ÁREA DA CONCESSÃO no EDITAL e seus ANEXOS;

z) O perecimento, destruição, roubo, furto, vandalismo, depredação, perda ou quaisquer outros tipos de danos causados aos BENS VINCULADOS À CONCESSÃO, responsabilidade que não será reduzida ou excluída em virtude da fiscalização do PODER CONCEDENTE;

aa) Eventos que possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil na data de sua ocorrência, inclusive para as hipóteses de CASO FORTUITO ou FORÇA MAIOR, bem como a variação no seu preço;

bb) Alteração superveniente das normas aplicáveis ao CONTRATO que não impeça a exploração econômica em conformidade com o EDITAL e seus ANEXOS; e

cc) Criação, majoração ou alteração de quaisquer tributos, taxas ou encargos, que incidam diretamente sobre os serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA, ou sobre o OBJETO, exceto aqueles criados, extintos ou alterados pelo PODER CONCEDENTE e cuja criação, alteração ou extinção ocorra após a DATA DE ENTREGA DAS PROPOSTAS, com comprovada repercussão direta sobre o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, única hipótese na qual a alteração do panorama tributário dará ensejo ao procedimento de reequilíbrio econômico-financeiro, em favor da CONCESSIONÁRIA ou do PODER CONCEDENTE, conforme o caso;

dd) A qualidade na prestação dos serviços e atividades do OBJETO, bem como o atendimento às especificações técnicas dos serviços e ao FATOR DE DESEMPENHO;

ee) A obsolescência, a segurança, a robustez e o pleno funcionamento das tecnologias, dos equipamentos e das técnicas empregadas na CONCESSÃO;

ff) A construção, demanda e viabilidade de FONTES DE RECEITAS, exceto no caso de não aprovação de projetos e intervenções previstas no CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA pelos órgãos competentes por razões de conveniência e oportunidade da Administração, hipótese que ensejará reequilíbrio econômico, na forma prevista no CONTRATO;

gg) interrupção e/ou intermitência no fornecimento de energia elétrica ou outros serviços necessários ao funcionamento das atividades exploradas na CONCESSÃO;

hh) Os custos incorridos e as perdas assumidas em razão da alteração superveniente de normas do Corpo de Bombeiros, de normas técnicas e/ou de normas de segurança;

ii) Interrupção e/ou intermitência no fornecimento de energia elétrica, água, ou outros serviços necessários ao funcionamento das atividades exploradas na CONCESSÃO; e

jj) Manifestações sociais e/ou públicas que comprometam a execução do OBJETO ou que acarretem danos aos BENS VINCULADOS à CONCESSÃO.

21.3. Não são riscos da CONCESSIONÁRIA, dando ensejo ao procedimento de reequilíbrio econômico-financeiro nas hipóteses de incremento ou redução dos custos por ela incorridos na execução do OBJETO, nos termos deste CONTRATO:

a) Impactos decorrentes de decisões judiciais ou administrativas que diretamente alterem ou onerem, impeçam ou impossibilitem a CONCESSIONÁRIA de executar integral ou parcialmente o OBJETO da CONCESSÃO, exceto nos casos em que a

CONCESSIONÁRIA houver dado causa à situação sobre a qual estiverem fundadas referidas decisões;

b) Atrasos ou inexecução das obrigações da CONCESSIONÁRIA, causados pela demora ou omissão do PODER CONCEDENTE, ou de demais órgãos ou entidades da Administração Pública do Município de Salvador, incluindo, emissão de licenças e autorizações necessárias ao adequado desenvolvimento do OBJETO da CONCESSÃO, desde que comprovada a regularidade formal, tempestividade e adequação dos requerimentos e solicitações encaminhados pela CONCESSIONÁRIA, e desde que os órgãos ou entidades competentes provocados deixem de observar o prazo regulamentar a eles conferido para a respectiva manifestação;

c) Descumprimento, pelo PODER CONCEDENTE, de suas obrigações contratuais ou regulamentares e/ou na legislação vigente;

d) Atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos neste CONTRATO relacionados às obrigações assumidas pela CONCESSIONÁRIA, bem como o descumprimento das obrigações de qualidade dos serviços, quando decorrentes diretamente de ação ou omissão do PODER CONCEDENTE;

e) Imposição, pelo PODER CONCEDENTE, de novas obrigações ou alteração unilateral das obrigações originalmente contempladas no CONTRATO, que provoque impacto nos custos e encargos da CONCESSIONÁRIA;

f) Alterações nos projetos anteriormente aprovados, por solicitação do PODER CONCEDENTE, salvo se tais mudanças decorram da não conformidade dos projetos de engenharia em relação à legislação em vigor, ou pelo não cumprimento dos parâmetros e informações contidas nos ANEXOS deste CONTRATO;

g) Alterações nas especificações do uso por solicitação do PODER CONCEDENTE, ou decorrentes do advento de nova legislação ou regulamentação pública;

h) Restrição operacional decorrente de decisão ou omissão do PODER CONCEDENTE, exceto se decorrente de fato imputável exclusivamente à CONCESSIONÁRIA;

i) Atrasos na liberação do acesso da CONCESSIONÁRIA à ÁREA DA CONCESSÃO por fatos imputáveis ao PODER CONCEDENTE;

j) Resultados de ações judiciais ou demandas administrativas originárias do uso anteriormente à DATA DA ORDEM DE INÍCIO, com exceção daquelas das quais o PODER CONCEDENTE tenha dado expressa e formal ciência à CONCESSIONÁRIA;

k) Custos de recuperação, prevenção, correção e gerenciamento de passivo ambiental relacionados à CONCESSÃO, cujo fato gerador tenha ocorrido anteriormente à DATA DA ORDEM DE INÍCIO;
l) Custos relacionados aos passivos fiscais, previdenciários, cíveis e demais custos que decorram de atos ou fatos anteriores à DATA DA ORDEM DE INÍCIO;
m) Superveniência de tombamento dos imóveis e/ou de bens materiais ou imateriais relacionados à CONCESSÃO que enseje investimentos, custos e despesas, em função de impactos nas premissas e projetos originais no âmbito da CONCESSÃO, exceto os elementos cujo processo de tombamento já estiver em tramitação na DATA DA ENTREGA DAS PROPOSTAS; e

21.4. Na ocorrência de CASO FORTUITO ou FORÇA MAIOR, cujas consequências não possam ser cobertas por seguro disponível no mercado securitário brasileiro, as PARTES, de acordo comum, poderão optar entre:

a) A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, para garantir a continuidade da execução do OBJETO deste CONTRATO, ou
b) A extinção antecipada da CONCESSÃO, considerando-se as implicações econômicas e operacionais decorrentes do evento.

21.4.1. Em caso de decisão pela recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, as PARTES ajustam os termos contratuais, conforme a necessidade de restabelecer o equilíbrio original do contrato, considerando o impacto direto dos eventos de caso fortuito ou força maior.

21.5. As PARTES comprometem-se a empregar todas as medidas e ações necessárias a fim de minimizar os efeitos decorrentes dos eventos de CASO FORTUITO ou FORÇA MAIOR.

21.6. A CONCESSIONÁRIA declara:

a) Ter ciência integral da natureza e extensão dos riscos assumidos neste CONTRATO; e
b) Ter levado em consideração a repartição de riscos estabelecida neste CONTRATO para a formulação da sua PROPOSTA DE PREÇO na LICITAÇÃO.

CLÁUSULA 22ª – DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

22.1. Sempre que atendidas as condições deste CONTRATO e mantida a alocação de riscos nele estabelecida, considera-se mantido o seu equilíbrio econômico-financeiro.

22.2. O PODER CONCEDENTE e a CONCESIONÁRIA poderão solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, quando houver eventos que inviabilizem a execução do contrato, nos termos da lei, além das hipóteses previstas neste CONTRATO.

22.3. A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro será efetivada, de comum acordo entre as PARTES, mediante as seguintes modalidades:

a) Prorrogação ou redução do PRAZO DA CONCESSÃO;
b) Revisão dos encargos e obrigações assumidos pela CONCESSIONÁRIA, inclusive prazos vinculantes à CONCESSIONÁRIA;
c) Revisão do valor devido a título de OUTORGA FIXA E de OUTORGA VARIÁVEL ao PODER CONCEDENTE;
d) Pagamento de indenização em dinheiro;
e) Outra forma definida em comum acordo entre o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA; ou
f) Combinação das modalidades anteriores.

22.4. A modalidade escolhida para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro não poderá alterar a alocação de riscos originalmente prevista neste CONTRATO.

CLÁUSULA 23ª – DO PROCEDIMENTO PARA A RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

23.1. O procedimento para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro poderá ser instaurado por qualquer uma das PARTES quando se verificar o desequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.

23.2. A análise da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro pressupõe a verificação das condições econômicas globais do ajuste, tomando-se como base os efeitos dos eventos que lhe deram causa, descritos em um relatório técnico a ser apresentado pela PARTE interessada,

o qual poderá vir acompanhado de laudo pericial, estudos independentes e/ou outros documentos considerados pertinentes, contemplando ainda dados como a data da ocorrência e a provável duração do evento ensejador da recomposição;

23.2.1. O relatório técnico deverá demonstrar os efeitos dos eventos nele citados em um fluxo de caixa elaborado especificamente para a sua demonstração, considerando, dentre outros, a estimativa de variação de investimentos, a demonstração fundamentada dos custos ou despesas incorridos e a sugestão das medidas a serem adotadas para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro deste CONTRATO.

23.2.2. Para a confirmação dos eventos apontados como ensejadores de desequilíbrio econômico-financeiro e para o dimensionamento dos efeitos e medidas delas resultantes, as PARTES poderão contar com a participação de entidade ou profissional especializado especialmente contratado para essa finalidade, cujos honorários correrão às expensas da PARTE interessada.

23.3. O PODER CONCEDENTE terá livre acesso a informações, bens e instalações da CONCESSIONÁRIA, ou de terceiros por ela contratados, para aferir o alegado pela CONCESSIONÁRIA ou para formular o seu próprio pedido, no caso de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

23.4. O procedimento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro de interesse de qualquer uma das PARTES será iniciado com a apresentação, do pedido à outra PARTE, consignando-lhe prazo de 60 (sessenta) dias, prorrogável por igual período mediante motivação, para manifestação.

23.5. Findo o prazo de que trata a subcláusula anterior e não havendo manifestação da CONCESSIONÁRIA, no caso de processo ser instaurado pelo PODER CONCEDENTE, será considerada aceita, de imediato, a proposta do PODER CONCEDENTE.

23.5.1. Findo o prazo, o silêncio do PODER CONCEDENTE sobre o pedido de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro pela CONCESSIONÁRIA não implicará na anuência tácita do PODER CONCEDENTE, sendo necessária manifestação formal para tanto.

23.5.2. O procedimento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro deste CONTRATO deverá ser concluído em prazo não superior a 180 (cento e oitenta) dias, ressalvada a hipótese em que seja necessária a prorrogação, devidamente justificada, para a complementação da instrução do respectivo procedimento.

23.5.3. Decorridos 180 (cento e oitenta) dias após a apresentação do pedido de reequilíbrio econômico-financeiro por requerimento da CONCESSIONÁRIA e não sendo encontrada solução amigável, ou ainda, em caso de discordância quanto à necessidade de recomposição ou quanto aos valores e/ou demais dados indicados, as PARTES poderão recorrer aos procedimentos de solução de conflitos, nos termos da legislação aplicável ao tema.

23.6. A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser realizada posteriormente ao efetivo impacto do evento que der razão à situação de desequilíbrio, sendo, para tanto, calculado o valor presente líquido do Fluxo de Caixa Original/Marginal.

23.7. As PARTES estipularão de comum acordo a nova metodologia de cálculo da taxa de desconto real anual e prêmio de risco a ser adotada.

CLÁUSULA 24ª – DAS REVISÕES ORDINÁRIAS

24.1. Sem prejuízo das demais previsões deste CONTRATO, e das prerrogativas legalmente conferidas ao PODER CONCEDENTE relativamente à imposição de novas obrigações, ou de alterações sobre o OBJETO, a cada 5 (cinco) anos, contados da DATA DE ORDEM DE INÍCIO, as PARTES promoverão a revisão dos parâmetros, condições e resultados gerais da CONCESSÃO, com o objetivo de, rever as especificações do OBJETO deste CONTRATO, em especial para incorporar eventuais avanços tecnológicos, quando for o caso, e aprimorar os serviços e as atividades OBJETO da CONCESSÃO, em atenção ao princípio da atualidade.

24.2. O procedimento de revisão deverá ser instaurado de ofício pelo PODER CONCEDENTE, ou a pedido da CONCESSIONÁRIA, por meio de processo administrativo, no prazo de 60 (sessenta) dias da conclusão dos 5 (cinco) primeiros anos de vigência deste CONTRATO, prorrogável por igual período mediante motivação, e assim sucessivamente até o final do prazo de duração da CONCESSÃO, contados a partir da DATA DA ORDEM DE INÍCIO.

24.2.1. Caso não haja a necessidade de alterações dos parâmetros, condições e resultados gerais da CONCESSÃO, o PODER CONCEDENTE deverá instaurar o procedimento previsto nesta subcláusula para pronunciar sobre a desnecessidade de qualquer revisão, abrindo prazo para manifestação da CONCESSIONÁRIA.

24.2.2. Para fins da análise da necessidade, conveniência ou oportunidade da revisão de que trata esta cláusula, cada PARTE detalhará, no prazo de 30 (trinta) dias da instauração do processo, que trata a subclaúsula 24.2, as eventuais alterações sugeridas, com as justificativas correspondentes, estudos e outros documentos que embasem a sua proposta.

24.2.3. Não chegando as PARTES a um acordo, observar-se-á os métodos de solução de conflitos previstos na Lei Federal 14.133/2021.

24.3. Admite-se a contratação pelo PODER CONCEDENTE de terceiros, pessoa jurídica ou pessoa física, tais como, verificador independente, entidades ou profissionais especializados, no processo de revisão de que trata esta cláusula, para o levantamento de dados, confirmação de premissas e/ou elucidações de ordem técnica e econômica que se fizerem necessárias.

CLÁUSULA 25ª – DAS REVISÕES EXTRAORDINÁRIAS

25.1. Sem prejuízo das demais previsões deste CONTRATO e das prerrogativas legalmente conferidas ao PODER CONCEDENTE relativamente à imposição de novas obrigações, ou de alterações sobre o OBJETO da CONCESSÃO, quaisquer das PARTES poderá pleitear REVISÃO EXTRAORDINÁRIA do CONTRATO em face da materialização concreta ou iminente de evento cujas consequências sejam suficientemente gravosas a ponto de ensejar a necessidade de avaliação e providências urgentes, sempre com vistas à regularidade,

continuidade, eficiência, segurança, atualidade e generalidade dos serviços do OBJETO, e desde que houver necessidade comprovada de inclusão e/ou exclusão de encargos neste CONTRATO, resultado de transformações tecnológicas supervenientes ou da necessidade de adequação dos sistemas de mensuração da qualidade dos serviços prestados neste CONTRATO a padrões técnicos reconhecidos nacional ou internacionalmente.

25.2. Caso o processo de REVISÃO EXTRAORDINÁRIA seja iniciado por meio de solicitação da CONCESSIONÁRIA, esta deverá encaminhar subsídios necessários para demonstrar ao PODER CONCEDENTE que o não tratamento imediato do evento acarretará agravamento extraordinário e suas consequências danosas.

25.3. O PODER CONCEDENTE terá o prazo de 60 (sessenta) dias, contados da formalização da solicitação apresentada pela CONCESSIONÁRIA, prorrogáveis por igual período, para avaliar se os motivos apresentados justificariam o tratamento imediato e se a gravidade das consequências respaldaria a não observância do procedimento de REVISÃO ORDINÁRIA do CONTRATO, motivando a importância de não aguardar o lapso temporal necessário até o processamento da REVISÃO ORDINÁRIA subsequente.

25.3.1. Não chegando as PARTES a um acordo, observar-se-á os métodos de solução de conflitos previstos na Lei Federal 14.133/2021.

25.4. A revisão extraordinária deste CONTRATO não poderá considerar eventos ocorridos há mais de 01 (um) ano da data em que a PARTE interessada deles tiver tomado conhecimento.

CLÁUSULA 26ª – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO PELA CONCESSIONÁRIA

26.1. A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE, antes da assinatura do contrato, garantias contratuais suficientes e idôneas para assegurar o pagamento da outorga fixa e variável, conforme previsto na legislação aplicável e neste contrato.

26.2. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO referida nesta cláusula poderá assumir qualquer das seguintes modalidades:

a) caução em dinheiro;
b) caução em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;
c) seguro-garantia,
d) fiança bancária, emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.
e) título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

26.3.1 O PODER CONCEDENTE poderá executar as garantias na hipótese de inadimplemento das obrigações financeiras pela CONCESSIONÁRIA, sem prejuízo da aplicação de penalidades contratuais e legais cabíveis.

26.4. Para o fiel cumprimento das obrigações assumidas, a CONCESSIONÁRIA apresentará a GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO como condição precedente para a assinatura deste CONTRATO e a manterá ao longo da vigência contratual, observada a seguinte dinâmica de liberação:

a) o montante inicial de GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO corresponderá a 5% (cinco por cento) do VALOR DO CONTRATO; e
b) após a conclusão de implantação das novas infraestruturas de banheiros e do um sistema de tecnologia para monitoramento e gestão dos espaços vinculados ao sistema de transporte público de passageiros, nos termos do ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, o montante obrigatório de GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO corresponderá a 2,5% (dois vírgula cinco por cento) do VALOR DO CONTRATO.

26.4.1. A comprovação da conclusão de implantação de novas infraestruturas de banheiros e do um sistema de tecnologia para monitoramento e gestão dos espaços vinculados ao sistema de transporte público de passageiros será realizada, por meio de comunicação formal da

CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE, que emitirá relatório, após a realização de vistoria, para atestar a conclusão das obras.

26.5. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO servirá para cobrir:

a) O pagamento da OUTORGA FIXA e VARIÁVEL, no caso de atraso de pagamento pela CONCESSIONÁRIA superior a 30 (trinta) dias corridos;
b) Devolução dos bens integrantes da CONCESSÃO em desconformidade com as exigências estabelecidas no CONTRATO ou em seus ANEXOS;
c) O pagamento das multas que forem aplicadas à CONCESSIONÁRIA em razão de inadimplemento no cumprimento de suas obrigações contratuais, cuja quitação não ocorrer em até 10 (dez) dias úteis da decisão em que não couber mais recurso administrativo; e/ou
d) O pagamento de indenização ou compensação em razão de danos decorrentes da execução ou operação da CONCESSÃO.

26.5.1. Se o valor das multas contratuais eventualmente impostas à CONCESSIONÁRIA for superior ao valor da GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, além da perda desta, a CONCESSIONÁRIA responderá pela diferença e pela reposição do valor integral da GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas neste CONTRATO.

26.6. Sempre que utilizada a GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA deverá recompor o seu valor integral, observado prazo idêntico ao da subcláusula 26.11.1.

26.7. As GARANTIAS DE EXECUÇÃO DO CONTRATO apresentadas na modalidade seguro garantia deverão seguir o disposto na Circular SUSEP nº 662/2022 ou em norma que venha a substituí-la.

26.7.1 Tratando-se de GARANTIA por fiança bancária ou seguro-garantia, utiliza-se como parâmetro a Portaria RFB n. 315/2023, no que couber.

26.7.2. Para a GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO apresentada na modalidade caução em títulos da dívida pública federal, serão admitidos os seguintes títulos:

a) Tesouro Prefixado;
b) Tesouro Selic;
c) Tesouro IPCA-e com Juros Semestrais;
d) Tesouro IPCA+;
e) Tesouro IGPM com Juros Semestrais; e
f) Tesouro Prefixado com Juros Semestrais.

26.8. As despesas referentes à prestação da GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, incluída a sua recomposição, serão de responsabilidade exclusiva da CONCESSIONÁRIA.

26.9. Caso seja utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter vigência de no mínimo 01 (um) ano, com cláusula de renovação até a extinção das obrigações da CONCESSIONÁRIA.
26.9.1. Na hipótese de não ser possível prever tal renovação de obrigações na respectiva apólice, a CONCESSIONÁRIA deverá contratar nova GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO.
26.9.2. A apólice deverá conter disposição expressa de obrigatoriedade de a seguradora informar ao PODER CONCEDENTE e à CONCESSIONÁRIA, no mínimo 90 (noventa) dias antes do prazo final da validade, se a apólice será ou não renovada.
26.9.3. No caso de a seguradora não renovar a apólice de seguro-garantia, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar garantia de valor e condições equivalentes, para aprovação do PODER CONCEDENTE, em até 5 (cinco) dias úteis antes do vencimento da apólice, independentemente de notificação.

26.10. Durante a vigência do CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA poderá substituir a GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO prestada por qualquer das modalidades admitidas nesta cláusula, mediante prévia aprovação do PODER CONCEDENTE.

26.11. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO deverá necessariamente ser renovada e mantida vigente, nas condições previamente anuídas pelo PODER CONCEDENTE, pelo menos durante todo o período em que a obrigação principal assegurada subsistir.

26.11.1. Sempre que a GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, for acionada a CONCESSIONÁRIA deverá complementá-la, no prazo de 20 (vinte) dias, a contar da vigência do reajuste, de modo a manter inalterada a proporção fixada na subcláusula 26.4, sob pena de se caracterizar inadimplência da CONCESSIONÁRIA e de serem aplicadas as penalidades cabíveis.

26.12. A CONCESSIONÁRIA permanecerá responsável pelo cumprimento das obrigações contratuais, incluindo o pagamento de eventuais multas e indenizações, independentemente da utilização da GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO.

26.13. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, observado o montante mínimo definido na subcláusula 26.4, alínea b, deverá permanecer em vigor até, no mínimo, 180 (cento e oitenta) dias após a extinção do CONTRATO.

26.13.1. A restituição ou liberação da garantia dependerá da comprovação do integral cumprimento de todas as obrigações, incluindo trabalhistas e previdenciárias, da CONCESSIONÁRIA, bem como da entrega dos BENS REVERSÍVEIS em perfeitas condições de operacionalidade, utilização e manutenção.

26.14. A CONCESSIONÁRIA, além dos seguros exigíveis pela legislação aplicável, deverá assegurar, durante todo o prazo de vigência do CONTRATO, a existência e manutenção em vigor das apólices de seguro necessárias para garantir a efetiva e abrangente cobertura dos riscos inerentes à execução das atividades pertinentes à CONCESSÃO, sob pena de caducidade do presente CONTRATO.

26.14.1. Nenhuma obra ou serviço poderá ter início ou prosseguir sem que a CONCESSIONÁRIA apresente ao PODER CONCEDENTE a comprovação de que as apólices dos seguros expressamente exigidos neste CONTRATO se encontram em vigor, nas condições estabelecidas no Edital, podendo ser apresentados, para tanto, certificados de seguros ou apólices provisórias, desde que as garantias estejam sempre cobertas, conforme exigido neste CONTRATO.

26.14.2. As apólices devem ser contratadas com seguradoras nacionais ou estrangeiras de primeira linha autorizadas a operar no Brasil pela SUSEP.

26.15. Anualmente, até o último dia útil da vigência da apólice, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar certificado emitido pela(s) seguradora(s).

26.16. A CONCESSIONÁRIA contratará e manterá em vigor durante todo o prazo de vigência do CONTRATO, no mínimo, os seguintes seguros:

a) Seguro de riscos patrimonial ou riscos nomeados do tipo "todos os riscos", incluindo, no mínimo, a cobertura de danos materiais por incêndio, tumulto, manifestações, raio, vendaval, granizo, explosão, alagamentos e inundações, vazamento de tubulações, danos elétricos, de equipamentos eletrônicos, lucros cessantes [período indenitário de no mínimo 6 (seis) meses], roubo de bens, pequenas obras de engenharia;
b) Seguro de responsabilidade civil que compreenda todos e quaisquer acidentes causados pela CONCESSIONÁRIA, subcontratadas ou terceiros, ou por seus prepostos ou empregados, cobrindo qualquer prejuízo material, pessoal, moral ou outro, que venha a ser causado, ou esteja relacionado com a execução da CONCESSÃO, inclusive, mas não se limitando, a responsabilidade civil de empregador, mortes e danos corporais, morais e materiais causados a terceiros;
c) Seguro de responsabilidade civil para obras civis, instalações e montagem, que compreenda todos e quaisquer acidentes causados pela CONCESSIONÁRIA, subcontratadas ou terceiros, ou de seus prepostos ou empregados, com cobertura mínima de indenização em decorrência de responsabilidade civil cruzada, erro de projeto, poluição súbita/acidental, responsabilidade civil do empregador, circulação de equipamentos nas adjacências e danos morais.

26.17. Os valores das coberturas dos seguros previstos neste CONTRATO deverão ser coincidentes com as melhores práticas de mercado para cada tipo de sinistro, desde que sejam de fato cobertos pelo mercado. (Ex. ciclones, ressacas, tsunamis não contam com cobertura securitária)

26.18. Em caso de descumprimento, pela CONCESSIONÁRIA, da obrigação de contratar e manter em plena vigência as apólices de seguro, o PODER CONCEDENTE, independentemente da prerrogativa de decretar a intervenção ou a caducidade da CONCESSÃO e de aplicar as demais penalidades correspondentes, poderá proceder à contratação e ao

pagamento direto dos prêmios respectivos, correndo a totalidade dos custos às expensas da CONCESSIONÁRIA.

26.18.1. Verificada a hipótese a que se refere à subcláusula anterior, a CONCESSIONÁRIA deverá, em até 15 (quinze) dias da data em que vier a ser notificada sobre as despesas decorrentes da contratação de seguros, reembolsar o PODER CONCEDENTE, sob pena de se executar a GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, sendo-lhe ainda aplicadas as demais sanções previstas neste CONTRATO.

26.19. A CONCESSIONÁRIA é responsável pelo pagamento integral da franquia, em caso de utilização de quaisquer dos seguros por ela contratados.

CLÁUSULA 27ª – DOS BENS VINCULADOS À CONCESSÃO

27.1. Os BENS VINCULADOS À CONCESSÃO são os bens imóveis integrantes ao patrimônio público municipal, que contempla ampliações de infraestrutura, reparações, renovações e adaptações, necessários à implantação e à execução adequada e contínua do OBJETO.

27.2. A CONCESSIONÁRIA obriga-se a observar os padrões contratualmente estabelecidos em relação ao estado de funcionamento, conservação, higiene, conforto, acessibilidade, sustentabilidade ambiental e segurança dos BENS VINCULADOS À CONCESSÃO, durante toda a vigência do CONTRATO, efetuando para tanto as reparações, renovações e adaptações necessárias ao bom desempenho da CONCESSÃO.

27.3. Nos últimos 5 (cinco) anos de vigência deste CONTRATO, a realização de quaisquer novos investimentos em BENS VINCULADOS À CONCESSÃO, ou aquisição de novos bens, dependerá de prévia e expressa autorização do PODER CONCEDENTE.

27.4. São bens cuja reversão não é obrigatória, sendo, portanto, admitido o aluguel, o comodato, o mútuo, o leasing ou outra forma jurídica prevista na legislação, para a sua utilização na CONCESSÃO:

a) materiais e mobiliário, equipamentos e suprimentos de informática (computadores, impressoras, projetores, servidores etc.) e licenças de uso ou códigos-fonte de softwares;
b) equipamentos e aparelhos de som, de projeção e de audiovisual;
c) palcos, lonas, cabos, e demais equipamentos necessários para a montagem e realização de eventos;
d) sistemas e equipamentos do circuito de câmeras;
e) veículos automotores (caminhões, automóveis etc.) adotados na execução do OBJETO;
f) objetos e bens utilizados diretamente nas atividades de alimentos e bebidas, limpeza e jardinagem; e
g) equipamentos de manutenção.

27.5. É vedada a autorização de que trata a subcláusula anterior para os seguintes bens, que são considerados, de antemão, BENS REVERSÍVEIS:

a) Edificações em geral implantadas na área da concessão, pela CONCESSIONÁRIA ou por terceiros, inclusive para a exploração de FONTES DE RECEITAS;
b) Infraestrutura permanente e fixa das áreas livres e das edificações (cabeamento, quadros de distribuição, pontos de conexão, sanitários, pias etc.) e respectivos componentes hidráulica, rede de TI, elétrica, som, imagem e iluminação;
c) Sistemas e equipamentos de climatização, hidráulico e de energia;
d) Sistemas e equipamentos do Centro de Controle Operacional (CCO)
e) A propriedade intelectual sobre marcas relacionadas ao OBJETO da CONCESSÃO; e,
f) Estruturas modulares e edificações não permanentes de serviços ao usuário destinadas a sanitários e portarias;
g) A propriedade intelectual sobre marcas relacionadas ao OBJETO da CONCESSÃO.

27.6. Os BENS REVERSÍVEIS são aqueles imprescindíveis à execução e à continuidade do OBJETO do CONTRATO, integrantes do patrimônio da CONCESSIONÁRIA e que reverterão em favor do PODER CONCEDENTE após a extinção da CONCESSÃO.

27.6.1. Os BENS REVERSÍVEIS deverão ser permanentemente inventariados pela CONCESSIONÁRIA.

27.6.2. Sem prejuízo da obrigação de inventariar os bens, deverá a CONCESSIONÁRIA apresentar ao PODER CONCEDENTE, até o primeiro dia útil do mês de fevereiro de cada ano, relatório circunstanciado que retrate a situação de todos os BENS VINCULADOS À CONCESSÃO.

27.7. A CONCESSIONÁRIA se obriga a entregar os BENS REVERSÍVEIS em perfeitas condições de operacionalidade, utilização e manutenção.

27.7.1. Os BENS REVERSÍVEIS serão transferidos ao PODER CONCEDENTE livres de quaisquer ônus ou encargos.

27.8. Todos os BENS VINCULADOS À CONCESSÃO ou investimentos nele realizados deverão ser integralmente depreciados ou amortizados contabilmente pela CONCESSIONÁRIA no PRAZO DA CONCESSÃO, de acordo com a legislação vigente.

27.9. A CONCESSIONÁRIA somente poderá alienar os BENS REVERSÍVEIS se proceder à sua imediata substituição por outros em condições de operacionalidade e funcionamento idênticas ou superiores aos substituídos, salvo nos casos em que comprovadamente tais bens se mostrarem não mais necessários à execução dos encargos e atividades remanescentes da CONCESSÃO, devendo, para tanto, comunicar previamente o PODER CONCEDENTE e proceder à atualização do respectivo inventário.

27.10. Qualquer alienação ou substituição de BENS REVERSÍVEIS que a CONCESSIONÁRIA pretenda realizar, nos últimos 02 (dois) anos do prazo final da CONCESSÃO, deverá ser prévia e expressamente autorizada pelo PODER CONCEDENTE.

27.11 Os BENS REVERSÍVEIS da CONCESSÃO não poderão ser sujeitos à penhora ou constituição de direito real em garantia.

27.12. A CONCESSIONÁRIA fica expressamente autorizada a propor, em nome próprio, quaisquer medidas judiciais cabíveis para assegurar ou recuperar a posse dos BENS REVERSÍVEIS.

CLÁUSULA 28ª – DA REVERSÃO DOS BENS VINCULADOS À CONCESSÃO

28.1. Extinta a CONCESSÃO, retornam ao PODER CONCEDENTE os BENS REVERSÍVEIS e os direitos e privilégios vinculados à exploração da CONCESSÃO transferidos à CONCESSIONÁRIA, ou por esta adquiridos ou implantados.

28.1.1. No prazo de 180 (cento e oitenta) dias antes do término do CONTRATO, as PARTES deverão estabelecer os procedimentos para avaliar as condições dos BENS VINCULADOS à CONCESSÃO, com o fim de identificar aqueles imprescindíveis à continuidade da execução do OBJETO deste CONTRATO e revisar o inventário de BENS REVERSÍVEIS.

28.1.2. Caso haja divergência entre as PARTES quanto à avaliação prevista na subcláusula 28.1.1., deverão ser aplicados os mecanismos de solução de conflitos estabelecidos na legislação vigente.

28.1.3. Procedida a avaliação e identificação dos BENS REVERSÍVEIS, será realizada, por ocasião da reversão, a lavratura do respectivo TERMO DEFINITIVO DE DEVOLUÇÃO DOS BENS REVERSÍVEIS.

28.2. Enquanto não for expedido o TERMO DEFINITIVO DE DEVOLUÇÃO DOS BENS REVERSÍVEIS, não será liberada a GARANTIA DE EXECUÇÃO deste CONTRATO.

28.3. A reversão será gratuita e automática, com os bens em perfeitas condições de operacionalidade, utilização e manutenção e livres de pessoas e coisas e de quaisquer ônus ou encargos, observado, em todo o caso, o princípio da atualidade.

28.4. Entende-se por princípio da atualidade a execução do OBJETO do CONTRATO por meio de bens, equipamentos e instalações modernas que, permanentemente, ao longo da CONCESSÃO, acompanhem as inovações do desenvolvimento tecnológico, notadamente no que se refere à sustentabilidade ambiental, e que assegurem qualidade na prestação dos serviços e atividades OBJETO deste CONTRATO, bem como o atendimento às especificações técnicas dos serviços e ao FATOR DE DESEMPENHO.

28.5. Será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a retirada e destinação adequada dos bens que o PODER CONCEDENTE julgar inutilizáveis ao final da CONCESSÃO.

CLÁUSULA 29ª – DAS SANÇÕES E PENALIDADES APLICÁVEIS ÀS PARTES

29.1. O não cumprimento pela CONCESSIONÁRIA das cláusulas deste CONTRATO e de seus ANEXOS, bem como das normas da legislação e regulamentação aplicáveis, ensejará, sem prejuízo das responsabilidades civil e penal e de outras penalidades previstas na legislação e na regulamentação vigentes, a cominação, isolada ou concomitante, das penalidades fixadas neste CONTRATO.

29.2. O PODER CONCEDENTE, na definição da categoria da infração e na dosimetria das penalidades, levará em consideração as circunstâncias de cada caso de maneira motivada, observando, sempre, a proporcionalidade entre a gravidade da infração e a intensidade da sanção, inclusive quanto ao número de USUÁRIOS e outros possíveis atingidos e o prolongamento, no tempo, da situação que caracterizou a infração, além dos seguintes elementos:

a) A natureza e gravidade da infração, sobretudo quanto à extensão dos danos causados pela CONCESSIONÁRIA para o PODER CONCEDENTE, USUÁRIOS e terceiros;
b) As vantagens auferidas pela CONCESSIONÁRIA em decorrência da infração;
c) A intenção da CONCESSIONÁRIA em incidir na infração contratual ou legal;
d) As circunstâncias antecedentes, sejam atenuantes ou agravantes, da CONCESSIONÁRIA, inclusive eventuais reincidências.

29.3. A gradação das penalidades a que está sujeita a CONCESSIONÁRIA observará a natureza da infração cometida, que variará conforme as seguintes categorias:

a) Leve;
b) Média;
c) Grave; e
d) Gravíssima.

29.4. A infração será considerada leve quando decorrer de condutas não dolosas da CONCESSIONÁRIA e das quais ela não obtenha qualquer proveito econômico.

29.5. O cometimento de infração de natureza leve ensejará a aplicação das seguintes penalidades:

a) Advertência por escrito, que será formulada, quando for o caso, junto à determinação da adoção de medidas necessárias de correção; ou
b) Multa, em caso de reincidência em uma mesma conduta que caracterize infração leve, dentro do período de 04 (quatro) meses consecutivos, no percentual de até 0,05% (cinco centésimos por cento) do valor do faturamento anual da CONCESSIONÁRIA.

29.6. A infração será considerada média quando decorrer de conduta não dolosa da qual se constate ter a CONCESSIONÁRIA se beneficiado economicamente, de forma direta ou indireta.

29.7. O cometimento de infração de natureza média ensejará a aplicação das seguintes penalidades, cumulativamente:

a) Advertência por escrito, que será formulada, quando for o caso, junto à determinação da adoção de medidas necessárias de correção; e
b) Multa no percentual de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) do valor do faturamento anual da CONCESSIONÁRIA que também será cominada, quando for o caso, junto à determinação da adoção de medidas necessárias de correção.

29.8. A infração será considerada grave quando decorrer de conduta da qual se constate ter a CONCESSIONÁRIA se beneficiado economicamente, de forma direta ou indireta, e que envolva prejuízo econômico em detrimento do PODER CONCEDENTE ou qualquer tipo de prejuízo aos USUÁRIOS.

29.8.1 A infração terá gravidade média, quando decorrer de conduta voluntária, remediável e efetuada pela primeira vez pela CONCESSIONÁRIA, sem a ela trazer qualquer benefício ou proveito material.

29.9. O cometimento de infração grave ensejará a aplicação das seguintes penalidades, de maneira isolada, ou cumulativa:

a) Advertência por escrito, que será formulada, quando for o caso, junto à determinação da adoção de medidas necessárias de correção;
b) Multa no percentual de 2,5% (dois vírgula cinco por cento) do valor do faturamento anual da CONCESSIONÁRIA, que também será cominada, quando for o caso, junto à determinação da adoção de medidas necessárias de correção; e/ou
c) Suspensão temporária do direito de participação em licitações e impedimentos de contratar com a Administração para a CONCESSIONÁRIA, com extensão dos seus efeitos às suas CONTROLADORAS e demais acionistas, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

29.10. A infração será considerada gravíssima quando o PODER CONCEDENTE constatar, diante das características do uso explorado e do ato praticado pela CONCESSIONÁRIA, que suas consequências se revestem de grande lesividade ao interesse público, prejudicando o meio ambiente, o patrimônio histórico e cultural, o erário, ou a própria continuidade da CONCESSÃO.

29.11. O cometimento de infração gravíssima ensejará a aplicação de multa no percentual de 5,0% (cinco por cento) do valor do faturamento anual da CONCESSIONÁRIA, que também será cominada, quando for o caso, junto à determinação da adoção de medidas necessárias de correção;

29.12. Sem prejuízo da aplicação de penalidades, o cometimento de infração grave ou gravíssima poderá acarretar a declaração de caducidade da CONCESSÃO.

29.13. Sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas nas subcláusulas anteriores, a reiteração, no tempo, do inadimplemento contratual pela CONCESSIONÁRIA, conferirá ao PODER CONCEDENTE a prerrogativa de cominar multa moratória, observados os seguintes intervalos:

a) No mínimo 0,00005% (cinco centésimos de milésimo por cento) e no máximo 0,0001% (um décimo de milésimo por cento) do valor do faturamento anual da

CONCESSIONÁRIA, por dia, até a efetiva regularização da situação que caracterize infração de natureza leve ou média; e

b) No mínimo 0,00015% (quinze centésimos de milésimo por cento) e no máximo 0,00025% (vinte e cinco centésimos de milésimo por cento) do valor do faturamento anual da CONCESSIONÁRIA, por dia, até a efetiva regularização da situação que caracterize infração de natureza grave ou gravíssima.

29.14. Para as seguintes infrações, a aplicação da sanção de multa seguirá os limites dispostos na tabela abaixo, tomando por base a gradação contida desta CLÁUSULA 31ª – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

	Ocorrência	Gradação	Incidência
2	Atraso no término das ações de implantação de infraestrutura de banheiros a que tenha dado causa e sem justificativa com relação ao prazo estabelecido.	Grave	Por mês de atraso.
8	Deixar de informar ao PODER CONCEDENTE sobre evento ou situação que altere de modo relevante o normal desenvolvimento da execução do OBJETO, ou que possa vir a prejudicar ou impedir o pontual e tempestivo cumprimento das obrigações previstas no CONTRATO.	Média	Por evento ou situação não informada.
9	Deixar de informar ao PODER CONCEDENTE, no prazo estipulado, sobre circunstância ou ocorrência que, constituindo motivo de CASO FORTUITO ou FORÇA MAIOR, impeça ou venha a impedir a normal	Média	Por ocorrência.

	execução do OBJETO (por circunstância ou ocorrência não informada).		
10	Deixar de apresentar ao PODER CONCEDENTE, sem justificativas, no prazo por ele fixado, informação adicional ou complementar que o PODER CONCEDENTE venha formalmente solicitar.	Leve	Por mês de atraso em relação ao prazo estipulado. Por informação solicitada não apresentada.
11	Não permitir o acesso do PODER CONCEDENTE aos equipamentos e às instalações atinentes ao OBJETO, bem como aos registros contábeis, dados e informações operacionais, seus e de suas subcontratadas.	Grave	Por acesso vedado.
13	Não permitir o livre acesso ao PODER CONCEDENTE às informações sobre os serviços e atividades da CONCESSÃO.	Média	Por negativa de acesso.
18	Não contratação da GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, ou a sua manutenção em desacordo com as obrigações previstas neste CONTRATO.	Grave	Por dia.
19	Dispensar tratamento discriminatório aos LOCATÁRIOS, aos USUÁRIOS e ao PODER CONCEDENTE.	Média	Por ato discriminatório.
20	Deixar de efetuar o pagamento da OUTORGA VARIÁVEL, nas formas e prazos especificados no CONTRATO.	Gravíssima	Por ocorrência, independentemente das sanções previstas no ANEXO IV – MECANISMO DE

			PAGAMENTO.
21	Não manter a ÁREA DA CONCESSÃO limpa; deixar de remover entulhos, sobras e demais materiais inservíveis; deixar de destinar ou realizar triagem, transporte, armazenagem, descarte e/ou aproveitamento da sucata e dos resíduos eventualmente originados na CONCESSÃO, inclusive aqueles decorrentes da logística reversa.	Média	Por ocorrência.
24	Firmar contratos para explorar espaços na ÁREA DE CONCESSÃO após o advento do término do prazo de vigência da CONCESSÃO, salvo por expresso acordo e autorização do PODER CONCEDENTE.	Gravíssima	Por ocorrência.
25	Deixar de manter, durante o prazo do CONTRATO, os requisitos de habilitação jurídica, regularidade fiscal e qualificação técnica previstos no EDITAL.	Média	Por mês.
26	Desempenhar atividades na ÁREA DE CONCESSÃO sem que tenham obtido as autorizações, licenças ou alvarás cabíveis.	Média	Por mês.
27	Desempenhar atividades consideradas impróprias para as finalidades da ÁREA DE CONCESSÃO, salvo por expressa autorização do PODER	Média	Por mês.

	CONCEDENTE.		
29	Deixar de informar ao PODER CONCEDENTE caso quaisquer licenças, permissões ou autorizações para a plena execução do OBJETO forem retiradas, revogadas ou caducarem, nos termos do CONTRATO.	Grave	Por ocorrência.
34	Deixar de garantir a limpeza e conservação da ÁREA DE CONCESSÃO, prejudicando as condições de higiene e conforto dos USUÁRIOS nos termos do CONTRATO.	Grave	Por ocorrência.
35	Não disponibilizar ao PODER CONCEDENTE, ou terceiros por ele contratado, todas as informações necessárias para aferição da qualidade do serviço nos termos e prazo definidos pelo CONTRATO e seu ANEXO V-SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO.	Grave	Por ocorrência.
36	Não cumprir as Normas Técnicas de regência dos projetos, obras e serviços a serem realizados na ÁREA DE CONCESSÃO nos termos do CONTRATO.	Grave	Por ocorrência.
37	Qualquer atitude comissiva ou omissiva que impeça ou dificulte o exercício da fiscalização por parte do PODER	Grave	Por ocorrência.

	CONCEDENTE ou quem este vier a indicar.		

29.15. Para fins de cálculo dos valores e limites das multas de que trata este capítulo, será utilizado como base no faturamento anual da CONCESSIONÁRIA do ano anterior à infração, com exceção ao primeiro ano da CONCESSÃO, que terá como base o montante de 1/30 (um trinta avos) do VALOR DO CONTRATO.

29.16. O PODER CONCEDENTE, na definição das espécies de penalidade de multa e das dosimetrias indicadas nas subcláusulas anteriores levará em consideração as circunstâncias de cada caso de maneira motivada, observando, sempre, a proporcionalidade entre a gravidade da falta e a intensidade da sanção, inclusive quanto ao número de frequentadores e promotores atingidos e o prolongamento, no tempo, da situação que caracterizou a infração.

29.17. A aplicabilidade das sanções desta relação contratual encontra-se prevista no artigo 156 da Lei Federal n° 14.133/2021.

29.18. Sem prejuízo da aplicação de penalidades, o cometimento de infração grave ou gravíssima poderá acarretar a declaração de caducidade da concessão.

29.19. Todos os valores de multas previstos nesta cláusula serão atualizados pelo IPCA até a data da ocorrência que ensejou a aplicação da multa.

CLÁUSULA 30ª – DO PROCESSO ADMINISTRATIVO DE APLICAÇÃO DAS PENALIDADES

30.1. O processo de aplicação das sanções previstas neste CONTRATO terá início com a lavratura do auto de infração correspondente pelo PODER CONCEDENTE, contendo os detalhes da infração cometida e a indicação da sanção potencialmente aplicável.

30.1.1. Lavrado o auto, a CONCESSIONÁRIA será intimada para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, apresentar defesa prévia.

30.1.2. O auto de infração deverá indicar prazo razoável, nunca inferior a 5 (cinco) dias úteis, em que a CONCESSIONÁRIA deverá demonstrar a regularização da falha relacionada à infração imputada pelo PODER CONCEDENTE.

30.2. Na fase de instrução, a CONCESSIONÁRIA pode requerer, fundamentadamente, diligência e perícia, bem como pode juntar documentos e/ou pareceres e aduzir alegações referentes à matéria objeto do processo, cabendo ao PODER CONCEDENTE recusar provas ilícitas e/ou medidas impertinentes, desnecessárias ou protelatórias.

30.3. Encerrada a instrução processual, o PODER CONCEDENTE abrirá novo prazo de 15 (quinze) dias úteis para apresentação de alegações finais pela CONCESSIONÁRIA, após o qual decidirá sobre a aplicação da sanção.

30.4. É facultado à CONCESSIONÁRIA a interposição de recurso para autoridade superior, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da intimação do ato.

30.5. Após a decisão de eventual recurso interposto pela CONCESSIONÁRIA, na hipótese de aplicação da penalidade de multa, o PODER CONCEDENTE notificará por escrito à CONCESSIONÁRIA para realizar o pagamento dos valores correspondentes em até 05 (cinco) dias úteis contados da data do recebimento da notificação.

30.5.1. A falta de pagamento da multa no prazo estipulado acarretará a atualização monetária do débito pela variação do IPCA, e o acréscimo de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, sem prejuízo da execução da GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO.

30.5.2. A importância pecuniária resultante da aplicação das multas de que trata a presente cláusula reverterão em favor do PODER CONCEDENTE.

30.6. A aplicação das sanções previstas neste CONTRATO pelo descumprimento das obrigações da CONCESSIONÁRIA não se confunde com a sistemática de avaliação da qualidade do serviço, intrínseco a esta CONCESSÃO.

30.7. Independentemente dos direitos e princípios previstos neste CONTRATO, poderão ser tomadas medidas cautelares de urgência pelo PODER CONCEDENTE, que não se confundem com o procedimento de intervenção, nas seguintes situações:

a) Risco de descontinuidade da prestação do OBJETO da CONCESSÃO;
b) Dano grave aos direitos dos frequentadores da ÁREA DA CONCESSÃO e dos USUÁRIOS, à segurança pública, ao meio ambiente ou ao patrimônio histórico e cultural; ou
c) Outras situações em que se verifique risco iminente, desde que motivadamente.

30.8. Para a execução deste CONTRATO, nenhuma das PARTES poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, relacionado ao quanto ao OBJETO deste CONTRATO, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.

CLÁUSULA 31ª – DA INTERVENÇÃO DA CONCESSÃO

31.1. O PODER CONCEDENTE poderá intervir na CONCESSÃO, a fim de assegurar a execução do OBJETO do CONTRATO, bem como o fiel cumprimento das normas contratuais, regulamentares e legais pertinentes, nos termos do artigo 32 e seguintes da Lei Federal n° 8.987/1995.

31.2. Quando não justificarem a caducidade da CONCESSÃO, são situações que autorizam a decretação da intervenção pelo PODER CONCEDENTE, a seu critério e à vista do interesse público, sem prejuízo das penalidades cabíveis e das responsabilidades incidentes:

a) Paralisação das atividades OBJETO da CONCESSÃO fora das hipóteses admitidas neste CONTRATO e sem a apresentação de razões aptas a justificá-las;
b) Situações que ponham em elevado risco o meio ambiente e a segurança de pessoas e bens;

c) Má-administração que coloque em risco a continuidade da CONCESSÃO;
d) Inadequações, insuficiências ou deficiências graves nas atividades OBJETO da CONCESSÃO, caracterizadas pelo não atendimento sistemático das obrigações neste CONTRATO;
e) Utilização de infraestrutura da ÁREA DA CONCESSÃO para fins ilícitos; e
f) Omissão na prestação de contas ao PODER CONCEDENTE ou oferecimento de óbices à sua atividade fiscalizatória.

31.3. A intervenção, que será feita por ato do PODER CONCEDENTE, conterá, dentre outras informações pertinentes:

a) Os motivos da intervenção e sua justificativa;
b) O prazo, que será de 180 (cento e oitenta) dias, de forma compatível e proporcional aos motivos que ensejaram a intervenção, na forma inclusive da previsão legal (art. 33 §2º da Lei 8.987/1995); e,
c) Os objetivos e limites da intervenção.

31.4. Decretada a intervenção, o PODER CONCEDENTE terá o prazo de 30 (trinta) dias para instaurar processo administrativo com vistas a comprovar as causas determinantes da medida e apurar eventuais responsabilidades, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

31.5. A decretação da intervenção levará ao imediato afastamento dos administradores da CONCESSIONÁRIA e não afetará o curso regular dos seus negócios, tampouco seu normal funcionamento.

31.6. Não será decretada a intervenção quando, a juízo do PODER CONCEDENTE, se ela for considerada inócua, injustamente benéfica à CONCESSIONÁRIA ou desnecessária.

31.7. Será declarada a nulidade da intervenção se ficar comprovado que o PODER CONCEDENTE não observou os pressupostos legais e regulamentares, ou os princípios da Administração Pública, devendo a CONCESSÃO ser imediatamente devolvida à CONCESSIONÁRIA, sem prejuízo do seu direito a eventual indenização.

31.8. Cessada a intervenção, se não for extinta a CONCESSÃO, o OBJETO do CONTRATO voltará a ser de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

31.9. As receitas realizadas durante o período de intervenção serão utilizadas para cobertura dos encargos previstos para o cumprimento do OBJETO da CONCESSÃO, incluindo-se os encargos com seguros e garantias, encargos decorrentes de eventual FINANCIAMENTO e o ressarcimento dos custos de administração.

CLÁUSULA 32ª – DOS CASOS DE EXTINÇÃO DA CONCESSÃO

32.1. A CONCESSÃO será considerada extinta, observadas as normas legais específicas, quando ocorrer:

a) O término do prazo contratual;
b) A encampação;
c) A caducidade;
d) A rescisão;
e) A anulação; e
f) A falência ou extinção da CONCESSIONÁRIA.

32.2. Em qualquer hipótese de extinção do CONTRATO, o PODER CONCEDENTE assumirá, direta ou indiretamente e de maneira imediata, a operação da CONCESSÃO, para garantir sua continuidade e regularidade.

32.3. Extinta a CONCESSÃO, retornam para o PODER CONCEDENTE todos os BENS REVERSÍVEIS, direitos e privilégios vinculados à CONCESSIONÁRIA, incluindo-se aqueles a ela transferidos pelo PODER CONCEDENTE, ou por ela adquiridos no âmbito da CONCESSÃO.

32.4. Extinta a CONCESSÃO, haverá a imediata assunção do OBJETO do CONTRATO pelo PODER CONCEDENTE, procedendo-se aos levantamentos, avaliações e liquidações

necessários, bem como a ocupação das instalações e a utilização, pelo PODER CONCEDENTE, de todos os BENS REVERSÍVEIS.

32.5. Extinto o CONTRATO antes do seu termo, o PODER CONCEDENTE, sem prejuízo de outras medidas cabíveis, poderá:

a) Ocupar, temporariamente, bens móveis e imóveis e valer-se de pessoal empregado na prestação das atividades consideradas imprescindíveis à continuidade da CONCESSÃO; e
b) Manter os contratos firmados pela CONCESSIONÁRIA com terceiros pelo prazo e condições inicialmente ajustados, respondendo os terceiros pelos prejuízos decorrentes do não cumprimento das obrigações assumidas.

CLÁUSULA 33ª – DO TÉRMINO DO PRAZO CONTRATUAL

33.1. A CONCESSÃO se extingue quando verificado o término do prazo de sua duração, também se extinguindo, por consequência, as relações contratuais entre as PARTES, com exceção daquelas expressamente previstas neste CONTRATO.

33.1.1. Quando do advento do termo contratual, e ressalvadas as hipóteses expressamente previstas neste CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA será responsável pelo encerramento de quaisquer contratos inerentes à CONCESSÃO e celebrados com terceiros, segundo as regras para cálculo e pagamento dos valores residuais, nos termos da legislação vigente, assumindo todos os ônus daí resultantes.

33.2. Até 06 (seis) meses antes da data do término de vigência contratual, o PODER CONCEDENTE estabelecerá, em conjunto e com a cooperação da CONCESSIONÁRIA, programa de desmobilização operacional, a fim de definir as regras e procedimentos para a assunção da operação pelo PODER CONCEDENTE, ou por terceiro autorizado.

CLÁUSULA 34ª – DA ENCAMPAÇÃO

34.1. O PODER CONCEDENTE poderá, durante a vigência do CONTRATO, e por motivo de interesse público, promover a retomada da CONCESSÃO, nos termos da legislação e após prévio pagamento, à CONCESSIONÁRIA, de indenização.

34.1.1. A motivação de que trata a subcláusula anterior deverá observar o disposto no artigo 20, "caput" e parágrafo único, do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942.

34.1.2. A indenização devida à CONCESSIONÁRIA em caso de encampação cobrirá:

a) As parcelas dos investimentos vinculados aos BENS REVERSÍVEIS e ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados para o cumprimento deste CONTRATO;
b) Todos os encargos e ônus decorrentes de multas, rescisões e indenizações que se fizerem devidas a fornecedores, FINANCIADOR(ES), contratados e terceiros em geral, inclusive honorários advocatícios, em decorrência do consequente rompimento dos respectivos vínculos contratuais; e
c) Todas as despesas causadas pela encampação, bem como os custos de rescisão antecipada dos contratos celebrados pela CONCESSIONÁRIA para a execução do OBJETO da CONCESSÃO.

34.1.3. O cálculo do valor da indenização dos BENS REVERSÍVEIS não amortizados será feito com base no valor contábil constante das demonstrações contábeis da CONCESSIONÁRIA, apurado segundo a legislação aplicável e as regras contábeis pertinentes, desconsiderados os efeitos de eventual reavaliação de ativos, salvo quando essa tiver sido feita com autorização expressa e sem ressalvas nesse sentido do PODER CONCEDENTE.

34.1.4. As multas, indenizações e quaisquer outros valores devidos pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE serão descontados da indenização prevista para o caso de encampação.

CLÁUSULA 35ª – DA CADUCIDADE

35.1. Além dos casos enumerados pela Lei Federal n° 8.987/1995 e dos demais casos previstos neste CONTRATO, e sem prejuízo da aplicação das demais penalidades aplicáveis, como a multa, o PODER CONCEDENTE poderá promover a decretação da caducidade da CONCESSÃO nas seguintes hipóteses:

a) Quando os serviços OBJETO do CONTRATO estiverem sendo reiteradamente prestados ou executados de forma inadequada ou deficiente, tendo por base as normas, os critérios e demais parâmetros definidos no CONTRATO e em seus ANEXOS,
b) Quando a CONCESSIONÁRIA descumprir reiteradamente cláusulas contratuais, os seus ANEXOS ou disposições legais ou regulamentares relacionadas à CONCESSÃO; quando ocorrer desvio da CONCESSIONÁRIA de seu objeto social;
c) Quando houver alteração do CONTROLE acionário da CONCESSIONÁRIA, sem prévia e expressa aprovação do PODER CONCEDENTE, consoante o disposto neste CONTRATO;
d) Quando a CONCESSIONÁRIA paralisar os serviços OBJETO da CONCESSÃO ou concorrer para tanto, perder ou comprometer as condições econômicas, financeiras, técnicas ou operacionais necessárias à consecução adequada do OBJETO da CONCESSÃO;
e) Quando a CONCESSIONÁRIA por ação ou omissão descumprir a obrigação de contratar e manter em plena vigência as apólices de seguro ou quando não mantiver a GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, nos termos deste CONTRATO.
f) Quando a CONCESSIONÁRIA não atender à intimação do PODER CONCEDENTE no sentido de regularizar a prestação dos serviços OBJETO da CONCESSÃO; e
g) Quando a CONCESSIONÁRIA for condenada em sentença transitada em julgado por sonegação de tributos, inclusive contribuições sociais.

CLÁUSULA 36ª – DO PROCESSO PARA DECRETAÇÃO DE CADUCIDADE

36.1. A decretação da caducidade da CONCESSÃO deverá ser precedida de verificação da inadimplência da CONCESSIONÁRIA em processo administrativo, assegurado o direito à ampla defesa e ao contraditório.

36.2. Não será instaurado processo administrativo de inadimplência antes de comunicados à CONCESSIONÁRIA, detalhadamente, os descumprimentos contratuais, dando-se um prazo razoável, nunca inferior a 60 (sessenta) dias, para corrigir, se possível, as falhas e transgressões apontadas e para o enquadramento nos termos contratuais.

36.3. Instaurado o processo administrativo e comprovada a inadimplência, a caducidade será declarada por ato do PODER CONCEDENTE, independentemente de indenização prévia, se devida, calculada no decurso do processo.

36.3.1. Além das indenizações previstas na subcláusula anterior, a decretação da caducidade gerará ao PODER CONCEDENTE o direito de executar a GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO prevista na CLÁUSULA 26ª – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO PELA CONCESSIONÁRIA.

36.3.2. A decretação da caducidade não acarretará para o PODER CONCEDENTE qualquer espécie de responsabilidade em relação a ônus, encargos, obrigações ou compromissos com terceiros assumidos pela CONCESSIONÁRIA, notadamente em relação a obrigações de natureza trabalhista, tributária e previdenciária.

36.3.3. Decretada a caducidade, a indenização se devida à CONCESSIONÁRIA pelo PODER CONCEDENTE ficará limitada às parcelas dos investimentos vinculados aos BENS REVERSÍVEIS, ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados com o objetivo de garantir a continuidade e atualidade do serviço, descontado o valor das multas contratuais e dos danos causados pela CONCESSIONÁRIA.

CLÁUSULA 37ª – DA RESCISÃO E ANULAÇÃO CONTRATUAL

37.1. Este CONTRATO poderá ser rescindido ou anulado mediante ação judicial especialmente intentada para esse fim, nos termos do artigo 39 da Lei Federal n° 8.987/1995.

37.2. Os serviços OBJETO do CONTRATO não poderão ser interrompidos ou paralisados até o trânsito em julgado da sentença que decretar a rescisão do CONTRATO.

37.3. O PODER CONCEDENTE apresentará, em até 90 (noventa) dias, um plano de transição para assegurar a continuidade do serviço.

37.4. A indenização devida à CONCESSIONÁRIA, no caso de rescisão judicial ou anulação, será calculada pelos mesmos critérios estabelecidos na ação judicial específica.

37.4.1. A indenização não será devida se a CONCESSIONÁRIA tiver concorrido para a ilegalidade e nos casos em que a ilegalidade lhe for imputada de forma exclusiva, caso em que a indenização a ela devida será apurada, descontado o valor das multas contratuais e dos danos causados pela CONCESSIONÁRIA.

37.4.2. Caso a anulação decorra de vício imputável exclusivamente à CONCESSIONÁRIA, esta arcará, ainda, com os custos de transição operacional, além de responder por eventuais danos causados ao PODER CONCEDENTE ou a terceiros.

37.5. O PODER CONCEDENTE poderá reter valores devidos pela CONCESSIONÁRIA antes de efetuar qualquer pagamento a título de indenização, assegurando o contraditório e a ampla defesa.

37.6. Este CONTRATO também poderá ser rescindido por iniciativa da CONCESSIONÁRIA, mediante ação judicial específica, caso o PODER CONCEDENTE descumpra, de forma grave e exclusiva, suas obrigações contratuais essenciais, devidamente comprovado pela CONCESSIONÁRIA.

37.6.1. A CONCESSIONÁRIA deverá notificar formalmente o PODER CONCEDENTE, indicando o descumprimento alegado e concedendo prazo de 90 (noventa) dias para sua correção, antes de ajuizar a ação judicial.

37.7. A CONCESSIONÁRIA se obriga a manter a prestação dos serviços até o trânsito em julgado da decisão judicial que decrete a rescisão. A suspensão total ou parcial dos serviços

sem autorização do PODER CONCEDENTE ou decisão judicial configura descumprimento contratual grave, passível de sanção imediata e intervenção administrativa.

CLÁUSULA 38ª – DA FALÊNCIA OU DA EXTINÇÃO DA CONCESSIONÁRIA

38.1. Na hipótese de extinção do CONTRATO por falência ou extinção da CONCESSIONÁRIA, a indenização ficará limitada ao valor das parcelas dos investimentos vinculados a BENS REVERSÍVEIS, ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados com o objetivo de garantir a continuidade e atualidade do objeto concedido, descontado o valor das multas contratuais e dos danos eventualmente causados pela CONCESSIONÁRIA.

38.2. Não poderá ser procedida a partilha do respectivo patrimônio social da CONCESSIONÁRIA falida sem que o PODER CONCEDENTE ateste, mediante auto de vistoria, o estado em que se encontram os BENS REVERSÍVEIS, e sem que se efetue o pagamento das quantias devidas ao PODER CONCEDENTE, a título de indenização ou a qualquer outro título, observada a preferência dos credores com garantia legal.

CLÁUSULA 39ª – DO ACORDO COMPLETO

39.1. A CONCESSIONÁRIA declara que o CONTRATO e os seus ANEXOS constituem a totalidade dos acordos que regulam a CONCESSÃO.

39.2. O PODER CONCEDENTE poderá propor a celebração de termo aditivo a este CONTRATO com o objetivo de esclarecer ou detalhar as questões de regulação contratual.

CLÁUSULA 40ª – DA COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES

40.1. As comunicações entre as PARTES serão efetuadas por escrito e remetidas:

a) Em mãos, desde que comprovadas por protocolo;
b) Por correio registrado, com aviso de recebimento; e

c) Por correio eletrônico, desde que comprovada a recepção.

40.2. Consideram-se, para os efeitos de remessa das comunicações, os seguintes endereços postais e eletrônicos, respectivamente:

a) PODER CONCEDENTE: [•]
b) CONCESSIONÁRIA: [•]

40.3. Qualquer das PARTES poderá modificar o seu endereço postal e endereço eletrônico, mediante comunicação à outra PARTE, conforme acima.

40.4. Nos casos omissos, a CONCESSIONÁRIA deverá solicitar orientação do PODER CONCEDENTE.

CLÁUSULA 41ª – DA CONTAGEM DE PRAZOS

41.1. Os prazos estabelecidos em dias, neste CONTRATO e seus ANEXOS, contar-se-ão em dias corridos, salvo se estiver expressamente feita referência a dias úteis.

41.1.1. Em todas as hipóteses, deve-se excluir o primeiro dia e contar-se o último.

41.1.2. Salvo disposição em contrário, só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente do PODER CONCEDENTE, prorrogando-se para o próximo dia útil nos casos em que a data de início ou vencimento coincidir com dia em que não há expediente.

CLÁUSULA 42ª – DO EXERCÍCIO DE DIREITOS

42.1. Se qualquer uma das PARTES permitir, mesmo por omissão, o descumprimento, no todo ou em parte, de quaisquer das cláusulas ou condições deste CONTRATO e de seus ANEXOS, tal fato não poderá liberar, desonerar ou, de qualquer modo afetar ou prejudicar tais cláusulas ou condições, as quais permanecerão inalteradas, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

42.1.1. Em qualquer hipótese, não estará configurada novação ou mesmo renúncia a direitos, nem estará impedido o exercício posterior destes.

42.2. A renúncia de uma PARTE quanto a qualquer direito não será válida caso não seja manifestada por escrito e deverá ser interpretada restritivamente, não permitindo sua extensão a qualquer outro direito ou obrigação estabelecido neste CONTRATO.

42.3 As PARTES comprometem-se a respeitar a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), a Lei nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet) e Decreto nº 8.771/2016 (Regulamento do Marco Civil da Internet), bem como quaisquer outras leis relativas à proteção de dados pessoais obtidos através da internet que vierem a ser promulgadas na República Federativa do Brasil ou entrarem em vigor no curso da vigência deste Contrato.

42.4 A Concessionária se obriga, sob as penas previstas neste instrumento e na legislação aplicável, a observar e cumprir rigorosamente todas as leis cabíveis, incluindo, mas não se limitando à legislação brasileira anticorrupção, contra a lavagem de dinheiro e, ainda, o *FCPA – Foreign Corrupt Practices Act*, o *UK Bribery Act* e o *Canada´s Corruption of Foreign Public Officials Act* (em conjunto "Leis Anticorrupção").

CLÁUSULA 43ª – DA INVALIDADE PARCIAL E INDEPENDÊNCIA ENTRE AS CLÁUSULAS DO CONTRATO

43.1. Sempre que possível, cada disposição deste CONTRATO deverá ser interpretada de modo a se tornar válida e eficaz à luz da legislação aplicável.

43.2. Caso alguma das disposições deste CONTRATO seja considerada ilícita, inválida, nula ou inexequível por decisão judicial, ela deverá ser julgada separadamente do restante do CONTRATO e substituída por disposição lícita e similar, que reflita as intenções originais das PARTES, observando-se os limites da legislação.

43.2.1. Todas as demais disposições continuarão em pleno vigor e efeito, não sendo prejudicadas ou invalidadas.

CLÁUSULA 44ª – DO FORO

44.1. Fica eleito o foro da Comarca de Salvador, Estado da Bahia, para dirimir qualquer controvérsia entre as PARTES decorrentes do CONTRATO que não esteja sujeita ao procedimento arbitral, bem como para a execução da sentença arbitral e atendimento de questões urgentes.

E por assim estarem de pleno acordo com as disposições e condições do presente CONTRATO, as PARTES o assinam em 02 (duas) vias de igual teor e forma na presença das testemunhas, que também o assinam, para que se produzam seus efeitos legais e jurídicos.

Salvador, xxxx de xxx de 2025.
PARTES:

PODER CONCEDENTE

_____

CONCESSIONÁRIA

_____

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE DE SALVADOR- SEMOB

LICITAÇÃO 03/2025

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

ANEXO II - CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS

CONCESSÃO DE USO ONEROSA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS VINCULADOS AO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE SALVADOR – BA, NAS ESTAÇÕES DO BRT E NO TERMINAL DE TRANSBORDO MANÉ DENDÊ, PARA OPERAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE ÁREAS E SERVIÇOS, QUE CONTEMPLAM A EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS, IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS AUTOPORTANTES.

SUMÁRIO

1 DAS DIRETRIZES GERAIS 3

2 DA ÁREA DA CONCESSÃO 4

3 DOS ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA 5

3.5 DA ADMINISTRAÇÃO DA ÁREA DA CONCESSÃO 6

3.6 DA IMPLANTAÇÃO NA ÁREA DA CONCESSÃO 7

3.7 DA MANUTENÇÃO NA ÁREA DA CONCESSÃO 13

3.8 DA VIGILÂNCIA NA ÁREA DA CONCESSÃO 17

3.9 DA IMPLANTAÇÃO DOS BANHEIROS NAS ESTAÇÕES HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS 17

3.10 DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TECNOLOGIA DE TRANSPORTE NA ÁREA DA CONCESSÃO 18

4 DO USO E OCUPAÇÃO DA ÁREA DA CONCESSÃO 19

4.2 DAS ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER DA CONCESSÃO 19

4.3 DO MOBILIÁRIO URBANO NA ÁREA DA CONCESSÃO 22

4.4 DAS ATIVIDADES DE INTERESSE COLETIVO NA ÁREA DA CONCESSÃO 22

4.5 DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS DA ÁREA DA CONCESSÃO 23

5 DA EXPLORAÇÃO E GESTÃO COMERCIAL NA ÁREA DA CONCESSÃO 23

5.4 DOS ESTACIONAMENTOS NA ÁREA DA CONCESSÃO 24

5.5 DAS DIRETRIZES PARA A REALIZAÇÃO DE EVENTOS 25

1 DAS DIRETRIZES GERAIS

1.1 O presente documento define encargos obrigatórios e as diretrizes de utilização da ÁREA DA CONCESSÃO, os quais devem ser atendidos pela CONCESSIONÁRIA durante todo o prazo da CONCESSÃO, para execução do OBJETO do CONTRATO, sem o prejuízo das demais disposições deste último.

1.2 Nos casos omissos, a CONCESSIONÁRIA deverá solicitar orientação do PODER CONCEDENTE.

1.3 Na execução do OBJETO, a CONCESSIONÁRIA deverá, sempre que possível, fazer uso de ações que fomentem a sustentabilidade, a participação e inclusão social, respeitando as minorias e grupos sociais vulneráveis.

1.4 O OBJETO da CONCESSÃO deverá ser executado de maneira integrada, sempre que necessário, com órgãos e entes públicos, bem como eventuais delegatários de serviço público, inclusive de outras esferas federativas, de modo a otimizar recursos e melhorar os usos e ocupações da ÁREA DA CONCESSÃO.

1.5 Desde que atendidos os objetivos finalísticos da CONCESSÃO, poderá a CONCESSIONÁRIA, quando assim desejar, se valer de inovações de processos, equipamentos ou outros aspectos, com a finalidade de trazer eficiência ao cumprimento de suas obrigações, encargos ou intervenções e modernizações na ÁREA DA CONCESSÃO.

1.6 As atividades do OBJETO deverão estar em conformidade com todas as normas contratuais, técnicas e disposições legais aplicáveis, aí incluídas todas as suas alterações, substituições, consolidações e respectivas complementações.

1.7 O PODER CONCEDENTE poderá, a qualquer tempo, constatando que a CONCESSIONÁRIA deixou de atender aos requisitos da CONCESSÃO estabelecidos neste documento e demais anexos do edital, exigir formalmente que sejam providenciados os ajustes e adequações necessários, não obstando, tal manifestação, a aplicação das penalidades cabíveis nos termos do CONTRATO.

2 DA ÁREA DA CONCESSÃO

2.1 Consideram-se como ÁREA DA CONCESSÃO:

a) As áreas abaixo dos viadutos das ESTAÇÕES DO BRT HIPER, CIDADELA E PEDRINHAS descritas na Tabela 1.

Tabela 1 – Áreas disponíveis para exploração

ESTAÇÃO BRT HIPER	
Área Total:	12.644,42 m²
ABL - 1º Etapa	1.032,00 m²
Sanitários - 2º Etapa	50,00 m²
Área Comuns	9.357,48 m²
Estacionamento	995,00 m²
Área Verde	1.209,94 m²
Vagas Estacionamento	36 Unid

ESTAÇÃO BRT CIDADELA	
Área Total:	14.515,47 m²
ABL - 1º Etapa	679,00 m²
Sanitários - 2º Etapa	50,00 m²
Áreas Comuns	11.577,00 m²
Estacionamento	605,72 m²
Área Verde	1.603,75 m²
Vagas Estacionamento	23 Unid

ESTAÇÃO BRT PEDRINHAS	
Área Total:	14.408,22 m²
ABL - 2º Etapa	710,00 m²
Sanitários - 2º Etapa	50,00 m²
Área Comuns	11.792,50 m²
Estacionamento	605,72 m²
Área Verde	1.250,00 m²
Vagas Estacionamento	14 Unid

b) As áreas do TERMINAL DE TRANSBORDO DO MANÉ DENDÊ, descritas na Tabela 2.

Tabela 2 – Áreas disponíveis para exploração

ESTAÇÃO MANÉ DENDÊ	
Área Total:	2.660,00 m²
ABL - 1º Etapa	304,12 m²
ABL - 2º Etapa	0,00 m²
Área Comuns	2.355,88 m²
Estacionamento	0,00 m²
Área Verde	0,00 m²
Vagas Estacionamento	0 Unid

c) As áreas para exploração de ESTRUTURAS AUTOPORTANTES, que além das ESTAÇÕES DO BRT indicadas no item 2.1, incluem, ainda, as estações do BRT:

i) Barris;
ii) Vasco da Gama;
iii) Ogunjá;
iv) HGE;
v) Rio Vermelho;
vi) Cidade Jardim;
vii) Parque da Cidade;
viii) Itaigara, e
ix) Pituba.

3 DOS ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA

3.1 Os encargos atribuídos à CONCESSIONÁRIA no âmbito da presente concessão, em conformidade com as diretrizes e parâmetros estabelecidas neste ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS e no CONTRATO, compreendem:

a) administração, implantação, manutenção, vigilância, limpeza e conservação da ÁREA DA CONCESSÃO, que inclui as ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER;
b) construção de banheiros apenas nas estações HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS;
c) implementação de um sistema de tecnologia para monitoramento e gestão do transporte público de passageiros apenas nas estações do BRT HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS e no TERMINAL DE TRANSBORDO DO MANÉ DENDÊ, garantindo maior eficiência operacional e de segurança.

3.2 A Concessionária será integralmente responsável pela execução das atividades mencionadas no item 3.1 e suas alíneas dentro da ÁREA DA CONCESSÃO, garantindo a qualidade e a continuidade dos serviços, observando os indicadores de desempenho definidos no Anexo V – Sistema de Mensuração de Desempenho.

3.3 Os ENCARGOS da ÁREA DA CONCESSÃO serão assumidos pela CONCESSIONÁRIA imediatamente após a assinatura do CONTRATO.

3.4 A CONCESSIONÁRIA poderá operar e explorar comercialmente espaços de ABLs e serviços, na ÁREA DA CONCESSÃO, condicionado ao atendimento das diretrizes e dos

parâmetros estabelecidos neste ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, sendo permitido, neste caso:

a) requalificação das edificações existentes nas estações HIPER e CIDADELA,
b) implantação de nova infraestrutura de edificações comerciais na estação de PEDRINHAS;
c) instalação de ESTRUTURAS AUTOPORTANTES (quiosques, carrinhos, entre outros) nas estações da ÁREA DA CONCESSÃO, que contemplam as ESTAÇÕES DO BRT, mencionadas no item 2.1 deste Anexo, no que couber.
d) prestação de serviços de estacionamento nas áreas públicas das estações na ÁREA DA CONCESSÃO.

3.5 **DA ADMINISTRAÇÃO DA ÁREA DA CONCESSÃO**

3.5.1 A CONCESSIONÁRIA ou suas subcontratadas são responsáveis pelos contratos de trabalho de seus prepostos ou empregados e pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias, inclusive as decorrentes de acidentes, indenizações, multas, seguros, normas de saúde pública e regulamentadoras do trabalho.

3.5.2 A CONCESSIONÁRIA ou suas subcontratadas deverão munir seus prepostos ou empregados com equipamentos de proteção individual e demais equipamentos necessários para a execução de suas funções, respeitando a legislação vigente e as normas de segurança.

3.5.3 A CONCESSIONÁRIA deverá indicar um ou mais profissionais, dentro de seu quadro de prepostos ou empregados, que tenha uma visão completa das atividades relativas ao OBJETO A SER EXECUTADO, para realizar a interlocução com o PODER CONCEDENTE durante todo o período da CONCESSÃO DE USO.

3.5.4 Caberá à CONCESSIONÁRIA ou suas subcontratadas capacitarem seus prepostos ou empregados para manter um relacionamento cordial e solícito com os USUÁRIOS da ÁREA DA CONCESSÃO, sendo vedada qualquer distinção de tratamento ou discriminação nos termos dos preceitos Constitucionais em vigor.

3.5.5 A CONCESSIONÁRIA deverá autorizar, sem custo, a realização de reportagens e a reprodução de fotos e filmagens pela imprensa, a título de jornalismo informativo, desde que estas atividades não impactem no seu bom funcionamento e na execução do CONTRATO.

3.5.6 Todos os custos relacionados aos serviços de infraestrutura inerentes à exploração da ÁREA DA CONCESSÃO tais como tarifa de água, telefonia, internet e energia elétrica das EDIFICAÇÕES, ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER e INSTALAÇÕES, serão de responsabilidade exclusiva da CONCESSIONÁRIA.

3.6 **DA IMPLANTAÇÃO NA ÁREA DA CONCESSÃO**

3.6.1 A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE, para a sua aprovação, em até 60 (sessenta) dias após a publicação do extrato do CONTRATO no Diário Oficial do Município de Salvador - DOM, projetos arquitetônicos para INTERVENÇÕES DE OBRAS NA ESTAÇÃO PEDRINHAS e para a instalação de estruturas AUTOPORTANTES nas ESTAÇÕES DO BRT, mencionadas no item 2.1 deste Anexo, para cumprimento das obrigações contratuais e do OBJETO da CONCESSÃO.

3.6.2 Os projetos para A ÁREA DA CONCESSÃO deverão observar as seguintes diretrizes:

a) considerar a flexibilidade de uso e ocupação dos espaços, bem como sua integração com o entorno, durante toda a vigência da CONCESSÃO DE USO;

b) privilegiar as soluções urbanísticas e arquitetônicas de baixo impacto, que não gerem interferência, em nível ou desnível, na estrutura urbana existente e que ampliem o conforto térmico, acústico e ambiental;

c) adotar medidas que privilegiam a sustentabilidade ambiental e de menor impacto à paisagem urbana, além dos parâmetros urbanísticos aplicáveis e das diretrizes de preservação do patrimônio, quando houver;

d) garantir o acesso arquitetônico e comunicacional às pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, devendo estar em conformidade com as previsões normativas de âmbito federal, estadual e municipal;

e) utilizar materiais compatíveis e serviços adequados ao uso das INSTALAÇÕES, considerando o fluxo de usuários;

f) observar a boa técnica, vedada a utilização de material ou forma de montagem que, de qualquer forma, possa comprometer a harmonia e a segurança do local ou dos usuários das INSTALAÇÕES;

g) manter livres e acessíveis os espaços públicos da ÁREA DA CONCESSÃO, de forma a priorizar a circulação de pedestres;

h) garantir a fruição pública da ÁREA DA CONCESSÃO, evitando que as INSTALAÇÕES gerem áreas de confinamento e fachadas cegas;
i) privilegiar a adoção de soluções que promovam o uso racional da água e da energia, o reuso de águas pluviais, a utilização de fontes renováveis de energia, a reciclagem dos materiais utilizados, a coleta seletiva e a destinação adequada dos resíduos sólidos;
j) melhorar a ambiência urbana por meio do desenvolvimento de INSTALAÇÕES, ATIVIDADES e EVENTOS que induzam o uso e ocupação da ÁREA DA CONCESSÃO por pessoas;
k) observar a preservação das condições de drenagem e segurança da ÁREA DA CONCESSÃO, em especial na disponibilização de INSTALAÇÕES;
l) garantir a oferta de áreas para estacionamento ou outros serviços voltados a bicicletas, patinetes e quaisquer outros meios de mobilidade ativa de pessoas por meio de MOBILIÁRIO URBANO para fomentar a micromobilidade;
m) observar os horários e locais de carga e descarga, quando aplicável, seguindo legislação aplicável;
n) observar a vedação de qualquer categoria de uso industrial na ÁREA DA CONCESSÃO;
o) observar os limites de ruído mais restritivos da zona lindeira à ÁREA DA CONCESSÃO, conforme as previsões normativas dos órgãos públicos; e
p) adotar medidas preventivas que garantam a segurança dos USUÁRIOS, principalmente de crianças e idosos, na fruição das INSTALAÇÕES implantadas na ÁREA DA CONCESSÃO.

3.6.3 Os Projetos Executivos compreenderão as seguintes previsões de urbanização:

a) rede de esgoto e de água;
b) rede elétrica com memória de cálculo da carga instalada;
c) rede de Tecnologia de Informação – TI e Segurança Patrimonial – CFTV;
d) paisagismo;
e) rede e sistemas de incêndio;
f) rede de gás;
g) sinalização vertical e horizontal;
h) muros e cercas, incluindo gradis e portões, caso necessário;
i) mobiliário externo, caso necessário.

3.6.4 Deverão ainda ser executadas as obras e instalações necessárias à individualização do fornecimento de **energia elétrica** para os ambientes de uso privativo, tais como, exemplificativamente, Boxes, Mezaninos e áreas administrativas, ficando sob a responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a realização dos investimentos necessários à individualização, compreendendo a ligação da concessionária de energia até os medidores de consumo individual.

3.6.5 Deverão ser executadas as obras e instalações necessárias à individualização do fornecimento de **água e esgoto** para os espaços onde a sua destinação e finalidade demandem, por força de lei ou boa prática, a sua individualização, ficando sob a responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a realização dos investimentos necessários à individualização, compreendendo a ligação da concessionária de água até os medidores de consumo individual, inclusive.

3.6.6 O prazo para início de execução das obras e investimentos será a partir da data da assinatura do CONTRATO, observadas as autorizações devidas pelo PODER CONCEDENTE.

3.6.7 Caberá à CONCESSIONÁRIA, única e exclusivamente, a responsabilidade por obter licenças, alvarás, e quaisquer autorizações administrativas aplicáveis, com as respectivas autoridades competentes, em qualquer âmbito federativo, que sejam necessárias à execução do OBJETO, arcando inclusive com as despesas decorrentes desses procedimentos, observando-se as normas aplicáveis.

3.6.7.1 Inclui-se dentre as autorizações administrativas acima referidas, a obtenção, pela CONCESSIONÁRIA, do licenciamento adequado perante o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado da Bahia.

3.6.7.2 No âmbito da obtenção das autorizações, alvarás, licenças e aprovações acima referidas, o PODER CONCEDENTE se compromete a engajar seus melhores esforços em favor da CONCESSIONÁRIA, no que se refere à interlocução com outros órgãos e entidades da Administração Pública Municipal, estando sua responsabilidade, porém, restrita ao disposto no CONTRATO.

3.6.8 A CONCESSIONÁRIA é responsável por realizar todos os levantamentos necessários à execução do OBJETO e das INSTALAÇÕES, conforme diretrizes constantes deste ANEXO, sendo meramente referenciais quaisquer informações, plantas, levantamentos ou outros documentos disponibilizados pelo PODER CONCEDENTE, cuja utilização

sem a devida verificação técnica será por conta e risco exclusivo da CONCESSIONÁRIA.

3.6.9 Os eventuais projetos de INSTALAÇÕES na ÁREA DA CONCESSÃO deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, conduzidos com o assessoramento de profissional técnico habilitado e registrado no órgão de classe competente e executados de acordo com a legislação e as normas técnicas pertinentes.

3.6.10 Fica permitida a implantação de INSTALAÇÕES pela CONCESSIONÁRIA, a título de REFORMA, REQUALIFICAÇÃO e AMPLIAÇÃO na ÁREA DA CONCESSÃO, hipótese em que a necessidade dos anteprojetos, projetos executivos e seus dados deverão considerar as previsões contidas neste Anexo II.

3.6.11 As ATIVIDADES, INSTALAÇÕES e EVENTOS na ÁREA DA CONCESSÃO serão realizados pela CONCESSIONÁRIA, atendendo às diretrizes deste ANEXO, à legislação pertinente e às respectivas normas infralegais aplicáveis.

3.6.12 A CONCESSIONÁRIA poderá delimitar a ÁREA DA CONCESSÃO das estações HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS, por meio de gradis ou semelhantes, mediante previsão no Projeto Arquitetônico, que deverá ser aprovado pelo CONCEDENTE, devendo ser garantido:

a) A permeabilidade visual de toda a ÁREA DA CONCESSÃO, sendo vedado o uso de quaisquer barreiras visuais, como muros ou semelhantes;
b) O acesso dos USUÁRIOS aos espaços da ÁREA DA CONCESSÃO nas estações HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS das 06:00h às 22:00h, diariamente; e
c) O espaçamento adequado em faixas de circulação prioritárias.

3.6.13 A CONCESSIONÁRIA poderá remover estruturas físicas preexistentes na ÁREA DA CONCESSÃO, mediante autorização específica do PODER CONCEDENTE, devendo arcar com todos os custos e obrigações envolvidas nesta operação.

3.6.14 É de exclusiva responsabilidade da CONCESSIONÁRIA o fornecimento de toda mão de obra, equipamentos e materiais necessários para a execução do OBJETO em conformidade com o quanto estabelecido no EDITAL, no CONTRATO e seus ANEXOS, bem como as obrigações relativas ao recolhimento de tributos e tarifas eventualmente aplicáveis às ATIVIDADES desenvolvidas na ÁREA DA CONCESSÃO.

3.6.15 O projeto arquitetônico das ABLs autoportantes deverá guardar pertinência às diretrizes estabelecidas neste Anexo II e que não restrinja o fluxo dos passantes nas estações de BRT.

3.6.16 O projeto do baixo viaduto da **ESTAÇÃO PEDRINHAS** deverá considerar:

a) apresentação do Anteprojeto e do Projeto Executivo, para execução da obra, **já prevendo os banheiros**, conforme especificados neste caderno, a serem implantados pela CONCESSIONÁRIA, que serão objeto de avaliação e aprovação pelo PODER CONCEDENTE, diretamente e/ou por meio de terceiros por este designado;

b) A área designada para a execução de obra para espaços comerciais – ABL no BAIXO VIADUTO DE PEDRINHAS deve ser de, **no mínimo** 70,00 m², devendo o anteprojeto ser de livre concepção pelo concessionário e aprovado pelo poder concedente;

c) Os carimbos dos desenhos deverão conter também, assinatura do(s) profissional(is) responsável(eis) pelo projeto, constando seu(s) registro(s) nos respectivos Conselhos de Classe e aprovação do projetista. Os Projetos deverão ser acompanhados das devidas ARTs ou documentos equivalentes;

d) O Anteprojeto deverá ser composto de, no mínimo, os seguintes elementos: *layout* geral; paisagismo; área bruta locável – ABL;

e) O Anteprojeto de implantação deverá conter o cronograma da obra - que deverá ser reenviado a cada reprogramação efetuada -, para aprovação do PODER CONCEDENTE;

f) Constará no Anteprojeto de intervenção, desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas principais e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra a ser executada, atendendo às Normas Técnicas e à legislação vigente;

g) Após a aprovação do Anteprojeto, a CONCESSIONÁRIA deverá iniciar o desenvolvimento do projeto executivo, o qual também estará sujeito à aprovação do Poder Concedente, para que a CONCESSIONÁRIA possa iniciar as obras de implantação;

h) A entrega do Projeto Executivo deverá atender ao cronograma previamente aprovado, devendo todos os projetos correspondentes a cada fase da obra serem entregues até 30 (trinta) dias antes do início da sua implantação;

i) Para a elaboração do Projeto Executivo, deverão ser consideradas todas as Normas Técnicas e Legislações Municipais, Estaduais e Federais aplicáveis. A CONCESSIONÁRIA deverá adotar todas as especificações e as Normas Técnicas vigentes da ABNT e aquelas complementares e particulares, dos respectivos projetos e outras pertinentes desses serviços, bem como as constantes das instruções, recomendações e determinações da fiscalização do PODER CONCEDENTE, dos órgãos ambientais, de controle e de institutos reguladores referentes à execução dos serviços. Os projetos também deverão atender às exigências normativas atinentes à acessibilidade e à segurança (prevenção e combate a incêndio);

j) Os Projetos Executivos incluirão memórias de cálculo, especificações, notas de serviços e plano de execução do empreendimento, buscando o mínimo transtorno possível à circulação de bens e pessoas, durante todo o período de desenvolvimento das obras;

k) O desenvolvimento dos Projetos Executivos poderá ser realizado por etapas, podendo ocorrer concomitantemente com a execução de outra etapa da obra previamente aprovada;

l) Os projetos executivos poderão ser apresentados separadamente por disciplinas, desde que esta metodologia proporcione facilidade e agilidade na análise e aceitação pelo PODER CONCEDENTE;

m) A CONCESSIONÁRIA será responsável pela obtenção das licenças, alvarás e aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes, necessários para a implantação do empreendimento;

n) O PODER CONCEDENTE deverá no prazo de até 30 (trinta) dias contados do recebimento dos projetos, emitir a aceitação ou solicitar modificações;

o) No caso de solicitações de modificações dos projetos por parte do PODER CONCEDENTE, a CONCESSIONÁRIA terá um acréscimo de prazo, a ser definido entre as partes, para realização dos mesmos;

p) Após a conclusão das obras deverão ser entregues os *as built* em até 90 (noventa) dias, que deverão consolidar todos os serviços efetivamente executados;

q) Toda a documentação técnica elaborada pela CONCESSIONÁRIA relativa a obras ou projetos, será de propriedade exclusiva do PODER CONCEDENTE, que dela se utilizará conforme melhor lhe convier. Essa documentação deverá também ser entregue em mídia editável. É vedado à CONCESSIONÁRIA dar conhecimento, transmitir ou

ceder a terceiros, qualquer dado ou documento preparado ou recebido para a execução dos serviços, salvo com prévia autorização expressa pelo PODER CONCEDENTE.

3.7 **DA MANUTENÇÃO NA ÁREA DA CONCESSÃO**

3.7.1 A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a MANUTENÇÃO dos equipamentos e infraestrutura na ÁREA DA CONCESSÃO, observadas as seguintes diretrizes:

a) manter em plenas condições de segurança, uso e funcionamento ao propósito ao qual se destinam as INSTALAÇÕES;

b) realizar a manutenção preventiva e corretiva das INSTALAÇÕES e ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER na ÁREA DA CONCESSÃO, durante o prazo do CONTRATO, inclusive no que tange a reparos e reposições, quando necessário, considerando, especialmente, mas não se limitando aos seguintes itens:

i) Sistema predial (obra civil, pintura, acabamento, pisos, forros etc.);
ii) Instalações elétricas;
iii) Instalações hidráulicas;
iv) Rede de Dados;
v) Sistema de Combate a Incêndios;
vi) Vidros;
vii) Pavimentação;
viii) Circuito Fechado de Televisão – CFTV, e sua integração ao Programa City Câmeras; e
ix) Equipamentos e mobiliários.

c) Monitorar os EVENTOS realizados, de forma a prevenir e corrigir eventuais impactos causados à ÁREA DA CONCESSÃO e seu entorno imediato, adotando medidas previstas em lei e regulamentos, inclusive, a instalação de lixeiras e de sanitários públicos móveis, necessários ao atendimento do público estimado;

d) Na realização de EVENTOS, manter, pelo período de sua realização, os sanitários públicos limpos e salubres, além de munidos dos suprimentos necessários para a higienização dos usuários, tais como papel higiênico, sabonete e similares;

e) A CONCESSIONÁRIA ficará encarregada dos recursos humanos, tecnológicos, materiais e insumos necessários à execução dos serviços de varrição, limpeza e zeladoria da ÁREA DA CONCESSÃO; e

f) Adotar práticas que minimizem o uso de insumos agressivos ao meio ambiente para a devida conservação dos elementos vegetais da ÁREA DA CONCESSÃO.

3.7.2 O PODER CONCEDENTE não se responsabilizará pelos danos em razão de furto ou depredação das INSTALAÇÕES disponibilizadas na ÁREA DA CONCESSÃO, devendo a CONCESSIONÁRIA tomar as medidas que entender necessárias, dentro dos limites da legislação, para preservar o seu patrimônio ou de seus contratados e parceiros.

3.7.3 Com relação à Zeladoria da ÁREA DA CONCESSÃO, tem-se que:

3.7.3.1 A CONCESSIONÁRIA deverá efetuar a zeladoria das EDIFICAÇÕES, ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER, INSTALAÇÕES, áreas livres e infraestruturas integrantes da ÁREA DA CONCESSÃO, mantendo-as limpas e em boas condições de higiene, oferecendo uma condição salubre para o uso do mesmo.

3.7.3.2 A CONCESSIONÁRIA deverá efetuar a zeladoria das instalações sanitárias, seus aparelhos, metais sanitários e demais componentes mantendo seu bom estado de conservação e protegendo-os de todo e qualquer ato que caracterize mau uso ou depredação.

3.7.3.3 A CONCESSIONÁRIA deverá realizar Limpeza periódica de caixa d'água de acordo com as normas sanitárias vigentes para garantir a potabilidade da água utilizada na ÁREA DA CONCESSÃO.

3.7.3.4 A CONCESSIONÁRIA deverá efetuar a remoção dos resíduos dos cestos, bem como a limpeza do piso e dos vasos sanitários, com aplicação de produtos desinfetantes e outras ações adequadas ao cumprimento dos encargos, na frequência necessária para tanto.

3.7.3.5 A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer todos os recursos humanos, tecnológicos, materiais e insumos necessários para execução dos serviços de limpeza e conservação da ÁREA DA CONCESSÃO.

3.7.3.6 A CONCESSIONÁRIA deverá efetuar uma limpeza ecológica, com utilização de produtos e métodos de limpeza que não sejam nocivos ou que possam reduzir impactos ao meio ambiente e à saúde humana e da fauna.

3.7.3.7 Compete à CONCESSIONÁRIA o controle integrado de pragas nas ÁREAS DAS CONCESSÃO (Baixo Viaduto e Estação de Transbordo Mané Dendê), incluindo áreas internas e externas, para insetos (baratas; cupins; formigas; lagartas; moscas, mosquitos; pernilongos (Aedes aegypti); aracnídeos (aranhas; carrapatos;

escorpiões); determinados mamíferos (camundongos, ratos, ratazanas, morcegos) e outras pragas que possam causar danos ou risco à saúde dos USUÁRIOS dos ÁREAS DA CONCESSÃO;

3.7.3.8 A CONCESSIONÁRIA deverá conservar todas as INSTALAÇÕES e ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER da ÁREA DA CONCESSÃO, mantendo-os atualizados e em perfeitas condições de funcionamento, com os devidos reparos, devendo promover oportunamente as substituições demandadas em função da obsolescência, do desgaste ou término de sua vida útil.

3.7.4 Com relação à Manutenção das Áreas Verdes e Canteiros da ÁREA DA CONCESSÃO, tem-se que:

3.7.4.1 A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a manutenção preventiva e corretiva das Áreas Verdes e Canteiros integrantes da ÁREA DA CONCESSÃO, de forma a mantê-las em boas condições.

3.7.4.2 A CONCESSIONÁRIA deverá manter os elementos vegetais, componentes das áreas verdes da ÁREA DA CONCESSÃO, devendo efetuar adubação, cortes, podas, supressão, replantio, transplantes e demais ações necessárias para a manutenção e conservação destes elementos, conforme legislação municipal vigente.

3.7.4.3 A CONCESSIONÁRIA será responsável por observar os elementos arbóreos que necessitem de podas ou supressões, e deverá diligenciar de forma imediata aos órgãos responsáveis e/ou tomar as medidas necessárias para evitar riscos de queda e/ou acidentes na ÁREA DA CONCESSÃO ou em suas imediações.

3.7.4.4 Quando a CONCESSIONÁRIA der causa a supressão de elementos arbóreos na ÁREA DA CONCESSÃO, deverá, substituí-lo, após consulta ao PODER CONCEDENTE, por espécie indicada no ANEXO III – PLANO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA e seus apêndices.

3.7.4.5 A CONCESSIONÁRIA deverá adotar práticas que minimizem o uso de insumos agressivos ao meio ambiente para a conservação dos elementos vegetais da ÁREA DA CONCESSÃO, estritamente de acordo com a legislação vigente.

3.7.5 Com relação à manutenção das INSTALAÇÕES e ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER da ÁREA DA CONCESSÃO, tem- se que:

3.7.5.1 A CONCESSIONÁRIA será responsável pelo gerenciamento e execução da manutenção, conservação e/ou recuperação de todas as INSTALAÇÕES e ÁREAS

DE RECREAÇÃO E LAZER NA ÁREA DA CONCESSÃO, visando a garantir sua disponibilidade de forma ininterrupta e segura para os USUÁRIOS e funcionários.

3.7.5.2 A CONCESSIONÁRIA deverá realizar as manutenções preventivas em data e horário compatíveis de modo a não interferir nas atividades na ÁREA DA CONCESSÃO e demais atividades relacionadas aos espaços públicos vinculados ao sistema de transporte de passageiros.

3.7.5.3 A CONCESSIONÁRIA deverá realizar prontamente as manutenções corretivas, de forma a evitar eventuais danos que coloquem em risco a integridade física de USUÁRIOS, funcionários ou bens públicos da ÁREA DA CONCESSÃO, devendo o atendimento ser realizado de forma imediata, com o adequado isolamento da área.

3.7.5.4 A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar imediatamente ao PODER CONCEDENTE situações que coloquem em risco o patrimônio municipal e a integridade física de USUÁRIOS.

3.7.6 Com relação ao gerenciamento de resíduos sólidos da ÁREA DA CONCESSÃO, tem-se que:

3.7.6.1 A gestão de resíduos sólidos na ÁREA DA CONCESSÃO deverá seguir as normas e legislações vigentes, sem prejuízo à implementação de outras práticas que visem a reutilização e reciclagem de materiais.

3.7.6.2 A CONCESSIONÁRIA será responsável pela destinação dos resíduos gerados na ÁREA DA CONCESSÃO, oriundos do uso e fruição destes espaços pelos USUÁRIOS, bem como oriundas das atividades administrativas e operacionais da CONCESSIONÁRIA e suas subcontratadas, desde sua coleta e armazenamento até a destinação final ambientalmente adequada, atendidas as diretrizes da Lei Federal n. 12.305/2010.

3.7.6.3 A CONCESSIONÁRIA deverá adotar boas práticas em relação à gestão de resíduos sólidos, como a não geração, redução, reutilização, coleta seletiva, reciclagem, compostagem, biodigestão, logística reversa, tratamento preliminar dos resíduos sólidos e preferência pela disposição final ambientalmente adequada dos resíduos.

3.7.6.4 A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar lixeiras em quantidade suficiente para atendimento da demanda de usuários na ÁREA DA CONCESSÃO, com a manutenção adequada de modo a evitar o acesso de animais e a proliferação de insetos.

3.8 DA VIGILÂNCIA NA ÁREA DA CONCESSÃO

3.8.1 A CONCESSIONÁRIA deverá realizar encargos relacionados à VIGILÂNCIA das ÁREAS DA CONCESSÃO, observando as seguintes diretrizes:

a) implantar sistema de monitoramento eletrônico em cada uma das unidades dos "baixo viadutos e estação de transbordo" onde seja possível o acompanhamento de todos bens e mobiliários da ÁREA DA CONCESSÃO;

b) atender a todas as necessidades técnicas necessárias à interligação das imagens de referido sistema aos sistemas de videomonitoramento da Prefeitura de Salvador, ou qualquer outro que vier a substituí-lo, garantindo a qualidade das imagens, capacidade de envio e compartilhamento das mesmas na rede de monitoramento da Guarda Civil Municipal;

c) disponibilizar acesso às imagens captadas ao PODER CONCEDENTE;

d) garantir seu pleno funcionamento, atendidos os requisitos acima, durante todo o período da Concessão;

e) garantir a guarda das imagens por no mínimo 6 (seis) meses;

f) utilizar empresa devidamente habilitada e competente para tal instalação que garanta eficiência no monitoramento e agilidade na solução de questões de assessoria técnicas.

3.9 DA IMPLANTAÇÃO DOS BANHEIROS NAS ESTAÇÕES HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS

3.9.1 A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE, para a sua aprovação, em até 60 (sessenta) dias após a publicação do extrato do CONTRATO no Diário Oficial do Município de Salvador - DOM, projetos arquitetônicos para construção de BANHEIROS nas estações HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS para cumprimento das obrigações contratuais e do OBJETO da CONCESSÃO.

3.9.2 A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar Anteprojeto e Projeto Executivo exclusivamente para a implantação dos banheiros na estação HIPER e CIDADELA ao órgão municipal competente.

3.9.3 A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar Anteprojeto e Projeto Executivo para implantação de nova infraestrutura na estação PEDRINHAS, incluindo os banheiros.

3.9.4 Em cada estação concedida (Hiper, Cidadela e Pedrinhas) deverá ser construído, em área total de no **máximo** 50 m², 01 (um) banheiro feminino e 01 (um) banheiro masculino, com adequações PCD;

3.9.5 O prazo para edificação dos banheiros será de 03 (três) meses, após a aprovação dos projetos pelo PODER CONCEDENTE, nos baixos viadutos das estações HIPER e CIDADELA, podendo ser prorrogado desde que justificado os motivos do atraso.

3.9.6 O prazo para edificação dos banheiros no baixo viaduto da Estação PEDRINHAS fica condicionado ao cronograma de execução da obra apresentado pela CONCESSIONÁRIA ao órgão competente quando da aprovação e obtenção das licenças.

3.10 **DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TECNOLOGIA DE TRANSPORTE NA ÁREA DA CONCESSÃO**

3.10.1 A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar nas estações do BRT HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS e no TERMINAL DE TRANSBORDO DO MANÉ DENDÊ a instalação, operação e manutenção de sistema de gerenciamento inteligente para transporte público, destacando-se:

a) sistemas de Segurança com controle de acesso, câmeras de vigilância e sistemas de áudio e vídeo com soluções biométricas e de reconhecimento facial, contemplando operação assistida e solução tecnológica com Inteligência Artificial (IA);

b) tecnologia de Registro e Gestão de Ocorrências com emissão de gráficos e relatórios acompanhando em tempo real a integração de dispositivos de controle como alarmes sonoros e visuais;

c) plataforma de Gerenciamento Centralizada de dados e relatórios com gestão de dashboards e relatórios em tempo real.

3.10.2 A solução do Sistema de Gerenciamento Inteligente tem como objetivo principal melhorar a eficiência operacional através de sistema integrado de câmeras existentes e mecanismos de inteligência artificial. As informações obtidas pelas câmeras e processadas pela inteligência artificial geram alertas para equipe de operação das estações em caso de ocorrências atípicas no local.

3.10.3 O Sistema deverá possibilitar a geração de indicadores operacionais relevantes da operação do BRT, tais como, contagem de usuários, identificação de estações operando acima da curva de disponibilidade do serviço, contagem de pessoas em áreas específicas, cálculo do tempo médio de espera, gestão de dados e consolidação de informações em painéis de relatórios e dashboards.

3.10.4 A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE um projeto de integração para a implantação do sistema de gerenciamento inteligente para transporte público, compatível com as diretrizes estabelecidas pelo órgão competente, condicionado à aprovação pelo PODER CONCEDENTE.

3.10.5 A CONCESSIONÁRIA deverá instalar, operar e manter Painéis de Mensagens Variáveis (PMVs) nas estações do BRT e no TERMINAL DE TRANSBORDO DO MANÉ DENDÊ. Estes painéis deverão fornecer informações atualizadas e em tempo real sobre a previsibilidade das linhas de ônibus que atendem a cada estação e informações pertinentes ao município.

3.10.6 A instalação dos PMVs deverá ser validada previamente pela equipe do PODER CONCEDENTE e os locais definidos deverão garantir a visibilidade e o fácil acesso à informação por parte dos passageiros. As informações a serem exibidas nos PMVs deverão incluir, pelo menos:

a) Código da linha do ônibus;
b) Sentido ou destino da linha;
c) Tempo estimado de chegada do próximo veículo na estação.

3.10.7 As informações exibidas nos PMVs deverão estar alinhadas com a identidade de comunicação visual do sistema BRT, garantindo a padronização e a fácil identificação por parte dos usuários.

4 DO USO E OCUPAÇÃO DA ÁREA DA CONCESSÃO

4.1 Além dos ENCARGOS especificados neste Anexo II, A CONCESSIONÁRIA poderá realizar ou implantar equipamentos e mobiliário urbano adicionais, atividades de interesse coletivo, atividades econômicas e eventos, mediante autorização prévia do PODER CONCEDENTE.

4.2 DAS ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER DA CONCESSÃO

4.2.1 As áreas de recreação e lazer compreendem espaços de uso coletivo, instalados com a função de disponibilizar atividades de esporte, recreação e lazer para a população, com foco em qualificar a ÁREA DA CONCESSÃO.

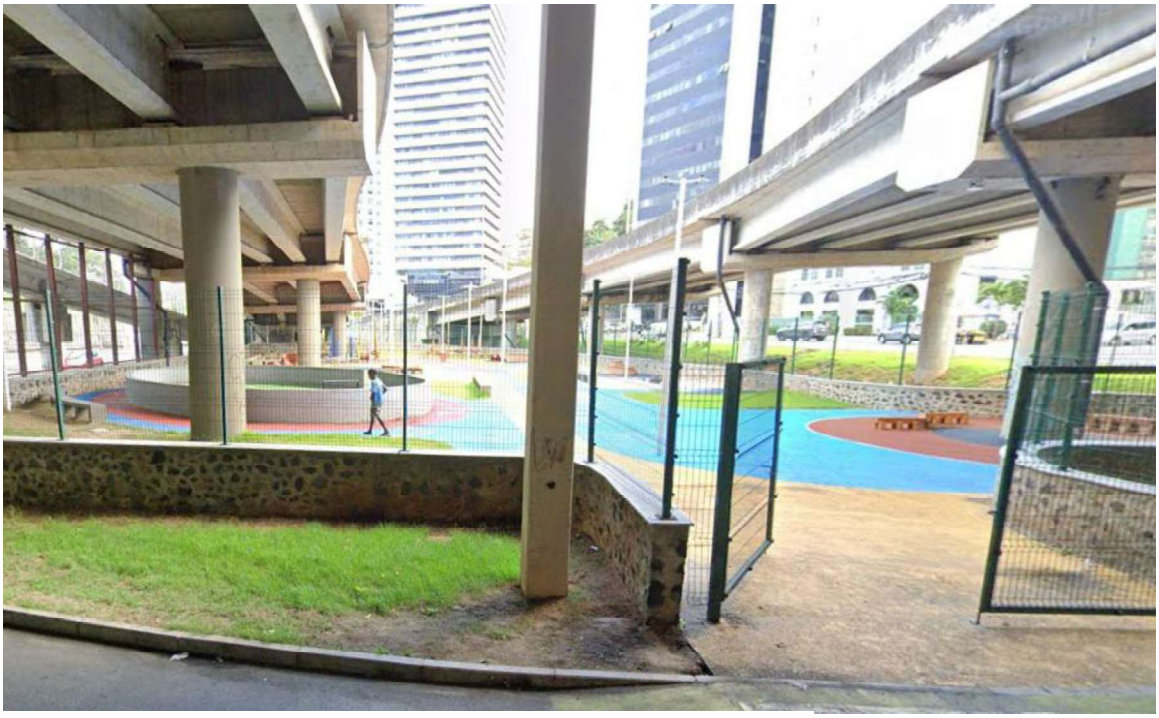
4.2.2 Estas áreas estão distribuídas na ÁREA DA CONCESSÃO da seguinte forma:

a) Estação HIPER: quadras, parque, pistas de skate, áreas verdes e canteiros.




Fonte: https://www.google.com.br/maps 12/02/2025 às 11:23h

b) Estação CIDADELA: quadras, parque, áreas verdes e canteiros.



Fonte: https://www.google.com.br/maps 12/02/2025 às 11:13h

c) Estação PEDRINHAS: áreas verdes e canteiros.



Fonte: https://www.google.com.br/maps 12/02/2025 às 11:31h

d) Terminal Mané Dendê: áreas verdes e canteiros



Fonte: https://www.google.com.br/maps 12/02/2025

4.2.3 A oferta de USO desses equipamentos pela CONCESSIONÁRIA deverá ser a título gratuito na ÁREA DA CONCESSÃO.

4.3 DO MOBILIÁRIO URBANO NA ÁREA DA CONCESSÃO

4.3.1 O MOBILIÁRIO URBANO compreende bens e equipamentos, fixos ou móveis, de uso coletivo, instalados com a função de requalificar a ÁREA DA CONCESSÃO.

4.3.2 Compreende MOBILIÁRIO URBANO, mas não limitando-se a:

a) Assentos;
b) Mesas;
c) Quiosques;
d) Contêineres;
e) Food Trucks;
f) Quaisquer outros equipamentos similares.

4.3.3 Não será permitida a restrição ou discriminação de USUÁRIOS para acesso e utilização do MOBILIÁRIO URBANO.

4.4 DAS ATIVIDADES DE INTERESSE COLETIVO NA ÁREA DA CONCESSÃO

4.4.1 As ATIVIDADES DE INTERESSE COLETIVO são destinadas à promoção de ações socioculturais, educacionais, de saúde, esportivas, recreativas, gastronômicas e de lazer.

4.4.2 As ações descritas no subitem anterior serão implementadas mediante autorização prévia do PODER CONCEDENTE e deverão atender a estimativa de público condizente ao espaço, respeitadas as normas aplicáveis, nas condições definidas neste ANEXO

4.4.3 Poderão ser consideradas ATIVIDADES DE INTERESSE COLETIVO:

a) socioculturais ou educacionais – a disponibilização de biblioteca fixa ou itinerante, espaços de leitura, cinema ao ar livre, apresentações teatrais e musicais, aulas e cursos diversos, exposições e intervenções artísticas, dentre outras atividades similares;
b) de saúde – a disponibilização de atendimento médico, vacinação, atendimento psicológico, campanhas de conscientização à prevenção de doenças, distribuição de medicamentos, dentre outras atividades similares; e
c) esportivas, recreativas, gastronômicas ou de lazer – o oferecimento de atividades gastronômicas, atividades de dança, yoga, treinos de ginástica diversos, treinos esportivos e quaisquer outras atividades físicas ou esportivas similares.

4.4.4 As ATIVIDADES DE INTERESSE COLETIVO na ÁREA DA CONCESSÃO serão dirigidas ao público em geral, respeitados os parâmetros e limites, conforme legislação municipal aplicável ao tema.

4.5 DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS DA ÁREA DA CONCESSÃO

4.5.1 As ATIVIDADES ECONÔMICAS são atividades de exploração comercial destinadas a viabilizar fontes de receitas para a CONCESSÃO.

4.5.2 Poderão ser consideradas ATIVIDADES ECONÔMICAS:

a) a exploração das ABLs, nas estruturas disponibilizadas nos baixo viadutos das estações Hiper, Cidadela, Estação de Transbordo do Mané Dendê e nas estruturas a serem construídas no baixo viaduto da Estação Pedrinhas, além de estruturas não fixas como quiosques e autoportantes em todas as estações do BRT;

b) a exploração de serviços de estacionamento nas estações do BRT HIPER, CIDADELA, e PEDRINHAS;

c) as de natureza comercial e/ou de serviços, tais como alimentação e bebidas, conveniência, feiras e escritórios compartilhados (*coworking*);

d) anúncios e publicidade nas áreas esportivas e de lazer, desde que sejam previamente autorizadas pelo poder concedente;

e) quaisquer outras atividades semelhantes que não conflitem com as disposições deste ANEXO e legislação vigente, desde que sejam previamente autorizadas pelo poder concedente.

4.5.3 O acesso de USUÁRIOS às ESTRUTURAS AUTOPORTANTES e EDIFICAÇÕES na ÁREA DA CONCESSÃO para fins de exploração de atividade econômica poderá ser restrito ao horário comercial.

5 DA EXPLORAÇÃO E GESTÃO COMERCIAL NA ÁREA DA CONCESSÃO

5.1 A CONCESSIONÁRIA poderá operar e explorar comercialmente os espaços de Áreas Brutas Locáveis (ABL) e serviços dentro da Área da Concessão, em conformidade com as diretrizes e parâmetros estabelecidos neste Anexo II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS e no Anexo V – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO, observando as seguintes restrições:

a) As edificações existentes nas estações HIPER e CIDADELA poderão ser requalificadas, desde que preservadas suas características estruturais essenciais e respeitadas as normas técnicas aplicáveis;

b) A implantação de novas infraestruturas de edificações comerciais será permitida exclusivamente na ESTAÇÃO PEDRINHAS, devendo atender às diretrizes urbanísticas e ambientais vigentes;

c) A instalação de estruturas autoportantes, como quiosques, carrinhos e similares, será permitida nas estações do BRT, mencionadas no item 2.1 deste Anexo, desde que respeitadas as especificações técnicas e os padrões estéticos estabelecidos neste Anexo II;

d) A prestação de serviços de estacionamento poderá ser realizada nas áreas públicas das estações de BRT HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS, no que couber, devendo observar as normas de acessibilidade, mobilidade e segurança aplicáveis.

5.2 A exploração comercial dos espaços deverá ser realizada em conformidade com as condições estipuladas no contrato de concessão, garantindo a integração adequada com o ambiente urbano, a preservação da qualidade dos serviços oferecidos e a aplicação dos encargos vinculados à Concessão de Uso dos Espaços Públicos , conforme especificações contidas neste Anexo II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS.

5.3 Todas as atividades de exploração comercial deverão ser conduzidas com estrita observância às normativas urbanísticas, ambientais e patrimoniais aplicáveis, garantindo a harmonia com o espaço público e a sustentabilidade da concessão.

5.4 **DOS ESTACIONAMENTOS NA ÁREA DA CONCESSÃO**

5.4.1 Fica permitida a implantação e exploração de estacionamentos na ÁREA DA CONCESSÃO nas estações de BRT HIPER, CIDADELA e PEDRINHAS, no que couber, condicionado à aprovação do PODER CONCEDENTE, e devendo observar as normas de acessibilidade, mobilidade e segurança aplicáveis.

5.4.2 A CONCESSIONÁRIA deverá solicitar e apresentar ao PODER CONCEDENTE, projeto para exploração de estacionamento nos ESPAÇOS PÚBLICOS das estações, devendo conter o quantitativo de vagas com as dimensões mínimas para o estacionamento de veículos automotores, motocicletas e caminhonetes.

5.4.3 A área para exploração comercial deverá ser adequada de acordo com as especificações legais pertinentes à matéria, devendo ainda observar as seguintes diretrizes:

a) LIMPEZA – Deverá ser mantida a limpeza das áreas dos estacionamentos, dando solução adequada à retirada de lixo e seu depósito em local adequado;

b) ILUMINAÇÃO – Deverá ser implantada e mantida em condições adequadas o sistema

de iluminação, caso necessário, de forma complementar à iluminação pública, garantindo condições mínimas de segurança e conforto previstas nas legislações e normatizações vigentes;

c) MANUTENÇÃO – Deverá ser realizada manutenção integral em todas as instalações edificadas, equipamentos e sistema instalados, sinalização vertical e horizontal, pintura de meio fio, vegetação, limpeza e manutenção da iluminação por todo período de vigência da CONCESSÃO;

d) ALVARÁ DE FUNCIONAMENTO – Caberá à CONCESSIONÁRIA a obtenção de todas as autorizações legais para a execução das atividades, dentre estas o "ALVARÁ DE FUNCIONAMENTO";

e) RESPONSABILIDADE – A CONCESSIONÁRIA deverá arcar com a responsabilidade civil e criminal, oriundas de danos provocados por atos, omissão, negligência, imperícia, ou dolo de seus representantes, empregados e prepostos, bem como de outros danos causados por terceiros, por intempéries ou por quaisquer outros motivos, nos veículos estacionados ou em movimento em áreas internas do estacionamento;

f) DA OCORRÊNCIA DE ILÍCITOS – Caberá à CONCESSIONÁRIA dar todo o apoio necessário ao usuário em caso de furtos, roubos, sinistros ou qualquer outro ilícito, ocorridos no estacionamento, cabendo a adoção de todas medidas necessárias.

5.5 DAS DIRETRIZES PARA A REALIZAÇÃO DE EVENTOS

5.5.1 A CONCESSIONÁRIA poderá realizar EVENTOS na ÁREA DA CONCESSÃO, observadas as características específicas do equipamento, as disposições deste ANEXO e as demais normas pertinentes.

5.5.2 Para a realização de EVENTOS, a CONCESSIONÁRIA deverá obter as autorizações administrativas perante os respectivos órgãos competentes, inclusive o Alvará de Autorização para eventos públicos e temporários conforme a legislação aplicável ao tema.

5.5.3 Os EVENTOS realizados na ÁREA DA CONCESSÃO deverão ser gratuitos, abertos ao público e por período e prazo definidos, condicionados à autorização do PODER CONCEDENTE.

5.5.4 O PODER CONCEDENTE poderá utilizar a ÁREA DA CONCESSÃO de forma gratuita, desde que haja comunicação prévia à CONCESSIONÁRIA, de forma a evitar

conflitos com datas pré-agendadas para a realização de EVENTOS da CONCESSIONÁRIA.

5.5.4.1 A organização, obtenção de eventuais autorizações administrativas, a limpeza e custeio das despesas decorrentes da realização dos EVENTOS DE INTERESSE DA MUNICIPALIDADE são de responsabilidade exclusiva do PODER CONCEDENTE.

5.5.4.2 A realização e organização do EVENTO DE INTERESSE DA MUNICIPALIDADE poderá ser atribuída a órgãos de outras esferas federativas, desde que mediante anuência da CONCESSIONÁRIA.

5.5.4.3 Fica resguardada à CONCESSIONÁRIA a posse sobre a ÁREA DA CONCESSÃO durante a realização dos EVENTOS DE INTERESSE DA MUNICIPALIDADE.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE DE SALVADOR – SEMOB

LICITAÇÃO 03/2025

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

ANEXO III – PLANO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA

CONCESSÃO DE USO ONEROSA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS VINCULADOS AO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE SALVADOR – BA, NAS ESTAÇÕES DO BRT E NO TERMINAL DE TRANSBORDO MANÉ DENDÊ, PARA OPERAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE ÁREAS E SERVIÇOS, QUE CONTEMPLAM A EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS, IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS AUTOPORTANTES.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 3

2 CRITÉRIOS DE PROJETO 3

3 DA DESCRIÇÃO DO OBJETO 3

3.1 Estação Hiper 3

3.2 Estação Cidadela 3

3.3 Demais estações do BRT contidas na ÁREA DA CONCESSÃO 4

3.4 Estação Mané Dendê 5

1 INTRODUÇÃO

1.1 O presente ANEXO tem como objetivo apresentar a descrição das características atuais das ÁREAS DE CONCESSÕES, suas localizações e dimensões, e demais dados relevantes para compreensão do OBJETO da LICITAÇÃO, que contempla áreas nas estações do BRT Hiper, Cidadela e na estação de transbordo Mané Dendê.

1.2 Compete aos LICITANTES realizar seus próprios levantamentos e análises servindo o presente documento apenas como norteador de parâmetros mínimo dos trabalhos.

2 CRITÉRIOS DE PROJETO

2.1 Os projetos foram utilizados como norteadores para execução das obras já existentes na area de concessão e levaram em consideração os seguintes requisitos:

a) Confiabilidade no projeto, reduzindo o nível de falhas do sistema;
b) Simplicidade no sistema de controle, comando e operação, evitando procedimentos complicados e aplicação de mão-de-obra rara e de custo elevado;
c) Simplicidade de manutenção, objetivando trabalhar com materiais de fácil aquisição no mercado interno, evitando, sempre que possível, a necessidade de materiais com fabricação “sob encomenda”;
d) Baixo custo de implantação com materiais com a melhor relação custo/benefício;
e) Baixo custo de operação / manutenção, o que se traduz na baixa aplicação de mão-de-obra, assim como do material aplicado.

3 DA DESCRIÇÃO DO OBJETO

3.1 Estação Hiper

3.1.1 Encontram-se no APÊNDICE A os memoriais descritivos, as especificações de materiais e as plantas referentes ao projeto de requalificação dos espaços públicos sob o viaduto da estação do BRT Hiper.

3.2 Estação Cidadela

3.2.1 Encontram-se no APÊNDICE B os memoriais descritivos, as especificações de materiais e as plantas referentes ao projeto de requalificação dos espaços públicos sob o viaduto da estação do BRT Cidadela.

3.3 Demais estações do BRT contidas na ÁREA DA CONCESSÃO

3.3.1 As áreas da concessão para as estruturas autoportantes nas ESTAÇÕES DO BRT, descritas no item 2.2 do ANEXO II – CADERNO TÉCNICO E DE ENCARGOS, caracterizam-se pelas áreas livres, não destinadas à circulação e fluxo de transeuntes, que possam vir a serem exploradas através da implantação de estruturas autoportantes para comercialização e/ou realização de serviços.

3.3.2 Estruturas autoportantes são aquelas que conseguem se sustentar e manter sua forma sem a necessidade de suportes adicionais, como pilares ou vigas externas, ou seja, são capazes de suportar peso próprio e as cargas aplicadas a elas de maneira independente. Por suas características as estruturas autoportantes comerciais e/ou para serviços podem ser exemplificadas por: quiosques, espaços modulares, estruturas metálicas, carrinhos de comercialização, totens de serviços e entre outros.

Figura 1 - Exemplo de estrutura autoportante tipo quiosque



Fonte: https://www.seuquiosque.com.br/toten/projetos-de-quiosque/projeto-de-quiosque-shopping/quiosque-projeto-salvador.

Figura 2 - Exemplo de estrutura autoportante tipo quiosque



Fonte: https://www.pinterest.es/pin/501729214735656554/.

3.4 Estação Mané Dendê

3.4.1 Encontram-se no APÊNDICE C o memorial descritivo e o manual de uso e ocupação do projeto do equipamento urbano Terminal de Ônibus do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê (Novo Mané Dendê).

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE DE SALVADOR- SEMOB

LICITAÇÃO 03/2025

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

ANEXO III - PLANO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA

APÊNDICE A - MEMORIAIS DESCRITIVOS, ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E PLANTAS – ESTAÇÃO HIPER

CONCESSÃO DE USO ONEROSA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS VINCULADOS AO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE SALVADOR – BA, NAS ESTAÇÕES DO BRT E NO TERMINAL DE TRANSBORDO MANÉ DENDÊ, PARA OPERAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE ÁREAS E SERVIÇOS, QUE CONTEMPLAM A EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS, IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS AUTOPORTANTES.

APRESENTAÇÃO

O presente Anexo III – Plano Arquitetônico de Referência, juntamente com o Apêndice A - Memoriais Descritivos, Especificações de Materiais e Plantas – Estação Hiper, tem como objetivo fornecer uma visão detalhada das características atuais das Áreas de Concessão. O documento apresenta informações sobre localização, dimensões e demais dados relevantes para a compreensão do objeto da licitação.

Cabe aos licitantes a realização de seus próprios levantamentos e análises, sendo este documento um guia de referência que estabelece os parâmetros mínimos para os trabalhos a serem desenvolvidos.

Projetos adicionais que não estejam contemplados neste anexo poderão ser solicitados à Fundação Mário Leal Ferreira, órgão responsável pelos projetos de implantação da infraestrutura existente na área da concessão.

SUMÁRIO

1. DO MEMORIAL DESCRITIVO DE CLIMATIZAÇÃO 6
1.1. OBJETIVO 7
1.2. CRITÉRIOS DE PROJETO 7
1.3. CONFIGURAÇÃO DAS INSTALAÇÕES 7
1.4. TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS 8
1.5. BASES DE CÁLCULOS DE CARGA TÉRMICA 8
1.6. TAXA PARA CÁLCULO DA CARGA TÉRMICA 8
1.7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 9
1.8. UNIDADE EVAPORADORA E CONDENSADORA 10
1.9. PONTO DE FORÇA DAS CONDENSADORAS 10
1.10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 10
1.11. ENCARGOS DO INSTALADOR 11
1.12. APOIO CIVIL, ELÉTRICO E HIDRÁULICO 12
1.13. GARANTIAS 12

2. DO MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 13
2.1. OBJETIVO 15
2.2. CRITÉRIOS DE PROJETO 15
2.3. NORMAS TÉCNICAS 15
2.4. ENTRADA DE ENERGIA E MEDIÇÃO 17
2.5. PARÂMETROS DO PROJETO 18
2.6. DIVISÃO DO SISTEMA 18
2.7. NORMAS GERAIS 18
2.8. CONCEPÇÃO LUMINOTÉCNICA 19
2.9. ATERRAMENTO 19
2.10. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO 20
2.11. DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO 21
2.12. CAIXAS DE PASSAGEM 21
2.13. ELETRODUTOS E CONEXÕES 22
2.14. FIOS E CABOS 23
2.15. DUTOS E ELETROCALHAS 25
2.16. TERMINAIS E CONECTORES 25
2.17. LUMINÁRIAS 26
2.18. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 26
2.19. INTERRUPTORES E TOMADAS 26
2.20. INTERRUPTORES DIFERENCIAIS RESIDUAIS 27
2.21. SURTOS ELÉTRICOS 27
2.22. HARMÔNICOS 28
2.23. MEMORIAL DE CÁLCULO 29

3. DO MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES DE ELETRÔNICA 37
3.1. OBJETIVO 38
3.2. CRITÉRIOS DE PROJETO 38
3.3. NORMAS TÉCNICAS 39
3.4. NORMAS GERAIS 40
3.5. DIVISÃO DO SISTEMA 40
3.6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA 40
3.7. REDE VOZ E DADOS 41
3.8. ENTRADA DE TELEFONIA 41
3.9. CABOS TIPO UTP 41
3.10. CABOS DE TELEFONIA 42
3.11. ACESSÓRIOS 42

3.12. BLOCOS DE TELEFONIA 42
3.13. DESCRIÇÕES GERAIS 42
3.14. CERTIFICAÇÃO 44
3.15. IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS ESTRUTURADOS 46
3.16. GENERALIDADES 46

4. DA GEOMETRIA E TERRAPLENAGEM 48
4.1. INTRODUÇÃO 49
4.2. OBJETIVO E JUSTIFICATIVAS PARA OS ESTUDOS 50
4.4. DESCRIÇÃO DA AREA DE INTERVENÇÃO 50
4.5. PROJETO GEOMÉTRICO 51
4.6. CONCEITO E CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS 54
4.7. PROJETO DE GEOMETRIA DE TERRAPLENAGEM 60
4.8. CONCEITO DO PROJETO E CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS 61

5. DO MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS 64
5.1. OBJETIVO 65
5.2. CRITÉRIOS DE PROJETO 65
5.3. NORMAS TÉCNICAS 65
5.4. ESCOPO DO SISTEMA 66
5.5. ENTRADA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL 66
5.6. SISTEMA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL 67
5.7. REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA POTAVEL 67
5.8. DIAGRAMAS ISOMÉTRICOS 68
5.9. METAIS SANITÁRIOS 68
5.10. SISTEMA PREDIAL DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 69
5.11. NORMAS GERIAIS 70

6. DO MEMORIAL DESCRITIVO DE PAISAGISMO - R01 71
6.1. RELATÓRIO JUSTIFICATIVO 72
6.2. INFORMAÇÕES GERAIS 72
6.3. ROTEIRO PARA EXECUÇÃO DO PROJETO PAISAGÍSTICO 72
6.4. PLANTIO 73
6.5. REGAS 75
6.6. MANUTENÇÃO 75
6.7. ANEXOS 77

7. DO MEMORIAL DESCRITIVO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO 86
7.1. OBJETIVO 88
7.2. DOCUMENTOS TÉCNICOS 88
7.3. ÁREA CONSTRUIDA 88
7.4. CLASSIFICAÇÃO DO IMÓVEL 89
7.5. CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES, ESTRUTURAS E ÁREAS DE RISCO QUANTO À ALTURA (TABELA 2, ANEXO ÚNICO, DECRETO Nº 16.302) 89
7.6. CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES, ESTRUTURAS E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO (TABELA 3, ANEXO ÚNICO, DECRETO Nº 16.302) 89
7.7. ENQUADRAMENTO PARA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO 90
7.8. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA: IT/BA N° 11 90
7.9. BRIGADA DE INCÊNCIO: IT/BA N° 22 94
7.10. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA: IT/BA N° 18 96
7.11. CONJUNTO DE BLOCOS AUTÔNOMOS 97
7.12. INVÓLUCRO DA LUMINÁRIA 98
7.13. DIMENSIONAMENTO E DISTRIBUIÇÃO 99
7.14. SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO 99

8. DA ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS - R00 - ARQUITETURA 105

9. DA ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS DE CLIMATIZAÇÃO 107

10. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS..... 111

11. DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSTALAÇÕES DE ELETRÔNICA..... 128

12. DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS..... 137

13. DAS ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO 163

14. PLANTA BAIXA ÁREA COMERCIAL – BRT HIPER..... 174

1. DO MEMORIAL DESCRITIVO DE CLIMATIZAÇÃO
ÁREA COMERCIAL - BRT HIPER

OBJETIVO

CRITÉRIOS DE PROJETO

CONFIGURAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS

BASES DE CÁLCULOS DE CARGA TÉRMICA

DESENHOS

CONDIÇÕES DO AR EXTERIOR

CONDIÇÕES INTERNAS

TAXA PARA CÁLCULO DA CARGA TÉRMICA

PORTAS E JANELAS

VIDROS EXTERNOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

UNIDADE EVAPORADORA E CONDENSADORA

PONTO DE FORÇA DAS CONDENSADORAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ENCARGOS DO INSTALADOR

APOIO CIVIL, ELÉTRICO E HIDRÁULICO

GARANTIA

1.1. OBJETIVO

O presente memorial técnico destina-se a definir as premissas técnicas para execução do sistema de climatização da Praça do BRT, localizado na Av. Antônio Carlos Magalhães, Salvador - Bahia.

Estes ambientes deverão ser controlados dentro dos parâmetros preestabelecidos pelas normas técnicas, as quais serviram de base para elaboração dos projetos executivos.

A proponente terá como escopo de implantação do sistema de ar condicionado, o fornecimento global de todos os equipamentos, materiais, serviços e mão de obra necessária, inclusive o fornecimento e instalação de dispositivos e acessórios fundamentais ao completo e perfeito funcionamento das instalações.

1.2. CRITÉRIOS DE PROJETO

O projeto aqui descrito tem como objetivo principal suprir as necessidades de **CLIMATIZAÇÃO** do Empreendimento. Tem como premissas básicas os seguintes itens:

- Confiabilidade no projeto, reduzindo o nível de falhas do sistema;
- Simplicidade no sistema de controle, comando e operação, evitando procedimentos complicados e aplicação de mão-de-obra rara e de custo elevado;
- Simplicidade de manutenção, objetivando trabalhar com materiais de fácil aquisição no mercado interno, evitando, sempre que possível, a necessidade de materiais com fabricação “sob encomenda”;
- Baixo custo de implantação com materiais com a melhor relação custo/benefício;
- Baixo custo de operação / manutenção, o que se traduz na baixa aplicação de mão-de-obra, assim como do material aplicado.

1.3. CONFIGURAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

Para atender as condições operacionais da edificação, foi especificado um sistema de expansão direta com condensação a ar, sendo utilizados os seguintes equipamentos:

- SPLIT SYSTEM – Aparelho de climatização constituído por unidade interna controlada por unidade externa.

O mercado dispõe de vários tipos e modelos de unidades interna, a fim de atender diversos tipos de situações, para este foi previsto evaporadora tipo HI Wall.

1.4. TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS

A tubulação frigorígena será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas, será revestida com isolantes térmicos flexíveis fabricados em PEBD e deverá esperar o fechamento com condensadores e evaporadores pressurizada com nitrogênio.

1.5. BASES DE CÁLCULOS DE CARGA TÉRMICA

DESENHOS

Plantas baixas, cortes e layout das áreas em questão.

CONDIÇÕES DO AR EXTERIOR

Temperatura de bulbo seco: 33,0C

Temperatura de bulbo úmido: 24,0C

CONDIÇÕES INTERNAS

Temperatura de bulbo seco: 24,0 +/- 2,0ºC

Umidade relativa: 50,0% sem controle

1.6. TAXA PARA CÁLCULO DA CARGA TÉRMICA

Para os itens: ocupação, iluminação e calor dissipado pelas pessoas, consideraram as

recomendações da ABNT e/ou informações contidas no projeto arquitetônico.

PORTAS E JANELAS

Foram consideradas no cálculo da carga térmica que todas as portas e janelas dos ambientes condicionados que se comunicam com áreas não condicionadas (ambientes internos não condiciona dos ou para o exterior) permanecem fechadas, onde se faz necessário a instalação de molas para fechamento automático nas portas.

VIDROS EXTERNOS

Consideramos que todos os ambientes com vidros externos na fachada, para efeito de redução da carga térmica por insolação, foram protegidos com filme de proteção solar e persianas internas em cor clara.

1.7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As presentes especificações estabelecem os requisitos mínimos a serem obedecidos no fornecimento e instalação dos materiais e equipamentos.

Os equipamentos, componentes, materiais e serviços deverão atender às últimas revisões das normas específicas de cada uma das seguintes instituições:

- **ABNT / NBR 16401-2 -** Instalações de ar-condicionado **-** Sistemas centrais e unitários. Parte 2: Parâmetros de conforto térmico.
- **ABNT / NBR 5410 -** Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- **ABNT / NBR 10080 -** Instalações de ar condicionado para salas de computadores.
- **ASHRAE -** American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers.
- **AMCA -** Air Moving and Conditioning Association, Inc.
- **SMACNA -** Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association, Inc.

Quando uma norma, equipamento ou material for especificado, o mesmo não poderá ser substituído sem a prévia concordância da contratante, e em nenhuma hipótese a substituição

poderá ser por normas ou materiais de requisitos inferiores.

Todos os equipamentos especificados para o sistema deverão ter operação silenciosa sem vibração sob quaisquer condições.

Caso qualquer equipamento fornecido e instalado pela contratada venha a apresentar problemas de vazamentos, ruídos ou vibrações, estes deverão ser sanados sem quaisquer ônus para a contratante.

1.8. UNIDADE EVAPORADORA E CONDENSADORA

- **EVAPORADORA -** Unidade interna responsável por liberar o ar com a temperatura programada no interior do ambiente.

- **CONDENSADORA -** Unidade instalada na parte externa do ambiente onde se acomodam os compressores e gás do sistema.

1.9. PONTO DE FORÇA DAS CONDENSADORAS

Deverá ser utilizado apenas um ponto de alimentação para cada unidade externa.

Todos os painéis e condicionadores deverão ser aterrados a partir de um cabo fornecido para esse fim. As bitolas dos cabos elétricos deverão ser selecionadas de acordo com a tabela de bitolas mínimas recomendadas pelo Fabricante, devendo ser previsto, inclusive um ponto de força individual para cada um dos condensadores.

Não serão aceitas instalações de cabos e fios aparentes.

Não será permitido o uso de transformadores de tensão para a alimentação das unidades condensadoras. O uso de transformadores gera um aumento no consumo de energia elétrica e aumenta a possibilidade de paradas no sistema.

1.10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os cabos de força e comando serão unipolares, em condutor de cobre, com encapamento

termoplástico, anti-chama classe de isolação 1kV, temperatura de operação de 60 ºC em cabos singelos.

Deverão ser utilizadas cores diferentes para a identificação de circuitos e sistemas.

A capacidade dos cabos deverá ser a indicada na última edição da ABNT, e a bitola mínima será 2,5mm².

Não serão permitidas emendas nos cabos.

Todos os fios e cabos elétricos devem ser da marca Pirelli, Siemens, Ficap, ou qualquer outro fabricante que possua a Marca de Conformidade, de acordo com a Portaria 46 do INMETRO.

Toda a fiação deverá obedecer às normas ABNT de dimensionamento de fios e cabos elétricos.

1.11. ENCARGOS DO INSTALADOR

Fornecimento de todos os equipamentos e materiais, juntamente com a mão de obra e ferramental necessários à fabricação e montagem de todos os sistemas da instalação, completos com todos os seus acessórios e complementos.

- Efetuar o levantamento geométrico do local, para modificação ou confirmação das locações dos equipamentos e encaminhamento de tubulações.
- Fornecer as informações de potência e consumo de energia e/ou outras utilidades necessárias ao funcionamento dos equipamentos, confirmando a compatibilidade destes com o disponível no empreendimento.
- Fornecer as informações relativas às características construtivas, tais como material, dimensões e peso de cada um dos componentes da instalação.
- Apresentar listagem quantitativa dos materiais e equipamentos que serão empregados na montagem da instalação.
- Executar todas as interligações elétricas entre pontos de força protegidos (quadro elétrico

com disjuntor – fornecido pela construtora) e equipamentos de ar condicionado.

- Executar todos os demais serviços necessários à instalação do sistema de ar condicionado, mesmo que não especificamente descritos acima.

1.12. APOIO CIVIL, ELÉTRICO E HIDRÁULICO

O escopo dos serviços de apoio civil, elétrico e hidráulico, de responsabilidade da construtora é o seguinte:

a) Executar os pontos de força para alimentação dos sistemas, com a capacidade requerida, e nos locais indicados nos desenhos.

- Executar todos os serviços de impermeabilização das salas de máquinas, bases de concreto (unidades condensadoras), pontos d'água, ralos, drenagem, iluminação adequada nas casas de máquinas, furações em lajes e alvenarias, adequações em caixilhos e demais adequações civis.

- Executar pesquisa e análise da estrutura do edifício, visando confirmar as posições de furação em lajes e alvenarias, transpasse de tubulações, executando eventuais alterações necessárias no projeto, bem como reforços estruturais no edifício que se fizerem necessários.

1.13. GARANTIAS

O instalador deverá emitir um "Certificado de Garantia" de qualidade dos serviços e materiais utilizados nas instalações, assumindo o compromisso de correção de todas as falhas não causadas pelo uso normal das instalações e equipamentos fornecidos, com validade mínima de um ano após a data da entrega definitiva das instalações em questão.

2. DO MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ÁREA COMERCIAL – BRT HIPER

OBJETIVO

CRITÉRIOS DE PROJETO

NORMAS TÉCNICAS

ENTRADA DE ENERGIA E MEDIÇÃO

PARÂMETROS DO PROJETO

DIVISÃO DO SISTEMA

NORMAS GERAIS

CONCEPÇÃO LUMINOTÉCNICA

ATERRAMENTO

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

CAIXAS DE PASSAGEM

ELETRODUTOS E CONEXÕES

FIOS E CABOS

DUTOS E ELETROCALHAS

TERMINAIS E CONECTORES

LUMINÁRIAS

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

INTERRUPTORES E TOMADAS

INTERRUPTORES DIFERENCIAIS RESIDUAIS

SURTOS ELÉTRICOS

HARMÔNICOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

2.1. OBJETIVO

O objetivo deste **Memorial Descritivo** é definir os critérios básicos requeridos para a execução das **Instalações Elétricas** do empreendimento **em epígrafe.**

Foi elaborado obedecendo às prescrições da **ABNT** e atendendo a todas as indicações do projeto arquitetônico e às disposições de atos legais da União, Estado e Município, aos regulamentos das empresas concessionárias de serviços públicos e às especificações do fabricante, levando em conta a finalidade a que se destina cada especificação.

2.2. CRITÉRIOS DE PROJETO

O projeto aqui descrito tem como objetivo principal suprir as necessidades de **eletricidade** do Empreendimento em epígrafe, alimentado diretamente da rede da Concessionária Local e tem como premissas básicas os seguintes itens:

- Confiabilidade de fornecimento, reduzindo o nível de falhas do sistema;
- Simplicidade no sistema de controle, comando e operação, evitando procedimentos complicados e aplicação de mão-de-obra rara e de custo elevado;
- Simplicidade de manutenção, objetivando trabalhar com materiais de fácil aquisição no mercado interno, evitando, sempre que possível, a necessidade de materiais com fabricação "sob encomenda";
- Baixo custo de implantação com materiais com a melhor relação custo/benefício;
- Baixo custo de operação / manutenção, o que se traduz na baixa aplicação de mão- de-obra, assim como do material aplicado.

2.3. NORMAS TÉCNICAS

Os equipamentos e serviços a serem fornecidos deverão estar de acordo com as normas da **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas** e normas locais da Concessionária de Energia Elétrica:

- **NBR 11301** – ABNT – Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100 %) – Procedimento;

- **NBR 11840 –** ABNT – Dispositivos fusíveis de baixa tensão – Especificação;
- **NBR 12912 –** ABNT – Rosca NPT para tubos – Dimensões – Padronização;
- **NBR/IEC 60898 –** ABNT – Disjuntores de Baixa Tensão Residencial – Especificação;
- **NBR 5413 –** ABNT – Iluminância de interiores – Procedimento;
- **NBR 6146 –** ABNT – Invólucros de equipamentos elétricos **-** Proteção – Especificação;
- **NBR 6148 –** ABNT – Condutores isolados com isolação extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 750 V **–** Sem cobertura **–** Especificação;
- **NBR 6150 –** ABNT – Eletroduto de PVC rígido – Especificação;
- **NBR 6151 –** ABNT **–** Classificação de equipamentos elétricos e Eletrônicos quanto à proteção contra os choques elétricos – Classificação;
- **NBR 6184 –** ABNT – Produtos de cobre e ligas de cobre em chapas e tiras - Requisitos gerais **–** Especificação;
- **NBR 6394 –** ABNT **–** Materiais metálicos. Determinação da dureza Brinell **-** Método de ensaio;
- **NBR 6808 –** ABNT **–** Conjunto de manobras e controle de baixa tensão montados em fábrica **–** CMF **–** Especificação;
- **NBR 6812 –** ABNT – Fios e Cabos elétricos - Queima Vertical (fogueira) - Método de ensaio;
- **NBR 7285 –** ABNT **–** Cabos de potência com isolação sólida extrudada de polietileno termofixo para tensões até 0,6/1,0 kV sem cobertura **–** Especificação;
- **NBR 9326 –** ABNT **–** Conectores para cabos de potência **–** Ensaios de ciclos térmicos e curtos-circuitos **–** Método de Ensaio;
- **NBR 9513 –** ABNT **–** Emendas para cabos de potência, isolados para tensões até 750V **–** Especificação;
- **NBR IEC 50 (826) –** Vocabulário eletrotécnico internacional **–** Capítulo 826 instalações elétricas em edificações;
- **NBR 5410 –** Instalações elétricas em baixa tensão;
- **NBR 5456 –** Eletricidade geral – terminologia;

- **NBR 13570 –** Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos;
- **NR 10 –** Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Na inexistência destas ou em caráter suplementar, poderão ser adotadas outras normas de entidades reconhecidas internacionalmente, tais como:

- **ANSI –** American National Standard Institute;
- **DIN –** Deutsche Industrie Normen;
- **ASTM –** American Society for Testing and Materials;
- **IEC –** International Electrotechnical Comission;
- **ISA –** Instrumental Standards Association.

Os projetos foram elaborados considerando as normas acima mencionadas, porém a Instaladora / Construtora responsável pela execução dos serviços deverá efetuar uma verificação criteriosa na época da contratação sobre novas normas ou alterações de normas que tenham entrado em vigor ou ainda que não se encontrem aqui relacionadas.

Sempre com a aprovação do PROJETISTA e da FISCALIZAÇÃO (será necessária sempre a aprovação simultanea das duas partes), poderão ser aceitas outras normas de reconhecida autoridade que possam garantir o grau de qualidade desejado.

2.4. ENTRADA DE ENERGIA E MEDIÇÃO

A Praça possui 04 blocos independentes, Área 01, 02, 03 e 04 com 4 lojas em cada.

No projeto elétrico foram previstas para estas duas entradas de energia, ambas coletivas com centro de medição por barramento, atendendo as exigências da concessionária local.

Para as Áreas 01 e 02 foi indicado um centro de medição com oito consumidores, para a alimentação de ambas.

Da mesma forma, foi indicado outro centro de medição com oito consumidores para alimentação das Áreas 03 e 04.

Do ponto de interligação com a concessionaria, seguirá um ramal subterrâneo até os centros de medições do empreedimento localizados na área técnica de cada módulo.

Cada centro será interligado a rede elétrica, com ramal subterrâneo com cabos EPR 0,6 /

1,0 KV – 90°C (3F+N) #50mm² até a medição polifásica.

2.5. PARÂMETROS DO PROJETO

- **Temperatura ambiente: 30º C**
- **Queda de tensão: 5%**
- **Graus de proteção dos equipamentos de utilização: II**

2.6. DIVISÃO DO SISTEMA

As INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, escopo deste fornecimento, compreendem as diretrizes, definições, especificações genéricas, fornecimentos e serviços que atendem a todos os objetos abaixo:

- **Sistema de Instalações Elétricas de Baixa Tensão:** Sistema completo de distribuição de energia em Baixa Tensão, desde a medição até os diversos pontos de utilização.

2.7. NORMAS GERAIS

A Empresa construtora fornecerá e instalará todos os equipamentos necessários à instalação elétrica, exceto o de fornecimento da concessionária.

A execução das instalações elétricas só se dará após atender rigorosamente às especificações e detalhes respectivos, normas de fabricantes, bem como às normas técnicas da legislação que rege o assunto.

A execução das instalações elétricas só poderá ser executada por firmas especializadas e profissionais devidamente habilitados, o que não eximirá a empresa da responsabilidade pelo perfeito funcionamento das mesmas.

As instalações elétricas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligado definitivamente à rede da empresa fornecedora de energia.

Toda a instalação elétrica será executada de acordo com os projetos.

Sempre que solicitado pela fiscalização, deverá a empreiteira fornecer amostras de material

que irá empregar, como também ensaios de resistências isolamentos e condutibilidade, assim como os outros esclarecimentos que forem pedidos.

Todas as emendas deverão ser soldadas e isoladas com fita de borracha até formar uma espessura não inferior a do isolamento normal do condutor, devendo em seguida receber uma camada de fita isolante plástica.

2.8. CONCEPÇÃO LUMINOTÉCNICA

A concepção da Iluminação, norteou-se pelas seguintes premissas básicas:

- A utilização de equipamentos de iluminação de baixo custo e bom rendimento. Utilização preferencial de lâmpadas de maior vida útil média e, portanto, geradoras de menor custo de manutenção.
- Os níveis de iluminação para este pavimento foram dimensionados de acordo com a norma ABNT NBR 5413 – Iluminância de Interiores, objetivando atender os níveis mínimos de iluminâncias por classe de tarefas visuais exigidos pela norma acima citada, chegando assim a uma iluminância adequada.

De acordo com esse parâmetro foi feita a distribuição das luminárias nesse pavimento visando sempre a utilização de equipamentos modernos e de baixo custo.

2.9. ATERRAMENTO

O sistema de aterramento deverá ser o **TN-S** com condutores neutro e terra independentes em toda a instalação.

A fim de se permitir uma perfeita proteção do sistema, foi prevista a instalação de uma malha de aterramento com uso de haste de terra de **5/8" x 2,40 m**, indicada em projeto, interligadas através de cabo cobre nu de 50 mm².

Todo e qualquer condutor neutro existente na obra, inclusive o neutro da CONCESSIONÁRIA, bem como os condutores de aterramento, só deverão ser interligados a esta malha, através de um único ponto de conexão localizado no interior dos Quadros de Baixa Tensão. Neste caso a barra de neutro e seus condutores deverão ser isolados para suportar tensões de até 600 VAC.

Cada haste de terra será fincada por meios mecânicos, dentro de um poço de inspeção com tampa removível, em alvenaria ou concreto, devendo a conexão cabo/haste permanecer a descoberto.

A resistência máxima de aterramento deverá ser de 5 ohms, devendo ser cravadas tantas hastes quantas se façam necessárias para tal. Esta medição deverá ser efetuada por meio de "Terrômetro", por empresa qualificada, e seu laudo apresentado à FISCALIZAÇÃO.

2.10. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Para o empreendimento será especificado dois tipos material para os quadros: metalico ou termoplástico.

Quando metalico serão em chapa 14 USG, pintura em epoxi RAL 702, com porta, chave e espelho interno para proteção das partes vivas. Deverão possuir todos os equipamentos indicados nos diagramas unifilares e quadros de carga, bem como régua de conectores para interligação dos circuitos de comando e sinalização.

Quando termoplastico será em PVC anti chama, IP 41 conforme norma ABNT 6146 com barramento fase, neutro e terra.

Deverão conter porta com trinco que mantenha os equipamentos e seus acionamentos embutidos, barramentos de terra e neutro SEPARADOS, sendo o de neutro isolado para 0,6 KV. Não será permitido o agrupamento de condutores neutro ou de aterramento, comumente utilizado, em substituição aos barramentos.

As **caixas** deverão ser pintadas com tintas anticorrosiva, sobre anti-óxido com **índice de proteção mínima IP 61**.

As **aberturas** de furos ou rasgos para passagens de eletrodutos, calhas e/ou perfilados deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento.

As **barras** serão pintadas com esmalte sintético, em cores diferenciadas para cada fase (vermelho branco e marrom).

Os barramentos de terra e neutro deverão ser **TOTALMENTE INDEPENDENTES E ISOLADOS ENTRE SI.**

Todos os parafusos que eventualmente possam servir como condutores elétricos (fixação de terminais etc.) deverão ser bicromatizados e usarem porca, arruela lisa e de pressão com o mesmo acabamento.

Nenhum quadro poderá ser executado na obra sem a apresentação prévia do seu diagrama definitivo e detalhamento executivo para análise da FISCALIZAÇÃO.

2.11. DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

Para proteção, supervisão, controle e comando dos diversos circuitos elétricos, serão utilizados exclusivamente **disjuntores termomagnéticos**, sendo vetado o uso de chaves seccionadoras por melhor que sejam.

Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do **padrão IEC**, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de pólos e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos em caixa moldada.

Não será admitida a substituição de qualquer disjuntor por chaves seccionadoras, nem o uso e disjuntores unipolares com gatilhos acoplados, indicada em planilha anexa.

Na ligação dos diversos circuitos, observar a alternância de fases (RST), de modo a se tentar um equilíbrio do carregamento dos alimentadores. Este equilíbrio deverá ser verificado após a ocupação das salas com o uso de alicates amperímetros e providenciado o seu remanejamento, caso se faça necessário.

2.12. CAIXAS DE PASSAGEM

As **caixas de passagem** no piso serão em alvenaria, com fundo drenante, composto por uma camada de brita. Algumas localizadas nos interiores de alguns ambientes serão em alumínio fundido de alta resistência mecânica e à corrosão.

Não serão aceitas tampas fixadas simplesmente por parafusos.

As **aberturas** de furos ou rasgos para passagens de eletrodutos deverão ser executados exclusivamente com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço (serra copo), devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, com qualidade igual ou superior à original do equipamento.

A **instalação** dos eletrodutos na entrada das caixas dar-se-á sempre com o uso de **conectores** tipo Box reto ou com o uso de **buchas e arruelas** de Liga Zamack.

As **caixas embutidas** para interruptores, tomadas, derivação de luminárias e menores ou iguais a 10 x 10 x 5 cm serão plásticas em **PVC** rígido, com composto antichama e orelha reforçada. Cuidado especial deve ser tomado quanto à dimensão interna das caixas (principalmente 4" x 2") que deve ter capacidade para instalação de qualquer "Dimmer" ou equipamento deste tipo existente no mercado. Também não serão admitidas caixas que possuam polietileno na sua composição, devido à degenerescência do material com o passar do tempo.

Todas as **caixas de teto** quando embutidas, para luminárias, serão 4" x 4", octogonal de fundo móvel. Nas paredes, nos pontos destinados a arandelas, caso a quantidade de condutores permita, poderão ser utilizadas caixas octogonais 3" x 3". No caso de instalações aparentes os pontos de iluminação serão distribuídos através de conduletes em alumínio.

As caixas de **interruptores e tomadas** serão sempre no tamanho 4" x 2" retangulares ou 4" x 4" quadradas, se assim a quantidade de condutores do equipamento determinar.

Caixas de **passagem na parede**, providas de tampa cega, serão sempre no tamanho 4" x 4" quadradas.

Estas caixas deverão ser rigorosamente avaliadas no que se refere à resistência mecânica das "orelhas" de fixação e à degeneração do material plástico que é composta (ressecamento).

No assentamento das caixas embutidas nas alvenarias, deverá ser deixado um recuo de 5.0 mm, isto é, as caixas, além de estarem aprumadas, esquadrejadas e niveladas, deverão ficar "engolidas", de modo a evitar tampas mal assentadas ou afastadas das paredes.

2.13. ELETRODUTOS E CONEXÕES

Todos os **eletrodutos embutidos** em concreto e/ou alvenaria serão em PVC soldável, antichama, com curvas pré-fabricadas, não se admitindo o uso de conexões executadas no local.

Em trechos aparentes deverão ser usados eletrodutos em ferro galvanizado e com conexões pré-fabricadas.

As **emendas** dos eletrodutos soldáveis deverão ser executadas através de adesivo plástico para PVC, não sendo permitido o simples encaixe das bolsas, de modo a garantir a estanqueidade da tubulação. No caso de eletrodutos roscáveis, somente será admitida a utilização de elementos pré-fabricados para a execução das emendas, como luvas, conduletes, caixas de passagens etc., garantindo-se a boa qualidade da execução do corte e da rosca, evitando-se rebarbas ou descontinuidade da rede que possam interferir na integridade da fiação.

Não será permitida a **abertura de bolsas** para a utilização de eletrodutos roscáveis, nem a fabricação de curvas moldadas "In loco", principalmente nas redes aparentes. Nas **saídas e entradas** de eletrodutos das caixas (exceto conduletes ou caixas de alumínio), serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação. Será exigido o uso de buchas e/ou arruelas de alumínio ou liga Zamack.

Sob nenhuma hipótese será permitida a execução de quaisquer redes em linha aberta, mesmo sobre forro ou embutidos em quaisquer outros elementos. Nos casos de descidas de luminárias, estas deverão ser o mais curta e vertical possível, não sendo permitido derivações horizontais, mesmo com o uso de condutores com dupla proteção.

A **ligação de motores e equipamentos** elétricos será executada com eletroduto flexível e conexões tipo Box reto ou curvo em alumínio fundido ou liga Zamack.

Após a limpeza da tubulação deverá ser deixado um **"arame guia"** em aço galvanizado na bitola 14 USG em TODOS os trechos de tubulação da obra até o momento da enfiação definitiva.

Não se fará emprego de **curvas** maiores que 90º, em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades e caixas. Só poderão, o máximo, ser empregadas duas curvas de 90º.

As ligações dos eletrodutos com as caixas de passagem serão executadas com arruelas pelo lado externo e bucha pelo lado interno, nas caixas maiores que 4” x 4”, quando embutidas nas paredes, e em todas as caixas instaladas aparentes dentro do forro.

Após a instalação dos eletrodutos, eles devem ser tampados, nas caixas, com papelão ou estopa.

Os eletrodutos deverão ser instalados com cuidado, e modo a se evitar mossas que reduzam os seus diâmetros. Quando cortados a serra, terão suas bordas limadas para remover as rebarbas. As emendas serão executadas com luvas atarraxadas.

2.14. FIOS E CABOS

Os condutores de distribuição de **iluminação e tomadas** (circuitos ja medidos) serão executados em fios ou cabos de cobre, serão de isolamento em **PVC 750V – 70°C,** conforme projeto.

Os rabichos para ligação de equipamentos, luminárias etc. deverão ser em cabo multipolar, com condutores de alta flexibilidade e dupla isolação.

Todos os **alimentadores de quadros** sejam eles Principais (circuitos ja medidos), Parciais, etc., como também quando subterrâneos, serão exclusivamente de isolamento em **(EPR 0,6 / 1,0 KV – 90°C,** conforme projeto.

Para os circuitos que partem de quadros de medição (circuitos não medidos, serviço e tipos), serão exclusivamente de isolamento em **EPR 0,6 / 1,0 KV – 90°C,** conforme norma da coelba.

O menor condutor admitido para qualquer uso na rede elétrica deverá ser de 1,5 mm², inclusive nas descidas de luminárias.

As emendas e derivações para bitola até 6,0 mm² poderão ser executadas diretamente através da união por torção das pontas dos condutores, com solda por estanhamento, e possuir o seu isolamento recomposto através de fita isolante auto-fusão, recoberta por fita plástica tipo PVC antichama ou simplesmente usando-se conectores.

Para os cabos acima de 6,0 mm² só será permitida a emenda e derivação através de terminais e conectores apropriados para tal, com recomposição do isolamento por fita de auto-fusão, sobreposta com fita isolante plástica em PVC antichama.

Os terminais e conectores nunca poderão ser soldados a estanho, devendo ser sempre dos tipos a pressão por parafuso ou à compressão por meio de alicate hidráulico ou mecânico.

O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o terra na cor verde e as fases nas cores: preto, cinza, vermelho e retorno na cor amarelo.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deverá ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

Os cabos dos alimentadores dos quadros ou equipamentos deverão ser cortados em lances únicos, não sendo admitido o uso de quaisquer tipos de emenda.

É vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfiação de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário, utilizar apenas talco industrial.

Nunca efetuar a enfiação antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com

o número do circuito e a indicação do quadro de origem.

2.15. DUTOS E ELETROCALHAS

Para distribuição dos circuitos de força e trechos de iluminação, onde a quantidade de condutores e as suas bitolas foram justificadas, utilizaram-se eletrocalhas perfurada tipo “C”, com tampa em chapa 18 galvanizada a fogo, em atendimentos as normas brasileiras em vigor.

Todas as conexões devem ser pré-fabricadas, não sendo admitido o uso de conexões executadas no local.

Nos locais onde forem necessários cortes nos trechos retos, a proteção deve ser recomposta com Galvanização a frio.

Nenhuma emenda de condutor deve ser executada no interior das eletrocalhas, devendo para isto se usar calhas específicas do fabricante.

Todos os condutores metálicos deverão ser aterrados.

Todas as eletrocalhas possuirão tampa instaladas e fixadas apropriadamente.

Os cabos deverão ser instalados de maneira que a impedância entre os mesmos seja a menor possível e deverão ser chicoteados e amarrados com braçadeiras plásticas.

Não serão admitidos cabos de secção descontínua em uma mesma eletrocalha ou eletrodutos.

2.16. TERMINAIS E CONECTORES

As ligações dos condutores aos componentes elétricos deverão ser executadas através de terminais de compressão apropriados. Nas ligações deverão ser empregadas arruelas lisas de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos e/ou porcas e contra-porcas, onde aplicáveis. No caso de dois condutores ligados ao mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal.

Todas as emendas e derivações serão executadas por meio de conectores mecânicos. Para bitolas até 6,0 mm² deverão ser utilizados conectores de aplicação rápida.

Para os cabos acima de 6,0 mm², só será permitida a emenda e derivação através de terminais e conectores apropriados para tal, com recomposição do isolamento por fita de autofusão,

sobreposta com fita isolante plástica em PVC antichama.

Os terminais e conectores nunca poderão ser soldados a estanho, devendo ser sempre dos tipos a pressão por parafuso ou à compressão por meio de alicate hidráulico ou mecânico.

2.17. LUMINÁRIAS

A distribuição das luminárias bem como o seu tipo de lâmpada, esta perfeitamente definido no projeto em função da sua utilização e localização. Todas devem ser de alto rendimento luminoso, baixa geração de calor e baixo consumo de energia.

Os circuitos de iluminação são totalmente independentes dos de força e distribuição de tomadas.

Sugere-se que estes equipamentos sejam fixados sobre placas de amianto, vidro ou outros elementos que possuam as mesmas características de isolamento térmico e incombustividade destes materiais.

2.18. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O sistema de **iluminação de emergência** será com módulo autônomo incorporado ao reator eletrônico de alto fator de potência das lâmpadas indicadas em projeto.

Módulo autônomo para iluminação de emergência, com bateria selada 6 V x 4,0 Ah para uma lâmpada fluorescente de 9 a 100 W HO (normal ou emergência), com autonomia superior a uma hora, modelo MAA-6/1 x (9 a 110 W HO).

2.19. INTERRUPTORES E TOMADAS

Serão do tipo embutir, completo com espelho, miolos e parafusos, com classe de isolamento para 250 VCA, com a composição (Interruptores Simples, duplos, three way etc.) indicada no projeto.

A instalação dos espelhos de acabamento deverá garantir o perfeito prumo, esquadro, alinhamento e acabamento e só poderá ser executada após a execução da demão de pintura final.

Todas as tomadas possuirão 03 pólos do tipo 2P+T e universal para permitir a instalação de plug com pino de aterramento.

Deverá ser uniformizada a ligação de todos os condutores nos diversos acessórios, por exemplo: as fases das tomadas serão ligadas sempre do lado direito da mesma, com o neutro no lado

esquerdo. Os interruptores acionarão sempre no sentido da porta etc.

Nos locais onde a tubulação (eletroduto galvanizado à fogo) esta sendo instalada aparente, os interruptores e tomadas deverão ser montados em condulete.

Todas as tomadas, antes de seu uso, deverão ser testadas e verificadas a polaridade correta dos pinos. Polarização das tomadas 2P+T universal:

Pino direito: Fase

Pino esquerdo: Neutro

Pino inferior: Terra

Os cabos flexíveis que alimentarão as tomadas deverão ser fornecidos nas seguintes cores:

Fase: Vermelho, Branco ou Preto

Neutro: Azul

Terra: Verde

Todos os circuitos de tomadas estarão ligados aos mesmos quadros de iluminação indicados acima, não sendo, neste caso, criado qualquer quadro adicional.

2.20. INTERRUPTORES DIFERENCIAIS RESIDUAIS

No intuito de evitar a ocorrência de choques elétricos prejudiciais à saúde do ser humano, que podem levar, inclusive, à morte, serão instalados interruptores (IDR) e/ou disjuntores diferenciais residuais (DDR), com sensibilidade de 30 mA em circuitos de tomadas localizadas em áreas “molháveis” e/ou circuitos de iluminação e tomadas de áreas externa definidos em projeto.

No caso de utilização do IDR ou DDR, além dos condutores fases, os condutores neutros serão conectados a estes equipamentos. Estes condutores, após passarem pelo dispositivo de proteção em questão, não poderão ser conectados a condutores neutros ou terras de outros circuitos.

Todos os equipamentos conectados aos circuitos protegidos por IDR ou DDR deverão possuir classe de proteção II no intuito de se evitar desligamentos intempestivos.

2.21. SURTOS ELÉTRICOS

Os surtos elétricos (raios, chaveamentos elétricos, eletricidade estática etc.) são distúrbios

resultantes de súbitas descargas de energia elétrica armazenada, as quais provocam efeitos de indução elétrica e magnética, face aos altos valores de corrente circulante no circuito de descarga, em pequenos intervalos de tempo.

A fim de atenuar esse efeito, dispositivos de proteção deverão ser instalados supressores de surtos em pontos estratégicos do sistema elétrico. Cada região do sistema possuirá um supressor adequado para a corrente presumida.

2.22. HARMÔNICOS

Os harmônicos mais freqüentes nas redes concessionárias são os de terceira ordem cuja freqüência é de 180 Hz, normalmente presentes nos transformadores de força. quando submetidos a tensões superiores à nominal do equipamento.

O uso de equipamentos eletrônicos que operam por meio de chaveamento como, por exemplo, os retificadores, também impõe distorções à rede interna do consumidor. O limite global para distorções harmônicas. expressas em porcentagem da tensão fundamental, e que não pode ser excedido em nenhum ponto do sistema elétrico para sistemas de tensão inferior a 69 kV é de 6%. No caso de se constatar valores superiores a esse limite, através de medição, serão aplicados filtros impedindo que as harmônicas atinjam os equipamentos eletro / eletrônicos sensíveis.

2.23. MEMORIAL DE CÁLCULO

CÁLCULO DE DEMANDA - LOJA TIPO - 1							
1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)							
1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)							
1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS							
DESCRIÇÃO	**POTÊNCIA (W)**	**POTÊNCIA (VA)**	**QDE**	**FATOR DE DEMANDA (%)**	**POTÊNCIA TOTAL (W)**	**POTÊNCIA TOTAL (VA)**	**POTÊNCIA DEMANDADA (VA)**
Ponto de Luz	18,5	18,5	2	**66**	**37**	**37**	**24**
Ponto de Luz	22	22	1	**66**	**22**	**22**	**15**
Ponto de força Comum	100	109	3	**66**	**300**	**326**	**215**
TOTAL				**66**	**359**	**385**	**254**
SUB TOTAL (kVA)		**0,254**					
1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO							
DESCRIÇÃO	**POTÊNCIA (W)**	**POTÊNCIA (VA)**	**QDE**	**FATOR DE DEMANDA (%)**	**POTÊNCIA TOTAL (W)**	**POTÊNCIA TOTAL (VA)**	**POTÊNCIA DEMANDADA (VA)**
TOTAL				**#DIV/0!**	**0**	**0**	**0**
SUB TOTAL (kVA)		**0,0**					
1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO							
DESCRIÇÃO	**POTÊNCIA (W)**	**POTÊNCIA (VA)**	**QDE**	**FATOR DE DEMANDA (%)**	**POTÊNCIA TOTAL (W)**	**POTÊNCIA TOTAL (VA)**	**POTÊNCIA DEMANDADA (VA)**
Ar Condicionado 22000 BTU	2.128	2.313	1	100	2128	2.313	2313
TOTAL				**100**	**2.128**	**2.313**	**2.313**
SUB TOTAL (kVA)		**2,3**					
De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)							

DESCRIÇÃO	**POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)**
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	0,25
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	2,3
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	**2,487**
CARGA TOTAL (kVA)	**2,698**
DEMANDA TOTAL (kVA)	**2,567**

2. CONCLUSÃO	
De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:	
TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 63 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(2F + N) # 16 (0,6/1 kV) - EPR flexivel
ATERRAMENTO	# 16 mm2
DUTO:	ø 40 mm

CALCULO DE DEMANDA - LOJA TIPO - 2

1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)

1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ponto de Luz	18,5	18,5	5	45	93	93	42
Ponto de Luz	22	22	1	45	22	22	10
Ponto de força Comum	100	109	5	45	500	543	245
TOTAL				45	615	658	296
SUB TOTAL (kVA)		0,296					

1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
TOTAL				-	0	0	0
SUB TOTAL (kVA)		0,0					

1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ar Condicionado 30000 BTU	3.160	3.435	1	100	3160	3.435	3435
Ar Condicionado 18000 BTU	1.741	1.892	1	100	1741	1.892	1892
TOTAL				100	4.901	5.327	5.327
SUB TOTAL (kVA)		5,3					

De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	0,30
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	5,3
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	5,516
CARGA TOTAL (kVA)	5,985
DEMANDA TOTAL (kVA)	5,623

2. CONCLUSAO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 63 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(2F + N) # 16 (0,6/1 kV) - EPR flexivel
ATERRAMENTO	# 16 mm2
DUTO:	ø 40 mm

CALCULO DE DEMANDA - LOJA TIPO - 3

1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)

1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ponto de Luz	18,5	18,5	6	45	111	111	50
Ponto de Luz	22	22	1	45	22	22	10
Ponto de força Comum	100	109	5	45	500	543	245
TOTAL				45	633	676	304
SUB TOTAL (kVA)		0,304					

1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
TOTAL				-	0	0	0
SUB TOTAL (kVA)		0,0					

1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ar Condicionado 30000 BTU	3.160	3.435	1	100	3160	3.435	3435
Ar Condicionado 18000 BTU	1.741	1.892	1	100	1741	1.892	1892
TOTAL				100	4.901	5.327	5.327
SUB TOTAL (kVA)		5,3					

De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	0,30
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	5,3
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	5,534
CARGA TOTAL (kVA)	6,004
DEMANDA TOTAL (kVA)	5,632

2. CONCLUSAO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 63 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(2F + N) # 16 (0,6/1 kV) - EPR flexivel
ATERRAMENTO	# 16 mm2
DUTO:	ø 40 mm

CALCULO DE DEMANDA - LOJA TIPO - 4

1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)

1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ponto de Luz	18,5	18,5	4	45	74	74	33
Ponto de Luz	22	22	1	45	22	22	10
Ponto de força Comum	100	109	4	45	400	435	196
TOTAL				45	496	531	239
SUB TOTAL (kVA)		0,239					

1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
TOTAL				-	0	0	0
SUB TOTAL (kVA)		0,0					

1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ar Condicionado 30000 BTU	3.160	3.435	1	100	3160	3.435	3435
Ar Condicionado 18000 BTU	1.741	1.892	1	100	1741	1.892	1892
TOTAL				100	4.901	5.327	5.327
SUB TOTAL (kVA)		5,3					

De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	0,24
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	5,3
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	5,397
CARGA TOTAL (kVA)	5,858
DEMANDA TOTAL (kVA)	5,566

2. CONCLUSAO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 63 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(2F + N) # 16 (0,6/1 kV) - EPR flexivel
ATERRAMENTO	# 16 mm2
DUTO:	ø 40 mm

CÁLCULO DE DEMANDA - PAINEL DE MEDIÇÃO 01							
1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)							
1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)							
1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS							
DESCRIÇÃO	**POTÊNCIA (W)**	**POTÊNCIA (VA)**	**QDE**	**FATOR DE DEMANDA (%)**	**POTÊNCIA TOTAL (W)**	**POTÊNCIA TOTAL (VA)**	**POTÊNCIA DEMANDADA (VA)**
Ponto de Luz	18,5	18,5	36	**45**	**666**	**666**	**300**
Ponto de Luz	22	22	8	**45**	**176**	**176**	**79**
Ponto de força Comum	100	109	37	**45**	**3.700**	**4.022**	**1.810**
TOTAL				**45**	**4542**	**4.864**	**2.189**
SUB TOTAL (kVA)		**2,189**					
1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO							
DESCRIÇÃO	**POTÊNCIA (W)**	**POTÊNCIA (VA)**	**QDE**	**FATOR DE DEMANDA (%)**	**POTÊNCIA TOTAL (W)**	**POTÊNCIA TOTAL (VA)**	**POTÊNCIA DEMANDADA (VA)**
TOTAL				**#DIV/0!**	**0**	**0**	**0**
SUB TOTAL (kVA)		**0,0**					
1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO							
DESCRIÇÃO	**POTÊNCIA (W)**	**POTÊNCIA (VA)**	**QDE**	**FATOR DE DEMANDA (%)**	**POTÊNCIA TOTAL (W)**	**POTÊNCIA TOTAL (VA)**	**POTÊNCIA DEMANDADA (VA)**
Ar Condicionado 30000 BTU	3.160	3.435	6	90	18960	20.609	18548
Ar Condicionado 22000 BTU	2.128	2.313	6	90	12768	13.878	12490
Ar Condicionado 18000 BTU	1.741	1.892	2	90	3482	3.785	3406
TOTAL				**90**	**35.210**	**38.272**	**34.445**
SUB TOTAL (kVA)		**34,4**					
De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)							

DESCRIÇÃO	**POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)**
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	2,19
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	34,4
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	**39,752**
CARGA TOTAL (kVA)	**43,135**
DEMANDA TOTAL (kVA)	**36,633**

2. CONCLUSAO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 200 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(3F + N) # 50 (0,6/1 kV) - EPR flexivel

ATERRAMENTO	# 35 mm2			
DUTO:	ø 2"			

CÁLCULO DE DEMANDA - PAINEL DE MEDIÇÃO 02							
1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)							
1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)							
1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS							
DESCRIÇÃO	**POTÊNCIA (W)**	**POTÊNCIA (VA)**	**QDE**	**FATOR DE DEMANDA (%)**	**POTÊNCIA TOTAL (W)**	**POTÊNCIA TOTAL (VA)**	**POTÊNCIA DEMANDADA (VA)**
Ponto de Luz	18,5	18,5	32	**45**	**592**	**592**	**266**
Ponto de Luz	22	22	8	**45**	**176**	**176**	**79**
Ponto de força Comum	100	109	32	**45**	**3.200**	**3.478**	**1.565**
TOTAL				**45**	**3968**	**4.246**	**1.911**
SUB TOTAL (kVA)		**1,911**					
1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO							
DESCRIÇÃO	**POTÊNCIA (W)**	**POTÊNCIA (VA)**	**QDE**	**FATOR DE DEMANDA (%)**	**POTÊNCIA TOTAL (W)**	**POTÊNCIA TOTAL (VA)**	**POTÊNCIA DEMANDADA (VA)**
TOTAL				**#DIV/0!**	**0**	**0**	**0**
SUB TOTAL (kVA)		**0,0**					
1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO							
DESCRIÇÃO	**POTÊNCIA (W)**	**POTÊNCIA (VA)**	**QDE**	**FATOR DE DEMANDA (%)**	**POTÊNCIA TOTAL (W)**	**POTÊNCIA TOTAL (VA)**	**POTÊNCIA DEMANDADA (VA)**
Ar Condicionado 30000 BTU	3.160	3.435	6	90	18960	20.609	18548
Ar Condicionado 22000 BTU	2.128	2.313	6	90	12768	13.878	12490
Ar Condicionado 18000 BTU	1.741	1.892	2	90	3482	3.785	3406
TOTAL				**90**	**35.210**	**38.272**	**34.445**
SUB TOTAL (kVA)		**34,4**					
De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)							

DESCRIÇÃO	**POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)**
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	1,91
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	34,4
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	**39,178**
CARGA TOTAL (kVA)	**42,518**
DEMANDA TOTAL (kVA)	**36,355**

2. CONCLUSAO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 200 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(3F + N) # 50 (0,6/1 kV) - EPR flexivel

ATERRAMENTO	# 35 mm2			
DUTO:	ø 2"			

3. DO MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES DE ELETRÔNICA ÁREA COMERCIAL – BRT HIPER

OBJETIVO

CRITÉRIOS DE PROJETO

NORMAS TÉCNICAS

NORMAS GERAIS

DIVISÃO DO SISTEMA

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

REDE VOZ E DADOS

ENTRADA DE TELEFONIA

CABOS TIPO UTP

CABOS DE TELEFONIA

ACESSÓRIOS

BLOCOS DE TELEFONIA

DESCRIÇÕES GERAIS

ELETRODUTOS

CAIXA DE PASSAGEM – CP

CERTIFICAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS ESTRUTURADOS

GENERALIDADES

3.1. OBJETIVO

O objetivo deste **memorial descritivo** é definir os critérios básicos requeridos para a execução das Instalações de **Eletrônica** do empreendimento, descrevendo suas instalações, buscando garantir a perfeita execução da obra por parte das empresas especializadas neste tipo de serviço, desde o ponto de entrega até os diversos pontos de utilização indicados em toda a documentação da qual faz parte o projeto.

Foi elaborado obedecendo às prescrições da **ABNT** e atendendo a todas as indicações do projeto arquitetônico e às disposições de atos legais da União, Estado e Município, aos regulamentos das empresas concessionárias de serviços públicos e as especificações do fabricante, levando em conta a finalidade a que se destina cada especificação.

3.2. CRITÉRIOS DE PROJETO

O projeto aqui descrito tem como objetivo principal, suprir as necessidades de **Comunicação de Voz e Dados** do Empreendimento em epígrafe, alimentado diretamente da rede da **Concessionária Local** e tem como premissas básicas os seguintes itens:

- Confiabilidade no projeto, reduzindo o nível de falhas do sistema;
- Simplicidade no sistema de controle, comando e operação, evitando procedimentos complicados e aplicação de mão-de-obra rara e de custo elevado;
- Simplicidade de manutenção, objetivando trabalhar com materiais de fácil aquisição no mercado interno, evitando, sempre que possível, a necessidade de materiais com fabricação “sob encomenda”;
- Baixo custo de implantação com materiais com a melhor relação custo/benefício;
- Baixo custo de operação / manutenção, o que se traduz na baixa aplicação de mão-de-obra, assim como do material aplicado.

3.3. NORMAS TÉCNICAS

Para os serviços do Projeto de **Eletrônica** foram seguidas as seguintes normas:

- **EIA/TIA 568-C.0 –** Generic Telecommunications Cabling for Customer premises
- **EIA/TIA 568-C.1 –** Commercial Building Telecommunications Cabling Standart
- **EIA/TIA 568-C.2 –** Balanced Twisted-Pair
- **EIA/TIA 568-C.3 –** Optical Fiber Cabling Components Standard
- **EIA/TIA 569-B -** Commercial Building Standard for Telecom Pathways and Spaces.
- **EIA/TIA 570-B –** Residential Telecommunications Infrastructure Standart
- **EIA/TIA 606-A –** Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure
- **EIA/TIA 607-B -** Commercial Building Grounding for Telecommunications
- **TIA 942 –** Telecommunications Infrastructure Standard for Data Center
- **TIA –** Telecommunications Industry Association
- **IEEE –** Instituto de Eletrica, Eletronics e Engineers
- **EIA –** Electronics Industry Alliance
- **ABNT NBR14565:2013 –** Cabeamento Estruturado para Edificações Comerciais e Data Centers.

Catálogos de Fabricantes

Os projetos foram elaborados considerando as normas acima mencionadas, porém a Instaladora / Construtora responsável pela execução dos serviços deverá efetuar uma verificação criteriosa na época da contratação sobre novas normas ou alterações de normas que tenham entrado em vigor ou ainda que não se encontrem aqui relacionadas.

Sempre com a aprovação do PROJETISTA e da FISCALIZAÇÃO (será necessária sempre a aprovação simultânea das duas partes), poderão ser aceitas outras normas de reconhecida autoridade que possam garantir o grau de qualidade desejado.

3.4. NORMAS GERAIS

A firma construtora fornecerá e instalará todos os equipamentos necessários à instalação de cabeamento estruturado.

A execução das instalações de cabeamento estruturado só se dará após atender rigorosamente às especificações e detalhes respectivos, normas de fabricantes, bem como às normas técnicas da legislação que rege o assunto.

A execução das instalações de cabeamento estruturado só poderá ser executada por firmas especializadas e profissionais devidamente habilitados, o que não eximirá a empreiteira da responsabilidade pelo perfeito funcionamento das mesmas.

As instalações de cabeamento estruturado só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento.

Toda a instalação de cabeamento estruturado será executada de acordo com os projetos.

Sempre que solicitado pela fiscalização, deverá a empreiteira fornecer amostras de material que irá empregar, assim como os outros esclarecimentos que forem pedidos.

3.5. DIVISÃO DO SISTEMA

As instalações de cabeamento estruturado, atendem o escopo do fornecimento, compreendem as diretrizes, definições, especificações genéricas, fornecimento e serviços que atendem a todos os objetivos abaixo:

- **Sistema de Telemática;**

3.6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema de voz e dados será alimentado a partir da rede de distribuição da Concessionária, que deverá fornecer e instalar o cabo de alimentação. Deverá ser previsto uma entrada com acesso pera rua principal(Endereço Postal), com a instalação de uma caixa de passagem em alvenaria com dimensões: 30x30x30cm para chegada de telefonia e desta vai ao DG nº4(Distribuição Geral) com dimensões: 60x60x12cm, locado na loja, através de um

eletrodutos em pead de Ø1.1/4”, do DG sairão cabos UTP-4P-cat.6 para interligar aos diversos pontos de voz e/ou dados da edificação através de rede de eletrodutos e caixas de passagem.

3.7. REDE VOZ E DADOS

O sistema deve permitir transmissão de sinais na freqüência de 250Mhz ou superior, podendo ser utilizado para transmissão de voz (telefonia), dados (redes de computadores), dentro das condições de infra-estrutura física apresentadas abaixo.

Este descritivo, junto com as diretrizes do projeto, definem os procedimentos para implantação de infra-estrutura de cabos de comunicações, tubulações, caixas de passagem, distribuição de tomadas e painéis de conexão para um sistema Categoria 6.

Os serviços de instalação de Cabeamento deverão ser executados por firma especializada e com experiência comprovada, com anuência da fiscalização. Consta do fornecimento do sistema de Cabeamento estruturado os seguintes itens: tomadas de comunicação RJ 45, cabos UTP, painéis distribuidores (Patch-panels), cordões (Patch-cords), rack, infra- estrutura de eletrocalhas, eletrodutos, cabos, caixas, suportes e acessórios, conforme indicação em projeto, mão de obra de instalações, certificação do sistema para categoria 6.

3.8. ENTRADA DE TELEFONIA

Será executado um ramal de telefone à partir de um poste localizado na rua principal e será lançado um ramal com uma tubulações Ø1.1/4” tipo PVC embutido no solo até uma caixa de passagem em alvenaria (30x30x30cm) para entrada de telefone.

Haverá uma entrada de telefonia, de acordo com determinação das normas vigentes.

3.9. CABOS TIPO UTP

Na distribuição com os diversos pontos de consumo, serão usados cabo par trançado, 4 pares, categoria 6 tipo UTP que atendam plenamente a todos os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA-568A e boletim técnico EIA/TIA TSB 36. Os acessórios das terminações dos cabos (“connecting hardware”) a serem instalados atenderão ao boletim técnico EIA/TIA TSB40:

Impedância característica de 100 Ohms;

O diâmetro externo máximo dos cabos de 5,6 mm;

A capa de proteção dos cabos será do tipo não propagante a chamas; Os condutores serão do tipo sólido, em cobre recozido;

A bitola dos condutores será 24 AWG ou 22 AWG.

Na capa de proteção dos cabos, será marcada, de forma indelével e em intervalos regulares de, no máximo, 100cm, a seguinte seqüência de dizeres:

- nome do fabricante;
- seção nominal do condutor;
- categoria segundo a EIA/TIA;

Cada conexão será identificada mediante anilha plástica permanente nas duas extremidades, que possibilite identificar de forma imediata e inequívoca os pontos de origem e destino.

3.10. CABOS DE TELEFONIA

Chegará da concessionária um cabo CCE-APL-50-4P, este vai ao DG e será utilizado cabos do tipo UTP-4P-cat.6 para os demais pontos de voz, estes cabos são constituídos por condutores de cobre eletrolítico e maciço, isolação em termoplástico, reunidos em pares e núcleo protegido por uma capa APL.

3.11. ACESSÓRIOS

Deverão se utilizados os diversos acessórias necessários para fixação e interligação dos condutores, desde que estes materiais sejam homologados e obedeçam aos padrões determinados pela **ABNT 14565:2019.**

3.12. BLOCOS DE TELEFONIA

Para instalação no DG será utilizado bloco IDC.

3.13. DESCRIÇÕES GERAIS

3.13.1. ELETRODUTOS

Os eletrodutos quando embutidos ou aparente serão em PVC, antichama, conforme indicação dos projetos. As emendas dos eletrodutos somente serão admitidas a utilização de elementos pré- fabricados para a execução das emendas, como luvas, conduletes, caixas de passagens, etc., garantindo-se a boa qualidade da execução do corte e da rosca, evitando-se rebarbas ou descontinuidade da rede que possam interferir na integridade da fiação.

Não será permitida a abertura de bolsas para a utilização de eletrodutos roscáveis, nem a fabricação de curvas moldadas "In loco", principalmente nas redes aparentes. Nas saídas e entradas de eletrodutos das caixas (exceto conduletes ou caixas de alumínio), serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação. Será exigido o uso de buchas e/ou arruelas de alumínio ou liga Zamack.

Sob nenhuma hipótese será permitida a execução de quaisquer redes em linha aberta, mesmo sobre forro ou embutidos em quaisquer outros elementos.

Após a limpeza da tubulação deverá ser deixado um "arame guia" em aço galvanizado na bitola 14 USG em TODOS os trechos de tubulação da obra até o momento da enfiação definitiva.

Não se fará emprego de curvas maiores que 90º, em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades e caixas. Só poderão, no máximo, serem empregadas três curvas de 90º e no máximo 15m de tubulação entre duas caixas, contando 3m para cada curva de 90º.

As ligações dos eletrodutos com as caixas de passagem serão executadas com arruelas pelo lado externo e bucha pelo lado interno, nas caixas maiores que 4” x 4”.

Após a instalação dos eletrodutos, eles devem ser tampados, nas caixas, com papelão ou estopa.

Os eletrodutos deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar mossas que reduzam os seus diâmetros. Quando cortados a serra, terão suas bordas limadas para remover as rebarbas. As emendas serão executadas com luvas atarraxadas.

Nas entradas de painéis, obrigatoriamente deve ser previsto o uso de flanges específicos para tal.

Nenhuma emenda de condutor deve ser executados no inteiro das eletrocalhas, devendo para

isto usarem-se calhas específicas do fabricante.

Todas as eletrocalhas possuirão tampa instaladas e fixadas apropriadamente.

3.13.2. CAIXA DE PASSAGEM – CP

Toda mudança de direção, derivação de condutores, instalação de equipamentos etc, deverá ser executada obrigatoriamente com caixas de passagem, não sendo permitida emenda de condutores dentro de eletrodutos ou eletrocalhas.

As caixas de passagem, com tamanho superior a 10 x 10 x 5 cm, serão sempre em chapa de alumínio com 1/8" de espessura, com acabamento natural, ou em chapa de aço 14 USG, tratadas com base anticorrosiva e pintura em epóxi, possuindo tampa com abertura por dobradiças e chave específica, de modo a não permitir a sua abertura por pessoas estranhas à manutenção.

A abertura de furos ou rasgos para passagens de eletrodutos deverão ser executados exclusivamente com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, (serra copo), devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, com qualidade igual ou superior à original do equipamento.

A instalação dos eletrodutos na entrada caixas dar-se-á sempre com o uso de conectores tipo Box reto, ou com o uso de buchas e arruelas de Liga Zamack, para os eletrodutos roscáveis. No caso de eletrodutos soldáveis, deverão ser utilizadas "pestanas" que evitem a agressão aos condutores da rede.

Para as caixas aparentes, mesmo no interior do forro, ou instaladas no piso usar sempre em alumínio fundido tipo conduletes ou maiores. Não usar caixas em chapa metálica ou plásticas em instalações deste tipo.

3.14. CERTIFICAÇÃO

O instalador, antes do recebimento provisório, deverá proceder aos testes de performance de todo o Cabeamento (certificação), com vistas a comprovação de conformidade com a norma EIA / TIA 568, no que tange a Continuidade, Polaridade, Identificação, Curto - circuito, Atenuação, NEXT (Near End Cross Talk-diafonia). Para isso deverá ser utilizado testador de

cabos UTP Categoria 5E, conforme norma EIA / TSB - 67.

O instalador deve apresentar os relatórios gerados pelo aparelho, datados (coincidente com a data do teste) e rubricados pelo Responsável Técnico da Obra.

Não serão aceitos testes por amostragem. Todos os ramais deverão ser testados, na extremidade da tomada e na extremidade do distribuidor (bidirecional).

Os testes de certificação deverão utilizar obrigatoriamente a metodologia "BASIC LINK", não sendo aceitos, em hipótese alguma, relatórios baseados no método "CHANNEL", sendo obrigatória a utilização de adapter cords de exatamente 2m de comprimento no injetor e no pentscanner, com comprimento total de basic link de 94m, de acordo com o boletim EIA/TIA TSB-67.

Deverão ser efetuados obrigatoriamente os seguintes testes:

Comprimento;

Atenuação de sinal (até 100 Mhz

); Mapeamento de fiação (wire

map); Impedância;

NEXT (Near End Crosstalk) até 100 Mhz, local e remoto

; Power-sum NEXT (até 100 Mhz);

ELFEXT (até 100 MHz);

Power-sum ELFEXT (até 100 MHz)

Propagation Delay;

Delay skew;

Return Loss;

ACR Derivado (Attenuation-to-Crosstalk Ratio) até 100 Mhz, local e remoto;

Os limites para os parâmetros são os limites definidos no Addendum 5 da Norma TIA/EIA-568-A, “Transmission Performance Specifications for 4-pair 100-ohm Category 5e Cabling” de Fevereiro de 2000 para categoria 5E, metodologia basic link;

Comprimento do link < 94m;

Mapa de fiação (wire map) – sem

erros; Atenuação < 21,6dB @ 100

Mhz; NEXT > 32,3dB @ 100 Mhz;

Power-sum NEXT > 29,3dB @ 100 Mhz;

ELFEXT > 20,0dB @ 100 Mhz;

Delay skew < 45ns;

Power-sum ELFEXT > 17,0dB @ 100 Mhz;

Return Loss - Tabela 20 do Anexo 5 da TIA/EIA-568-A;

Propagation delay < 518ns @ 10MHz.

Caso sejam realizados testes adicionais, tais como resistência DC, etc., estes deverão possuir os seus parâmetros definidos exatamente de acordo com o boletim EIA/TIA TSB-67.

A CONTRATADA deverá apresentar previamente para a fiscalização relatório impresso de pelo menos um ponto lógico, para que esta confira os parâmetros calibrados no aparelho e autorize a certificação dos pontos lógicos restantes.

3.15. IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS ESTRUTURADOS

Todos os cabos de comunicação serão identificados com anilhas plásticas em ambas as extremidades, onde possui identificações como: nº de pavimento; nº do rack; nº do ponto; nº do patch panel; nº do ponto do patch panel.

3.16. GENERALIDADES

Todo cabeamento no interior de canaletas deverá ser organizado.

Será obrigatório a instalação de prensa cabo em toda passagem de cabos pôr furos em caixas onde haja necessidade de boa fixação dos condutores, evitando o contato com rebarbas metálicas.

Os cabos na entrada/saída de eletrocalhas, conduletes e caixas deverão ser protegidos por prensa - cabos.

A Contratada deixará a disposição do Contratante, durante a implantação dos equipamentos ativos da sala de controle, um eletricista de sua equipe de montagem.

A instalação do sistema deve ser feita pôr instaladores especializados com experiência comprovada.

Na junção dos eletrodutos, luvas e conduletes deverão ser eliminadas rebarbas internas. Em todos os lances de eletroduto deverão ser deixados arame guia de 16AWG.

Ao final das instalações todas as plantas do projeto devem ser atualizadas e fornecido o projeto “As built” em arquivo eletrônico (compatível com AutoCAD 2000).

O construtor procederá a verificação final das instalações de cada item do CHECK LIST fornecido pela fiscalização de obras.

O instalador contratado deverá fornecer garantia mínima de dois anos.

O instalador executará os trabalhos complementares ou correlatos da instalação da telecomunicações, tais como: rasgos e recomposição de alvenaria, forros falsos, etc.

4. DA GEOMETRIA E TERRAPLENAGEM

PROJETO DE INFRAESTRUTURA PARA AS ÁREAS LIVRES DO BRT DE SALVADOR LAPA/LIP

Estação Hiper

INTRODUÇÃO

OBJETIVO E JUSTIFICATIVAS PARA OS ESTUDOS

OBJETIVOS PRINCIPAL E SECUNDÁRIOS

JUSTIFICATIVAS

DESCRIÇÃO DA AREA DE INTERVENÇÃO

SÍNTESE DA TOPOGRAFIA

SÍNTESE DA DISPOSIÇÃO URBANÍSTICA

PROJETO GEOMÉTRICO

MATERIAIS, MÉTODOS E CONDIÇÕES DE CONTORNO

- Materiais
- Métodos
- Condições de Contorno

CONCEITO E CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

- Descrição geral

PROJETO DE GEOMETRIA DE TERRAPLENAGEM

MATERIAIS, MÉTODOS E CONDIÇÕES DE CONTORNO

- Materiais
- Métodos
- Condições de contorno

CONCEITO DO PROJETO E CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇOS

4.1. INTRODUÇÃO

Neste relatório apresenta-se o relatório do projeto de geometria e terraplenagem componentes do projeto de infraestrutura para as áreas livres do BRT de Salvador LAPA/LIP.

O projeto ora proposto consiste na definição dos parâmetros geométricos e na definição das cotas e caimentos da terraplenagem para as alças de retorno e respectivos canteiros centrais no entorno das novas Estações Hiper e Cidadela, integrantes do BRT de Salvador LAPA/LIP. Em particular, este memorial aborda a Estação Hiper.

O relatório é composto por 7 capítulos, inclusive este de introdução. O capítulo segundo apresenta as justificativas para o projeto. No capítulo 3 apresentam-se as características da área de intervenção. Nos capítulos 4 e 5 são apresentados os projetos de geometria e terraplenagem, respectivamente. Já no capítulo seis apresentam-se as especificações técnicas enquanto no capítulo sete as peças gráficas que compõem o projeto.

4.2. OBJETIVO E JUSTIFICATIVAS PARA OS ESTUDOS

4.2.1. OBJETIVOS PRINCIPAL E SECUNDÁRIOS

O objetivo principal deste trabalho é descrever todos os procedimentos envolvidos nos projetos de geometria e terraplenagem para as obras de infraestrutura para as áreas livres do BRT de Salvador LAPA/LIP. Incluem-se como procedimento as memórias de cálculo para os dimensionamentos efetuados, a caracterização das obras e a apresentação das peças gráficas, bem como especificações técnicas.

4.3.JUSTIFICATIVAS

Em função da nova infraestrutura para as áreas livres do BRT de Salvador LAPA/LIP, algumas da as alças de retorno pré-existentes sofreram ligeiros ajustes na sua geometria de maneira a conformar as novas praças e novas áreas comerciais ao longo dos canteiros centrais. Além disso, novos eixos foram necessários justamente para oferecer acessos aos novos equipamentos. Por fim, a foi proposta a regularização das superfícies dos canteiros centrais a partir de modo a compatibilizar com as cotas dos acessos, cotas das estações e otimização do escoamento superficial.

4.4. DESCRIÇÃO DA AREA DE INTERVENÇÃO

4.4.1. SÍNTESE DA TOPOGRAFIA

A Estação Hiper é uma das estações integrantes do novo sistema BRT de Salvador LAPA/LIP. Está situada na região conhecida como “Iguatemi”, entre as pistas da Avenida Antônio Carlos Magalhães, precisamente defronte ao supermercado Hiper Bom Preço.

A topografia atual é fruto de intervenções recentes justamente para as obras do novo modal de Salvador. A edificação está situada entre alças de retorno das vias marginais e abaixo dos elevados das vias expressas da nova configuração da Avenida ACM.

A área de intervenção está definida justamente pelas alças de retorno e pelos canteiros centrais conformados pelas pistas. As elevações estão entre as cotas 11,00 m e 9,00 m.

Outros aspectos sobre a topografia é a existência dos pilares dos elevados, bem como

canalização do Braço Sul do Camurujipe com traçado sob a área de intervenção, sendo a canalização ora tamponada e ora a céu aberto.

4.4.2. SÍNTESE DA DISPOSIÇÃO URBANÍSTICA

As intervenções fruto da nova urbanização proposta para a área de intervenção estão subdivididas entre os retornos (sentido LIP e Sentido LAPA).

No sentido LIP, as alças existentes são ligeiramente ajustadas para a acomodação de mais uma pista para acesso ao parque de *skate*. O parque de *skate* é exatamente a urbanização prevista para o canteiro central nesta face da área de intervenção.

No sentido LAPA, a alça de retorno existente é preservada. Entretanto, são previstas alças intermediárias para a conformação de um novo retorno e de pista de acesso a um novo estacionamento. No canteiro central estação previstas áreas comerciais e praça de esportes.

4.5. PROJETO GEOMÉTRICO

4.5.1. MATERIAIS, MÉTODOS E CONDIÇÕES DE CONTORNO

4.5.1.1.MATERIAIS

As principais normas, diretrizes básicas, manuais, e outros materiais e métodos que embasam as premissas adotadas pelo projeto são as seguintes:

As principais normas, diretrizes básicas, manuais, e outros materiais e métodos que embasam as premissas adotadas pelo projeto de geometria e terraplenagem são as seguintes:

- Levantamento topográfico;
- Projeto urbanístico;
- DNIT: Diretrizes Básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários;
- DNIT: Manual de Acesso de Propriedades Marginais a Rodovias;
- DNIT: Manual de Projeto de Interseções;
- DNIT: Projeto de Terraplenagem;
- DNIT: Segurança nas rodovias;
- DNIT: Redutores de Velocidade;
- DNIT: Manual de Projetos Geométricos de Travessias Urbanas;
- DNIT: Manual de Sinalização de Obras e Emergenciais em Rodovias;
- DNIT: Manual de Sinalização Rodoviária;

- CONTRAN: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

4.5.1.2.MÉTODOS

Para elaboração do projeto geométrico, qualifica-se o sistema como vias de acesso à propriedades marginais com baixas velocidades, justificando a escolha pela metodologia simplificada de raios simples, desprezando-se superelevações e superlarguras no cálculo das curvaturas.

Na Figura 4.1 a seguir, ilustram-se os parâmetros básicos das curvaturas propostas

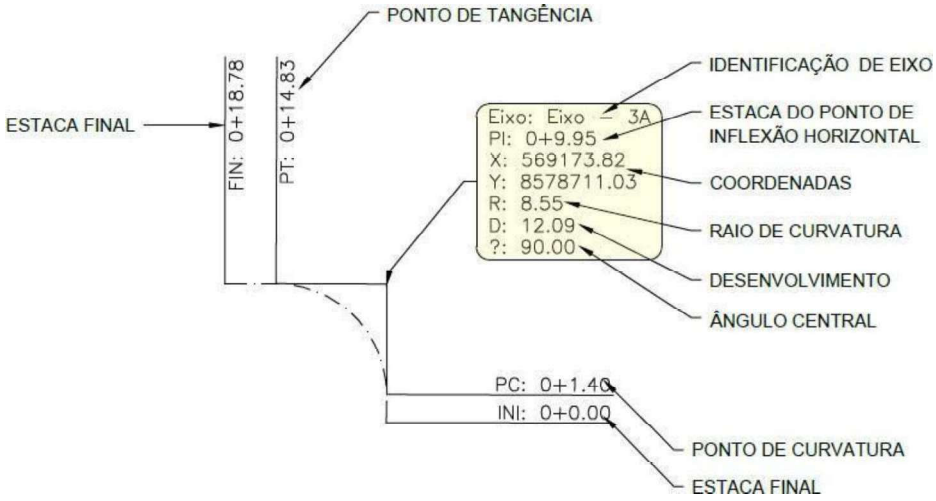


Figura 4.1 - Parâmetros básicos da curvatura (Fonte: Acervo)

Desta forma, tem-se:

$$D = \hat{A} \times R$$

Em que:

- D = Desenvolvimento (comprimento) da curva em metros;
- Â = Ângulo central em radianos;
- R = Raio em metros.

$$T = \tan \hat{A} \times R$$

Em que:

- T = tangente de curvatura em metros.

4.5.1.3.CONDIÇÕES DE CONTORNO

As condições de contorno para elaboração do projeto de geometria foram as seguintes:

- Traçado horizontal acompanhando limites impostos pelo partido urbanístico e topografia;
- Traçado vertical acompanhando a topografia local, minimizando obras de terraplenagem;
- Velocidade diretriz nos retornos de 40 km/h;
- Velocidade diretriz na Av. ACM de 60 km/h;
- Veículos de projeto: veículos de passeio leves (incluindo utilitários, pick-ups, furgões e similares) com largura de até 2,10 m, até 3,50 m de distância entre eixos e até 6,00 m de comprimento total e veículos comerciais rígidos (por exemplo, ônibus) com 2 eixos e até 6 rodas;
- Largura mínima das faixas com 3,50 m;
- Caimento transversal acompanhando preferencialmente as curvaturas propostas. Declividade preferencialmente uniforme e em único sentido, com direcionamento fixado em 2,00%;
- Declividade longitudinal desejada de até 8,33%;
- Confinamento bilateral do pavimento através de meio-fio dotados de sarjetas ou não;
- Eixo de acesso proposto preferencialmente em concordância à via existente.

4.6. CONCEITO E CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

4.6.1. DESCRIÇÃO GERAL

O sistema proposto tem como conceito a regularização das pistas existentes a partir de ligeiros ajustes promovidos pela nova urbanização proposta. Para tanto, o sistema se baseou no traçado de 3 (três) eixos que visam direcionar a geometria das vias, bem como a integração com a via existente.

Os 3 (três) eixos definidos são:

4.6.1.1. Eixo 100: eixo que deriva da marginal da Avenida ACM, sentido LIP, com novo retorno (sentido LAPA) em posição intermediária ao retorno atual;

4.6.1.2. Eixo 200: eixo que deriva do Eixo 100 promovendo acessibilidade ao estacionamento para as áreas comerciais;

4.6.1.3. Eixo 300: eixo que deriva da marginal da Avenida ACM, sentido LAPA, com novo retorno (sentido LIP) ajustando a alça de retorno atual a partir da criação da 4ª. pista.

Do ponto de vista vertical, o sistema viário proposto utiliza o conceito de “greide colado”, buscando preservar as condições da via existente, possibilitando o reaproveitamento do pavimento existente e, consequentemente, minimizando a demolição e recomposição de novos pavimentos. Além disso, o traçado das vias conta com linhas de curvatura com raios superiores à 10,00 m (exceto em condição de manobra), com larguras mínimas da ordem de 3,50 m de maneira a acomodar veículos de pequeno porte e ônibus urbanos.

Eixo 100

O Eixo 100 tem início a partir da derivação da marginal da Avenida ACM, sentido LIP, na altura do *SAM's* Club. Persegue o alinhamento atual do bordo esquerdo para então implantar nova alça de retorno, na altura do *Burguer King*. O entroncamento ocorre na própria marginal da Av. ACM, sentido LAPA, na altura do “SINE BAHIA”.

O projeto se desenvolveu em greide colado de modo a compensar trechos com baixas declividades longitudinais com as declividades transversais fixadas em 2,00%.

A nova alça de retorno demandará de novo pavimento em razão da implantação sob novas condições de subleito. Ao todo, a nova faixa a pavimentar possui aproximadamente 80,00 m de extensão com aproximadamente 7,00 m de largura.

Além da das condições de pavimento, o Eixo 100 também deverá demandar o tamponamento de parte do Canal do BSC, atualmente à céu aberto neste local. A passagem terá cerca de 12,00 m de extensão. A altura de aterro sobre a estrutura do canal estará em torno de 1,30 m.

Na Figura 4.2 apresenta-se o rotograma que demonstra a funcionalidade do eixo proposto a partir da manobra com ônibus padrão rodoviário.



Figura 4.2– Rotograma de ônibus rodoviário para Eixo 100 (Fonte: Elaboração própria)

Por fim, no entorno com a avenida ACM, será necessária a adequação dos bordos do canteiro central de modo a acomodar a nova faixa de aceleração para o novo ponto de retorno e entrelaçamento de veículos.

Para dimensionamento da faixa de aceleração utilizaram-se os parâmetros constantes no Manual de Acesso de Propriedades Marginais a Rodovias Federais[1], Tabela 15, conforme transcrito pela Figura 4.3 a seguir:

Tabela 15 - Comprimentos de faixas de mudança de velocidade - faixa de aceleração

Velocidade diretriz (km/h)	Taper (m)	Comprimento da *faixa de aceleração*, inclusive taper (m)							
		Velocidade de segurança da curva de entrada (km/h)							
		0	20	30	40	50	60	70	80
40	40	60	50	40	-	-	-	-	-
50	45	90	70	60	45	-	-	-	-
60	55	130	110	100	70	55	-	-	-
70	60	180	150	140	120	90	60	-	-
80	70	230	210	200	180	140	100	70	-
90	80	280	250	240	220	190	140	100	80
100	85	340	310	290	280	240	200	170	110
110	90	390	360	350	320	290	250	200	160
120	100	430	400	390	360	330	290	240	200

Obs: O comprimento mínimo da faixa de aceleração será sempre o do taper.

Figura 4.3 – Comprimento de faixas de mudança de velocidade – faixa de aceleração. (Fonte: DNIT - IPR-728 - Manual de Acesso de Propriedades Marginais a Rodovias Federais)

Eixo 200

O Eixo 200 tem início a partir da derivação do Eixo 100, necessário para acesso ao estacionamento proposto para as áreas comerciais.

O eixo demandará de novo pavimento em razão da implantação sob novas condições de subleito. Ao todo, a nova faixa a pavimentar possui aproximadamente 45,00 m de extensão com aproximadamente 17,00 m de largura (incluindo vagas de estacionamento)

[1] DNIT - IPR-728 - Manual de Acesso de Propriedades Marginais a Rodovias Federais

Eixo 300

O Eixo 200 tem início a partir da derivação da marginal da Avenida ACM, sentido LAPA, na altura da Junta Médica Oficial da Bahia. Persegue o alinhamento atual do bordo esquerdo para então implantar nova alça de retorno, praticamente adjacente à última faixa existente. O entroncamento ocorre na própria marginal da Av. ACM, sentido LIP, na altura do CAPEMI

O projeto se desenvolveu em greide colado de modo a compensar trechos com baixas declividades longitudinais com as declividades transversais fixadas em 2,00%.

A nova alça de retorno demandará de novo pavimento em razão da implantação sob novas condições de subleito. Ao todo, a nova faixa a pavimentar possui aproximadamente 40,00 m de extensão com aproximadamente 7,00 m de largura. Com ressalva, outros pequenos trechos de novo pavimento serão necessários, devendo ser melhor ajustados em campo.

Na Figura 4.4 apresenta-se o rotograma que demonstra a funcionalidade do eixo proposto a partir da manobra com ônibus padrão rodoviário.

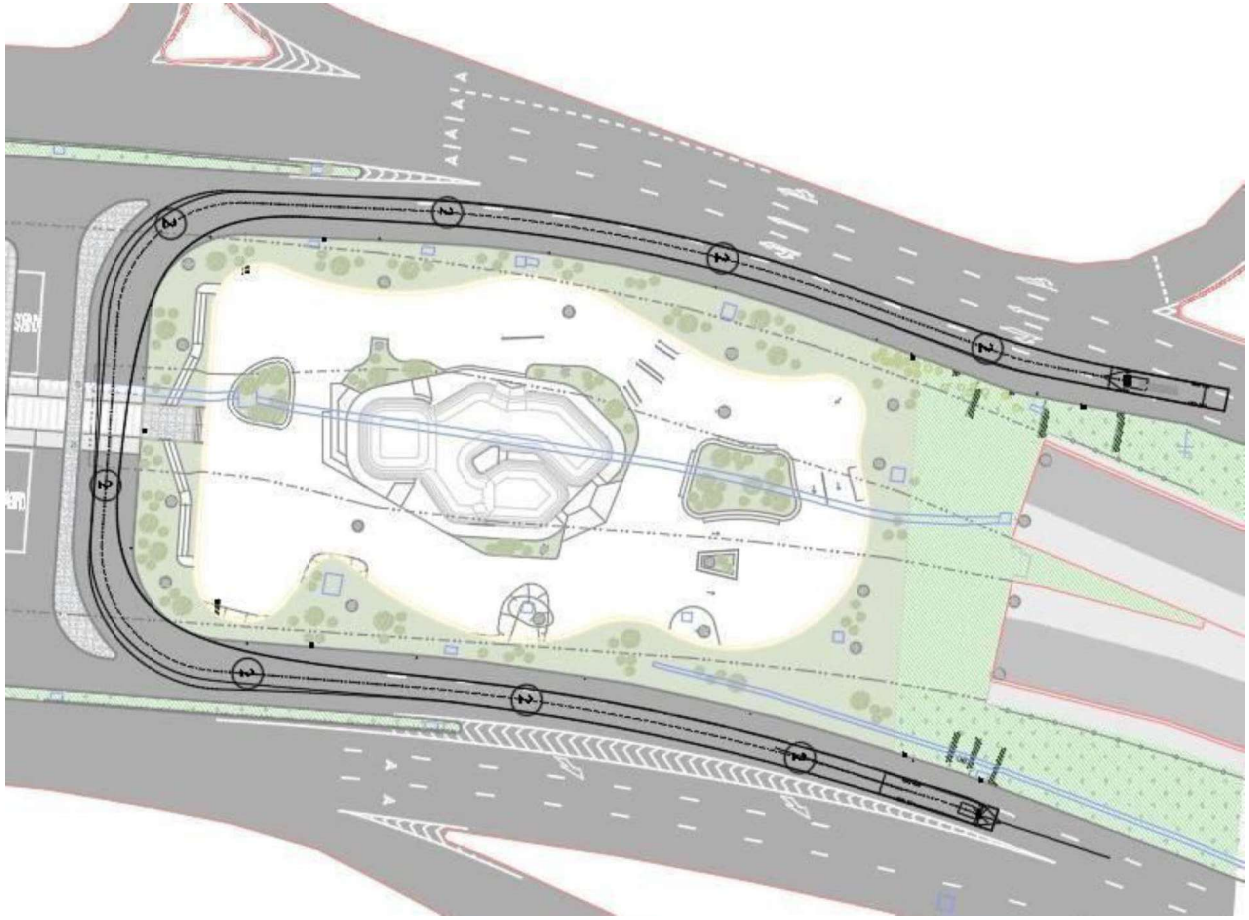


Figura 4.4– Rotograma de ônibus rodoviário para Eixo 300 (Fonte: Elaboração própria)

4.7. PROJETO DE GEOMETRIA DE TERRAPLENAGEM

4.7.1. MATERIAIS, MÉTODOS E CONDIÇÕES DE CONTORNO

4.7.1.1.MATERIAIS

As principais normas, diretrizes básicas, manuais, e outros materiais e métodos que embasam as premissas adotadas pelo projeto de geometria de terraplenagem são as seguintes:

- Projeto geométrico;
- DER: Projeto de Terraplenagem;
- DNIT: Projeto de Terraplenagem;
- DNIT - IPR-719 - Manual de Pavimentação;
- DNIT - IPR-729 - Diretrizes Básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários;
- DNIT - IPR-739 - Diretrizes Básicas Estudos e Projetos Rodoviários;
- DNIT – Especificações de serviços e materiais.

4.7.1.2.MÉTODOS

A partir dos materiais disponíveis são obtidas superfícies espaciais em 3 dimensões quer seja para o terreno primitivo, quer seja para a proposta de terraplenagem.

A modelagem espacial (3D) permite subdividir as superfícies em partículas infinitesimais (dter) onde cada partícula agrega informações, tais como, coordenadas “x”, “y” e “z” (elevações), declividades, sentido de escoamento etc. Analogamente, com base nos pontos “dter”, tem-se áreas unitárias (dA) respectivas. Deste modo, é possível realizar diversas operações matemáticas com estas superfícies, como por exemplo, identificação de alturas variadas, declividades transversais e longitudinais etc.

A aferição volumétrica se dá através da operação matemática entre as superfícies do terreno natural (primitivo) e terraplenagem. Com base na superposição georreferenciada de cada partícula infinitesimal das próprias superfícies (justaposição a partir das coordenadas iguais), é possível somar e/ou subtrair as elevações de modo que o resultado (diferença) são as alturas de

corte e aterro. Neste sentido, para cada “dA”, uma vez que são conhecidas as alturas de terraplenagem (corte e/ou aterro), o volume infinitesimal (dV) se dá pelo produto da área (dA) pela respectiva altura. O volume total decorre do somatório a partir de elementos finitos de cada partícula “dV” obtida.

O principal benefício da modelagem em 3 dimensões é conhecer os volumes (ou outras informações) em todo e qualquer ponto da área de intervenção. Esta operação (cubagem) moderna possui grau de fidelidade muito superior ao método tradicional de cubagem por seções transversais uma vez que, no método convencional, são desprezadas as variações de terreno e terraplenagem no intervalo entre seções.

4.7.1.3.CONDIÇÕES DE CONTORNO

Paras as vias de acesso, as condições de contorno perseguem as premissas anteriormente descritas para o projeto geométrico.

4.8. CONCEITO DO PROJETO E CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

Conforme descrito pelo projeto geométrico, para as vias, o projeto perseguiu o greide colado de modo que a terraplenagem paras as vias tornam-se obras da pavimentação: quer seja por fresagem, quer seja pela substituição de pavimento, quer seja pela aplicação de novo pavimento.

Entretanto, para a implantação das áreas comerciais, parques e demais equipamentos nos canteiros, foram previstas obras de terraplenagem a fim da regularização da superfície.

A terraplenagem partiu da premissa da implantação de “linha de cumeada” no centro dos canteiros verdes de modo a criar planos com caimento laterais. Esta premissa visa criar uma superfície cujo escoamento diverge para as bordas, mitigando a acumulação das chuvas na área urbanizada. Para efeito de terraplenagem, considerou-se caimento transversal ficado em 0,50%.

Do ponto de vista longitudinal, os diversos planos necessários possuem caimentos distintos, adequando-se, cada um, as suas condições de contorno e campo.

As obras previstas concentram-se, em linhas gerais, em pequenas escavações das áreas verdes. Em alguns casos, estas escavações possuem alturas tão pequenas que se confundirão com as raspagens da camada vegetal. Esta condição tornou-se necessária para não descaracterizar o

cenário atual, preservando as elevações em conformidades com os retornos e a própria estação.

Com relação ao *skate park*, foi criado um platô único. A "microterraplenagem" necessária para a implantação dos equipamentos deverá ser objeto da própria implantação dos equipamentos.

A efeito de demarcação das obras, vinculou-se a terraplenagem dos platôs ao estaqueamento das vias laterais.

Com base na terraplenagem proposta, os volumes geométricos1 de terraplenagem esperados, para cada eixo e para as praças, são apresentados na Figura 5.1 a seguir:

ID	Volumes geométricos* (m³)			
	Expurgo	**Corte**	**Aterro**	**Saldo**
Esportes	393,84	1,62	589,18	-587,56
Comercial	654,04	232,75	687,25	-454,50
Pista de skate	586,74	343,86	414,96	-71,10
Eixo 100	209,93	273,92	107,91	166,01
Eixo 200	219,90	352,50	17,44	335,06
Eixo 300	586,22	484,50	305,71	178,79
Total	**2.650,66**	**1.689,15**	**2.122,45**	**-433,30**

**Desprezando fatores de compactação e da natureza dos materiais*

Figura 5.1 - Síntese dos volumes por eixo

Os valores apresentados na tabela resultam da modelagem tridimensional, através de elementos finitos, tornando-se muito mais precisa do ponto de vista matemático, conforme se demonstrou na metodologia de cálculo.

O balanço dos volumes de terra finais deverá ser avaliado em função da natureza dos materiais, como por exemplo, peso específico *in situ* e peso específico após grau de compactação esperado para os materiais a serem empregados nos aterros.

4.8.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.8.1.1.SERVIÇOS

- DNIT 104_2009_ES - Terraplenagem - Serviços Preliminares
- DNIT 105_2009_ES - Terraplenagem - Caminho de serviço

- DNIT 106_2009_ES - Terraplenagem – Cortes
- DNIT 107_2009_ES - Terraplenagem – Empréstimo
- DNIT 108_2009_ES - Terraplenagem – Aterros
- DNIT 137_2010_ES - Pavimentação – Regularização do subleito
- DNIT 138_2010_ES - Pavimentação – Reforço do subleito
- DNIT 102_2009_ES - Proteção do corpo estradal - Proteção vegetal

5. DO MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS ÁREA COMERCIAL - BRT HIPER

OBJETIVO

CRITÉRIOS DE PROJETO

NORMAS TÉCNICAS

ESCOPO DO SISTEMA

ENTRADA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL

SISTEMA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA POTAVEL

DIAGRAMAS ISOMÉTRICOS

METAIS SANITÁRIOS

SISTEMA PREDIAL DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO

RALOS E CAIXAS SIFONADAS

INSPEÇÕES DE CAIXAS DE ESGOTO E GORDURA

NORMAS GERIAIS

5.1. OBJETIVO

O objetivo deste **memorial descritivo** é definir os critérios básicos requeridos para a execução das **instalações hidrossanitárias** da área comercial – BRT Hiper.

Foi elaborado obedecendo às prescrições da **ABNT** e atendendo a todas as indicações do projeto arquitetônico e às disposições de atos legais da União, Estado e Município, aos regulamentos das empresas concessionárias de serviços públicos e às especificações do fabricante, levando em conta a finalidade a que se destina cada especificação.

5.2. CRITÉRIOS DE PROJETO

O projeto aqui descrito tem como objetivo principal suprir as necessidades de **instalações hidrossanitárias** do edifício. Tem como premissas básicas os seguintes itens:

- Confiabilidade no projeto, reduzindo o nível de falhas do sistema;
- Simplicidade no sistema de controle, comando e operação, evitando procedimentos complicados e aplicação de mão-de-obra rara e de custo elevado;
- Simplicidade de manutenção, objetivando trabalhar com materiais de fácil aquisição no mercado interno, evitando, sempre que possível, a necessidade de materiais com fabricação "sob encomenda";
- Baixo custo de implantação com materiais com a melhor relação custo/benefício;
- Baixo custo de operação/manutenção, o que se traduz na baixa aplicação de mão-de-obra, assim como do material aplicado.

5.3. NORMAS TÉCNICAS

Os equipamentos e serviços a serem fornecidos deverão estar de acordo com as normas da **Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)** e **normas da concessionária local**:

- **NBR da ABNT 5626 –** Instalação predial de água fria e água quente – Projeto e execução;
- **NBR da ABNT 8160 –** Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- **NBR da ABNT 5688 –** Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Tubos e conexões de PVC tipo DN – Requisitos;
- **NBR da ABNT 5680 –** Dimensões de tubos de PVC rígido;

Os projetos foram elaborados considerando as normas acima mencionadas, porém, a instaladora/construtora responsável pela execução dos serviços deverá efetuar uma verificação criteriosa na época da contratação sobre novas normas ou alterações de normas que tenham entrado em vigor ou ainda que não se encontrem aqui relacionadas. Sempre com a aprovação do PROJETISTA e da FISCALIZAÇÃO (será necessária sempre a aprovação simultanea de ambas as partes), poderão ser aceitas outras normas de reconhecida autoridade que possam garantir o grau de qualidade desejado.

5.4. ESCOPO DO SISTEMA

Este projeto de **instalações hidrossanitárias** foi elaborado de acordo com o projeto arquitetônico, as informações recebidas dos arquitetos responsáveis, as Normas Brasileiras, bem como das recomendações dos fabricantes dos equipamentos empregados e tem como escopo as diretrizes, definições, especificações genéricas, fornecimentos e serviços que atendam a um sistema completo de alimentação e distribuição de água potável, sistema de esgotamento sanitário para todos os pontos de consumo de toda a edificação.

5.5. ENTRADA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL

As lojas terão suas alimentações a partir da rede de água potável da Concessionária local, passando pelos seus respectivos hidrômetros e seguindo até os pontos de consumo.

5.6. SISTEMA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL

As instalações de água fria atendem o escopo do fornecimento, compreendem as diretrizes, definições, especificações genéricas, fornecimento e serviços que atendem a todos os objetivos abaixo: O empreendimento terá os seus fornecimentos de água a ser suprido pela rede da Concessionária local. Os sistemas de abastecimento serão executados de modo a atender todas as necessidades de água previstas para o empreendimento.

5.7. REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA POTAVEL

A rede de distribuição de água fria potável será feita por gravidade conforme cálculos de rede do projeto executivo, sendo toda a rede executada em tubos e conexões de **PVC, Soldável, classe 15.** A execução desta rede obedecerá rigorosamente ao previsto na Norma Brasileira e às recomendações do fabricante, principalmente quanto ao uso e aos métodos de aplicação de soldas, soluções limpadoras, distanciamento das braçadeiras, etc.

As conexões deverão ser rigorosamente ancoradas com braçadeiras específicas de modo a minimizar os efeitos de eventuais movimentações da rede provocadas por dilatação térmica ou golpes de aríete.

O caminhamento da rede de distribuição quando possível será fixa ao teto até atingir as descidas locadas em projeto, onde seguirá para atender aos pontos de consumo. As conexões roscáveis serão executadas sempre com a aplicação de fita vedante em Teflon, com no mínimo 05 (cinco) voltas em cima da rosca.

Sob hipótese alguma será admitido o aquecimento de tubulações, principalmente no caso de abertura de “bolsas” para reutilização dos tubos. Neste caso deverá ser utilizada luva dupla do mesmo material do tubo. Também deverá ser evitada a mistura de tubos e conexões de fabricantes diferentes para se garantir a inexistência de folgas entre as conexões e tubulações.

Antes do seu acabamento, toda a rede deverá ser testada com a utilização de bomba de pistão ou equipamento que atinja e mantenha os limites de pressão recomendados, com

o mínimo 2,5 vezes a pressão máxima de trabalho, mantidos por pelo menos 24 horas. O fechamento dos rasgos só será permitido após inspeção e liberação da FISCALIZAÇÃO.

5.8. DIAGRAMAS ISOMÉTRICOS

A distribuição de água fria potável se dará no interior das alvenarias dos diversos sanitários, ou ambientes que façam utilização de água, sendo levados vertical e horizontalmente aos pontos de consumo.

Nestes ambientes o comando geral da rede será executado por meio de registros de gaveta com acabamento, localizado no ponto inicial da rede, de modo a possibilitar o isolamento da unidade ou de trecho da mesma, quando houver manutenções preventivas ou corretivas do sistema, permitindo sua execução sem o fechamento da água de toda edificação ou prumada.

Os pontos de utilização de água deverão ser localizados rigorosamente, evitando-se desuniformidade de altura, esquadros ou alinhamentos e deverao ainda possuir um recuo de cinco milímetros a contar da superfície e acabada da parede, ou revestimento, para se evitar a ocorrência de canoplas soltas quando da instalação dos acabamentos.

As conexões roscáveis, como torneiras, registros e engates flexíveis, serão executadas sempre com a aplicação de fita vedante em Teflon, com no mínimo 05 (cinco) voltas em torno da rosca.

5.9. METAIS SANITÁRIOS

Lembramos que os acabamentos dos metais sanitários especificados e demais metais deverão ser especificados pelo ARQUITETO/INCORPORADOR.

Todos os registros de gaveta ou válvulas esfera localizados nos forros, barriletes e nas áreas externas serão do tipo bruto. Todos os metais sanitários do interior dos ambientes revestidos com cerâmica ou azulejos possuirão acabamento cromado.

As torneiras dos lavatórios serão interligadas à rede de água fria por meio de engate

flexível de 30cm inox, rosqueado com o auxílio de fita Teflon para garantir a não ocorrência de vazamentos.

5.10. SISTEMA PREDIAL DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O empreendimento terá a sua rede de esgotamento sanitário interno e externo em **PVC Série Normal (SN)**. O sistema de esgoto será do tipo separador absoluto em relação ao sistema de águas pluviais. As instalações serão constituídas por ramais de esgoto e do correspondente sistema de ventilação.

5.10.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO

Toda a rede de esgoto foi calculada para trabalhar no máximo a meia seção à pressão atmosférica, sendo vedado, portanto, o seu teste sob diferentes condições, como verificação de estanqueidade da rede com o enchimento das mesmas, provocando o seu funcionamento sob o sistema de condutos forçados.

A estanqueidade deverá ser verificada por teste de fumaça e simulação do funcionamento, obedecendo ao previsto nas normas da ABNT.

As uniões e conexões, bem como o teste de aceitação, deverão obedecer rigorosamente às recomendações do fabricante e ABNT, do mesmo modo que a rede de água potável.

5.10.2. RALOS E CAIXAS SIFONADAS

As caixas sifonadas e ralos do sistema de esgotamento sanitário serão executados sempre em PVC, obedecendo às mesmas características da tubulação de esgoto. Deverá ser rigorosamente observada a altura mínima da lâmina d'água exigida pela norma brasileira.

Cuidados adicionais deverão ser tomados no que se refere ao encontro da camada de impermeabilização com estas peças para evitar infiltração entre o concreto e o plástico que possa vir a causar vazamentos.

5.10.3. INSPEÇÕES DE CAIXAS DE ESGOTO E GORDURA

Todo trecho inicial do coletor será rigorosamente inspecionável, por meio de caixa de inspeção. Estas inspeções deverão ser com caixas em concreto com a adição de SIKA ou VEDACIT para garantir a sua perfeita impermeabilização, de acordo com as recomendações de cada fabricante. Na ligação das caixas deverá ser utilizada tubulação em **PVC SN.**

Todas as caixas deverão possuir tampão em concreto (para locais com tráfego de pedestres) e tampão em ferro fundido (para locais com tráfego de veículos), com capacidade de carga compatível com a solicitação a que possa ser submetida, de modo a permitir a sua fácil inspeção e limpeza.

5.11. NORMAS GERIAIS

A firma construtora fornecerá e instalará todos os materiais necessários à instalação hidráulica, exceto os que não façam parte de sua responsabilidade.

A execução das instalações hidrossanitárias só se dará após atender rigorosamente às especificações e detalhes respectivos, normas de fabricantes, bem como às normas técnicas da legislação que rege o assunto.

A execução das instalações hidrossanitárias só poderá ser executada por firmas especializadas e profissionais devidamente habilitados, o que não eximirá a empreiteira da responsabilidade pelo perfeito funcionamento das mesmas.

As instalações hidráulicas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas definitivamente à rede da concessionária local. Toda a instalação hidráulica será executada de acordo com os projetos desenvolvidos. Sempre que solicitado pela fiscalização, deverá a empreiteira fornecer amostras de material que irá empregar, assim como os outros esclarecimentos que forem pedidos.

6. DO MEMORIAL DESCRITIVO DE PAISAGISMO - R01

ÁREAS LIVRES BRT – ESTAÇÃO HIPER

RELATÓRIO JUSTIFICATIVO

INFORMAÇÕES GERAIS

ROTEIRO PARA EXECUÇÃO DO PROJETO PAISAGÍSTICO

- Serviços Preliminares
- Preparo do solo e adubação
- Composição de substrato
- Cobertura morta
- Adubações

PLANTIO

- Plantio de grama esmeralda em placa
- Plantio de árvores e arboretos
- Tutoramento
- Plantio de palmeiras
- Plantio de forrações

REGAS

MANUTENÇÃO

ANEXOS

- Tabela de especificação das vegetações
- Imagens de referência das vegetações

6.1. RELATÓRIO JUSTIFICATIVO

Este relatório faz parte do projeto de requalificação dos espaços públicos sob o BRT. Trecho

Hiper

Sua função é auxiliar a compreensão do Projeto de Paisagismo.

6.2. INFORMAÇÕES GERAIS

O Projeto Paisagístico é composto de 2 plantas técnicas com especificação da vegetação. Nesse projeto foi priorizado espécies arbóreas e arbustivas apropriadas para vias urbanas e espécies adaptadas a sombra com o objetivo de humanizar as áreas de convívio que acontecem ao longo da via e embaixo dos viadutos.

6.3. ROTEIRO PARA EXECUÇÃO DO PROJETO PAISAGÍSTICO

- **Serviços Preliminares**

  - Proteções para as espécies;

  As espécies existentes devem ser protegidas por cercados com telas tipo sombrite para não terem seus troncos agredidos por pregos ou demais equipamentos durante a obra.

Deve-se realizar limpeza, remoção de pedras, tocos de árvores, resto de alicerces, lixo ou material de construção enterrado;

- Sistema de irrigação em funcionamento;
- Sistema de drenagem executado;

- **Preparo do solo e adubação**

A. Composição de substrato:

Para 1 m³

0,30m³ de composto

orgânico; 0,70m³ de

terra vegetal;

B. Adubações:

- **Adubação para gramíneas e forrageiras;**

Aplicar em toda área a ser plantada uma camada de 5cm de substrato.

- **Adubação para árvores e palmeiras;**

Na cova de plantio, aplicar além do substrato um polímero hidroabsorvente para aumentar a retenção de água do solo, Fort Gel, Nutrigel, Hidroterra gel ou similar.

- **Adubação para arbustos;**

Na cova de plantio, aplicar além do substrato um polímero hidroabsorvente para aumentar a retenção de água do solo, Fort Gel, Nutrigel, Hidroterra gel ou similar. O produto não deve entrar em contato com os fertilizantes, observar recomendação do fabricante.

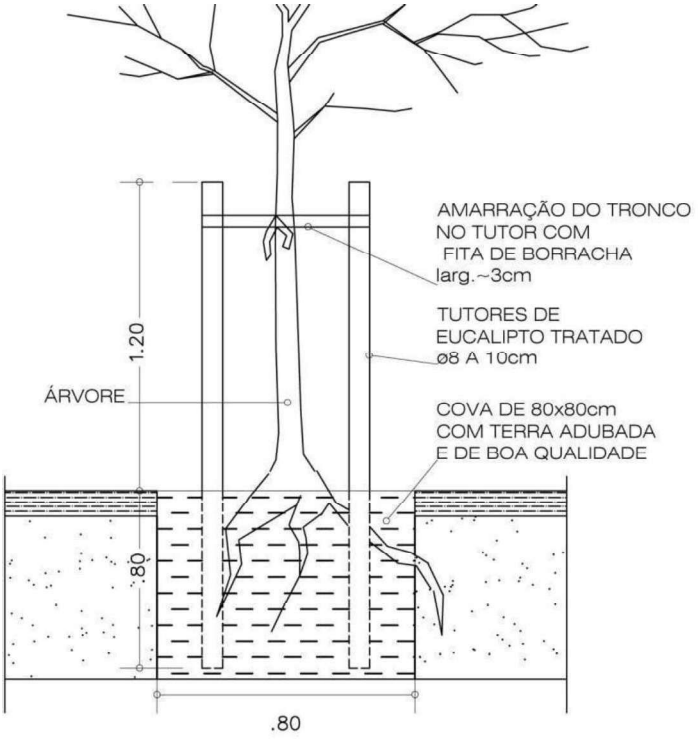
6.4. PLANTIO

6.4.1. Plantio de grama esmeralda em placa

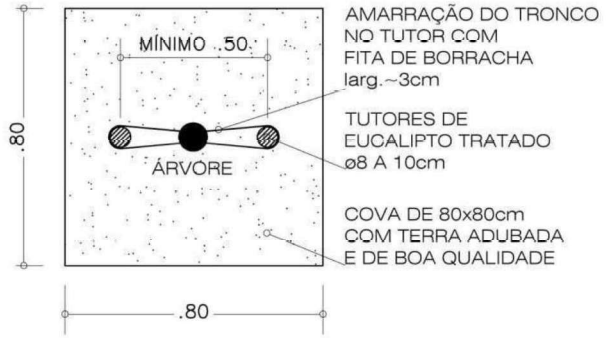
- Aplicar em toda área a ser plantada uma camada de 5cm de substrato descrito no item 3.2.A
- Nivelar o terreno;
- Manter solo úmido;
- A grama deverá ser plantada em placas, atendendo a forma convencional de plantio;

6.4.2. Plantio de árvores

- Aberturas de covas com dimensões (80x80x80) cm;
- Plantio das mudas e preenchimento com terra vegetal adubada conforme recomendação do item 3.2.A;
- Fechamento das covas com ligeira compactação;
- Rega imediata e abundante;
- Estaqueamento com tutores;



TUTOR E AMARRAÇÃO DE MUDAS DE ÁRVORES
CORTE
ESC.1:25



TUTOR E AMARRAÇÃO DE MUDAS DE ÁRVORES
PLANTA
ESC.1:25

6.4.3. Plantio de palmeiras

- Aberturas de covas com dimensões (60x60x60) cm.
- Plantio das mudas e preenchimento com terra vegetal adubada;
- Fechamento das covas com ligeira compactação;
- Rega imediata e abundante;
- Estaqueamento com tutores;

6.4.4. Plantio de arbustos

- Abertura de covas com dimensões (30x30x30) cm.
- Plantio das mudas e preenchimento com terra vegetal adubada;
- Fechamento das covas com ligeira compactação;
- Rega imediata e abundante;

6.4.5. Plantio de forrações

- Aplicar em toda área a ser plantada uma camada de 5cm de substrato descrito no item 3.2.A
- Nivelar terreno;
- Abertura do solo, através de cavador manual a uma profundidade de 10 cm.
- Plantio das mudas, com suave compactação;
- Rega imediata e abundante.

6.5. REGAS

A rega, apesar de imediata, não deve ser feita nas horas de maior insolação. Deve ser preferivelmente nas primeiras horas da manhã ou ao cair da tarde. Nos primeiros 30 dias a rega deverá ser diária, depois poderá ser em dias alternados.

6.6. MANUTENÇÃO

A manutenção compreende poda, eliminação de ervas daninhas do solo e **inclusive as que se instalam na copa das árvores a exemplo da Erva de passarinho**.

Irrigação inicial abundante e diária. Adubação a ser recomendada por Eng. Agrônomo que acompanha o desenvolvimento das espécies;

Avaliação fitossanitária semestral como prevenção as doenças que assolam as espécies evitando assim a erradicação;

Substituição das espécies mortas ou doentes.

Proibir: Pinturas de troncos, topiarias que desconfiguram a formação das espécies e

fixação de pregos ou qualquer outro elemento nos troncos.

6.7. ANEXOS

6.7.1. TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

PLANILHA DE VEGETAÇÃO URBANIZAÇÃO DO BRT TRECHO HIPER ÁRVORES							
Nº	**CÓDIGO**	**NOME CIENTÍFICO**	**NOME**	**PORTE PLANTIO (cm)**	**DAP (cm)**	**DIST. (cm)**	**QUANT. (un)**
1	**LOLA**	Lophantera Lactensis sc	Lophantera	180	3	700	7
2	**TAIN**	Tamarindus indica	Tamarindo	200	3	IND.	2
3	**SYJA**	Syzigium jambos	Jambo	200	3	500	3
PALMEIRAS							
Nº	**CÓDIGO**	**NOME CIENTÍFICO**	**NOME**	**PORTE PLANTIO (cm)**	**DIST. (cm)**	**QUANT. (un)**	
4	**ARTR**	Areca Triandra	Palmeira triandra	200	IND.	25	
5	**CYCI**	Cyca circinalis	Cyca circinalis	120	IND.	5	
6	**DYLU**	*Dypsis Lutescens*	Palmeira Areca	100	IND.	10	
7	**LIGR**	Licuala grandis	Palmeira licuala	100	IND.	18	
8	**PHRO**	Phoenix roebelinii	Palmeira phoenix	150	IND.	16	
9	**SYRO**	Syagrus romanzoffiana	Palmeira Jerivá	200	200	6	
10	**VEME**	Veitchia Merrillii	Palmeira veitchia	200	IND.	45	
ARBOREAS							
Nº	**CÓDIGO**	**NOME CIENTÍFICO**	**NOME**	**PORTE PLANTIO (cm)**	**DAP (cm)**	**DIST. (cm)**	**QUANT. (un)**
11	**CABR**	Calliandra brevipes	Pincel	150	1,5 a 2cm	IND.	6
12	**COSU**	Cordia superba	Cordia	150	2	IND.	8
13	**NEOL**	Nerium Oleander	Espirradeira	150	1,5 a 2cm	IND.	65
ARBUSTOS							
Nº	**CÓDIGO**	**NOME CIENTÍFICO**	**NOME**	**PORTE PLANTIO (cm)**	**DIST. (cm)**	**QUANT. (un)**	
15	**AGCO**	Aglaonema commutatum	Café de salão	50	30	146	
16	**AGCOS**	Aglaonema costatum	Sempre verde pintada	50	40	228	
17	**ALPO**	Allamanda polyantha	Alamanda ereta	30	40	56	
18	**CLFL**	Clusia fluminensis	Clusia	60	50	305	
19	**CUCA**	Curculigo capitulata	Curculigo	30	100	129	
20	**DICA**	Deffenbacchia Camila	Camila	50	30	310	
21	**DITA**	Dianela tasmanica	Dianela	30	40	150	

22	**FUFO**	Furcraea foetida	Furcrea	50	80	46	
24	**IXUN**	Ixora undulata	Ixora rosa	60	30	200	
25	**PLAU**	Plumbago auriculata	Bela emília	20	30	682	

FORRAÇÃO E TREPADEIRAS							
Nº	**CÓDIGO**	**NOME CIENTÍFICO**	**NOME**	**PORTE PLANTIO (cm)**	**DIST. (cm)**	**QUANT. (un)**	
26	**EPPI**	Epipremnum pinnatum	Jiboia	muda/saco	20	20.500	
27	**IPIN**	Ipomea indica	Corda de viola	120	100	60	
28	**RUEQ**	Russelia equisetiformis	Russelia	muda /saco	25	2.144	
29	**SYAN**	Syngonium angustatum	Syngonium	muda/saco	20	2.500,00	
30	**TRSP**	Trandescantia spathacea	Roeo	20	20	1.104,00	
31	**ZOJA**	*Zoysia japonica*	Grama esmeralda	placa	ind.	3.950,00m²	

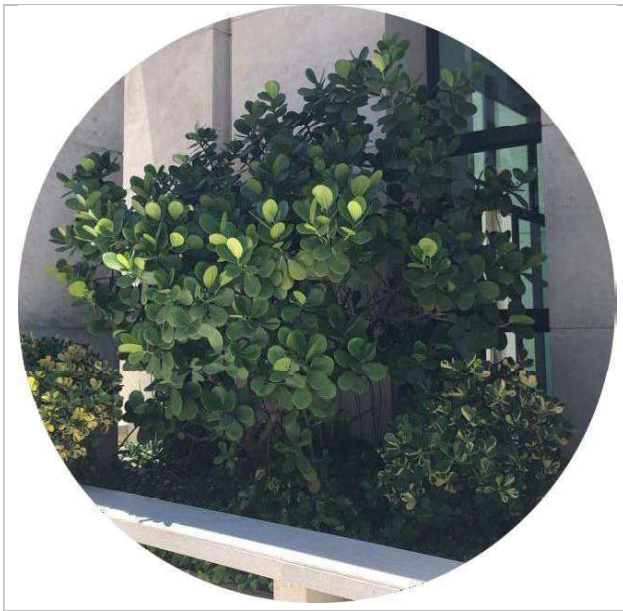
6.7.2. IMAGENS DE REFERÊNCIA DAS VEGETAÇÕES

	
1 LOLA Lophantera Lactensis sc Lophantera	**2 TAIN Tamarindus indica Tamarindo**
	
3 SYJA Syzigium jambos Jambo	**4 ARTR Areca Triandra Palmeira triandra**

	
5 CYCI Cyca circinalis Cyca circinalis	**6 DYLU Dypsis Lutescens Palmeira Areca**
	
7 LIGR Licuala grandis Palmeira licuala	**8 PHRO Phoenix roebelinii Palmeira phoenix**

	
9 SYRO Syagrus romanzoffiana Palmeira Jerivá	**10 VEME Veitchia Merrillii Palmeira veitchia**
	
11 CABR Calliandra brevipes Pincel	**12 COSU Cordia superba Cordia**

	
13 NEOL Nerium Oleander Espirradeira	**14 AGCO Aglaonema commutatum Café de salão**
	
15 AGCOS Aglaonema costatum Sempre verde pintada	**16 ALPO Allamanda polyantha Alamanda ereta**

	
17 CLFL Clusia fluminensis Clusia	**18 CUCA Curculigo capitulata Curculigo**
	
19 DICA Diffenbacchia Camila Camila	**20 DITA Dianela tasmanica Dianela**

	
21 FUFO Furcraea foetida Furcrea	**22 IXUN Ixora undulata Ixora rosa**
	
23 PLAU Plumbago auriculata Bela emília	**24 EPPI Epipremnum pinnatumJiboia**

	
25 IPIN Ipomea indica Corda de viola	**26 RUEQ Russelia equisetiformisRusselia**
	
27 SYAN Syngonium angustatum Syngonium	**28 TRSP Trandescantia spathacea Roeo**

7. DO MEMORIAL DESCRITIVO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

ÁREA COMERCIAL – BRT HIPER

OBJETIVO

DOCUMENTOS TÉCNICOS

ÁREA CONSTRUIDA

CLASSIFICAÇÃO DO IMÓVEL

Classificação do imóvel conforme decreto 16.302/2015

Classificação das edificações, estruturas e áreas de risco quanto à altura (tabela 2, anexo único, decreto nº 16.302)

Classificação das edificações, estruturas e áreas de risco quanto à carga de incêndio (tabela 3, anexo único, decreto nº 16.302)

ENQUADRAMENTO PARA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA: IT/BA N° 11

Composição

Larguras mínimas:

Larguras das saídas

Larguras mínimas a serem adotadas

Distâncias máximas a serem percorridas

BRIGADA DE INCÊNCIO: IT/BA N° 22

Brigada

Inventário de primeiros socorros

Dimensionamento da quantidade e inventários conforme a tabela abaixo:

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA: IT/BA N° 18

Conjunto de blocos autônomos

Invólucro da luminária

Dimensionamento e distribuição

Sinalização de orientação e salvamento

Sinalização de equipamentos de combate a incêndio e alarme

Alturas as alturas dos dispositivos devem obedecer aos critérios estabelecidos na Instrução Técnica n° 20

EXTINTORES: IT N° 21

Dimensionamento e distribuição

Exigências

7.1. OBJETIVO

O objetivo deste memorial descritivo é definir os critérios básicos requeridos para a execução das Instalações de **Segurança Contra Incêndio e Pânico** do empreendimento **ÁREA COMERCIAL – BRT HIPER**, buscando garantir a perfeita execução da obra por parte das empresas especializadas neste tipo de serviço, desde o ponto de entrega até os diversos pontos de utilização indicados em toda a documentação da qual faz parte o projeto.

Foi elaborado obedecendo às prescrições dos documentos técnicos informados no item 2, atendendo a todas as indicações do projeto arquitetônico e às disposições de atos legais da União, Estado e Município, aos regulamentos das empresas concessionárias de serviços públicos e às especificações do fabricante, levando em conta a finalidade a que se destina cada especificação.

7.2. DOCUMENTOS TÉCNICOS

- Decreto N°16.302/15 – Este Decreto regulamenta as disposições fixadas na Lei n° 12.929, de 27 de dezembro de 2013, que estabelece normas e medidas de segurança contra incêndio e pânico nas edificações, estruturas e áreas de risco no Estado da Bahia.

- IT N° 01 - Procedimentos Administrativos;
- IT Nº 04 - Símbolos gráficos para projeto de segurança;
- IT Nº 11 - Saídas de emergência;
- IT N° 14 - Carga de Incêndio nas Edificações;
- IT Nº 17 - Brigada de Incêndio;
- IT Nº 18 - Iluminação de emergência;
- IT Nº 20 - Sinalização de emergência;
- IT Nº 21 - Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio.

7.3. ÁREA CONSTRUIDA

A área total empreendimento em epígrafe:

- **Área 01: 196,00m²**
- **Área 02: 266,00m²**
- **Área 03: 168,00m²**
- **Área 04: 228,00m²**

7.4. CLASSIFICAÇÃO DO IMÓVEL

7.4.1. CLASSIFICAÇÃO DO IMÓVEL CONFORME DECRETO 16.302/2015

Classificação das edificações, estruturas e áreas de risco quanto à ocupação (tabela 1, anexo único, decreto nº 16.302)

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição
C	Comercial	C-2	Comércio com média e alta carga de incêndio

7.5. CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES, ESTRUTURAS E ÁREAS DE RISCO QUANTO À ALTURA (TABELA 2, ANEXO ÚNICO, DECRETO Nº 16.302)

O projeto em epigrafe se enquadra no Art.3°.

Tipo	Ocupação/Uso	Altura
I	Edificação, estrutura e área de risco Térrea	Um pavimento

7.6. CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES, ESTRUTURAS E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO (TABELA 3, ANEXO ÚNICO, DECRETO Nº 16.302)

Ocupação	Risco	Carga de Incêndio MJ/m²
C-2	Médio	Entre 300 e 1.200MJ/m²

7.7. ENQUADRAMENTO PARA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

O enquadramento de acordo a classe de risco segue conforme Tabela 5 - Edificações, estruturas e áreas de risco de divisão C-2 com área inferior a 750m².

Medidas de Segurança contra Incêndio
Saídas de Emergência
Brigada de Incêndio
Iluminação de Emergência
Sinalização de Emergência
Extintores

7.8. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA: IT/BA N° 11

7.8.1. COMPOSIÇÃO

Classificação: C-2

Componentes da saída de emergência:

- Acessos ou corredores;
- Rotas de saídas horizontais;
- Escadas e rampas;
- Descarga.

7.8.2. LARGURAS MÍNIMAS:

Descarga = 1,10m

Porta da saída de emergência = 0,80m

A evacuação dos usuários será efetuada, em caso de incêndio, através das portas de saída de emergência devidamente sinalizada através de indicação específica (iluminação ou sinalização de balizamento) localizadas conforme indicado em projeto.

As larguras vão livre ou "luz" das portas, comuns ou corta-fogo, utilizadas nas rotas de saída de emergências, dimensionadas como estabelecido no item 5.4. da IT 11, referente ao dimensionamento de saídas de emergência, devem ter as seguintes dimensões mínimas de luz:

a. 80 cm, valendo por 1 unidade de passagem;
b. 1 m, valendo por 2 unidades de passagem;
c. 1,5 m, em duas folhas, valendo por 3 unidades de passagem;
d. 2 m, em duas folhas, valendo por 4 unidades de passagem.

Notas:

- Para a área de Lojas adota-se no cálculo "uma pessoa por 5 m² de área";

7.8.3. LARGURAS DAS SAÍDAS

A largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar, observados os seguintes critérios:

a. os acessos são dimensionados em função dos pavimentos que sirvam à população;
b. as escadas, rampas e descargas são dimensionadas em função do pavimento de maior população, o qual determina as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos demais pavimentos, considerando-se o sentido da saída.

A largura das saídas, isto é, dos acessos, escadas, descargas, é dada pela Seguinte fórmula:

$$N = \frac{P}{C}$$

Legenda:

- N = Número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro imediatamente superior.
- P = População, conforme coeficiente da Tabela 1 (Anexo “A” da Instrução Técnica)
- C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 (Anexo “A” da Instrução Técnica).

7.8.4. LARGURAS MÍNIMAS A SEREM ADOTADAS

Para a ocupação adotada alguns critérios são estabelecidos através da IT 11, referente as larguras mínimas:

As larguras mínimas das saídas de emergência para acessos, escadas, rampas ou descargas, para ocupações em geral deve ser de 1,10 m.

As portas das rotas de saídas e aquelas das salas com capacidade acima de 50 pessoas, em comunicação com os acessos e descargas, devem abrir no sentido do Trânsito de saída.

Dimensionamento das Saídas de Emergência

Ocupação/Grupo-Divisão	População	Capacidade de Passagem(UP)		
C-2	Uma pessoa por 7m² de área.	Acessos/ Descargas	Escadas	Portas
		100	75	100

Área de Cálculo (Área 01)	**196,00m²**
Indice para cálculo da população	1 pessoa por 7m²
População calculada	28
Capacidade de passagem calculada para Portas	**1,10m**

Mínimo para portas de Saídas de Emergência	0,80m
Capacidade de passagem calculada para Acessos/Descargas	**1,10m**
Mínimo para Acessos/Descargas	1,10m

Área de Cálculo (Área 02)	**266,00m²**
Indice para cálculo da população	1 pessoa por 7m²
População calculada	38
Capacidade de passagem calculada para Portas	**1,10m**
Mínimo para portas de Saídas de Emergência	0,80m
Capacidade de passagem calculada para Acessos/Descargas	**1,10m**
Mínimo para Acessos/Descargas	1,10m

Área de Cálculo (Área 03)	**168,00m²**
Indice para cálculo da população	1 pessoa por 7m²
População calculada	24
Capacidade de passagem calculada para Portas	**1,10m**
Mínimo para portas de Saídas de Emergência	0,80m
Capacidade de passagem calculada para Acessos/Descargas	**1,10m**
Mínimo para Acessos/Descargas	1,10m

Área de Cálculo (Área 04)	**228,00m²**
Indice para cálculo da população	1 pessoa por 7m²
População calculada	33
Capacidade de passagem calculada para Portas	**1,10m**
Mínimo para portas de Saídas de Emergência	0,80m

Capacidade de passagem calculada para Acessos/Descargas	**1,10m**
Mínimo para Acessos/Descargas	1,10m

7.8.5. DISTÂNCIAS MÁXIMAS A SEREM PERCORRIDAS

De acordo anexo B, tabela 2 da instrução técnica 11, referente a saídas de emergência para a seguinte situação:

1. Sem Chuveiro automático;
2. Uma saída;
3. Sem detecção automática de fumaça.

Grupo e divisão de ocupação	**Andar**	**Sem detecção automática de fumaça**
C-2	Piso de descarga	40m
	Demais andares	30m

7.9. BRIGADA DE INCÊNCIO: IT/BA N° 22

A definição do número mínimo de brigadistas prevê os turnos, a natureza de trabalho e os eventuais afastamentos ou provável férias, sendo que a previsão de brigadistas contempla todas as atividades existentes na edificação, ou seja, foi calculado o número mínimo de brigadistas compatível com a população fixa de cada turno de trabalho.

7.9.1. BRIGADA

Número de pavimentos a ser atendidos pela Brigada	01

População fixa estimada diurno	20
População fixa estimada Noturno	10

BRIGADISTAS - DIURNO	
Risco	Médio
Nível de Treinamento	**Intermediário**
População fixa	20
N° de Brigadistas para população fixa até 10 pessoas	04
N° de brigadistas para cada grupo de 15 pessoas	01
Número total de brigadistas diurno	**05**

BRIGADISTAS - NOTURNO	
Risco	Médio
Nível de Treinamento	**Intermediário**
População fixa	10
N° de Brigadistas para população fixa até 10 pessoas	04
N° de brigadistas para cada grupo de 15 pessoas	00
Número total de brigadistas noturno	**04**

7.9.2. INVENTÁRIO DE PRIMEIROS SOCORROS

Toda brigada de incêndio deverá possuir inventário de primeiros socorros distribuídos de tal forma que estejam facilmente disponibilizados para a prestação de socorro às vítimas. Os inventários devem atender no mínimo os itens constantes no anexo H.

O inventário de primeiros socorros deve conter no mínimo os seguintes materiais:

1. 50 (cinquenta) unidades de compressas de gaze 08 (oito) dobras (7,50cm x

7,50cm);

2. 04 (quatro) unidades de compressas de gaze esterilizadas (10 cm x 15 cm);
3. 10 (dez) unidades de ataduras de crepe (20 cm de largura);
4. 04 (quatro) unidades de plástico protetor de queimaduras e eviscerações (1m x 1m) esterilizado;
5. 05 (cinco) frascos de soro fisiológico de 250 ml (duzentos e cinquenta mililitros),
6. 01 (uma) unidade de fita adesiva grande (crepe);
6. 03 (três) unidades de talas moldáveis grandes (86 cm x 10 cm x 02 cm);
7. 03 (três) unidades de talas moldáveis médias (63 cm x 09 cm x 02 cm);
8. 03 (três) unidades de talas moldáveis pequenas (30 cm x 08 cm x 02 cm);
9. 01 (uma) prancha longa de madeira ou material de similar resistência (190 cm x 45 cm);
10. 06 (seis) unidades de bandagens triangulares (142 cm x 100 cm x 100 cm);
11. 01(um) ressuscitador manual (ambu) ou máscara de ressuscitação para ventilação artificial;

12. 01 (um) colar cervical de cada tamanho padronizado (grande, médio e pequeno) ou 02 (dois) reguláveis;

13. 01 (uma) tesoura de ponta romba e equipamentos de proteção individual para o socorrista (Óculos de segurança, máscara semi-facial e luvas de procedimento).

7.9.3. DIMENSIONAMENTO DA QUANTIDADE E INVENTÁRIOS CONFORME A TABELA ABAIXO:

QUANTIDADE
01 Inventários

7.10. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA: IT/BA N° 18

O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 1 h de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial. As bitolas dos fios rígidos não podem ser inferiores a 1,5mm² para garantir a resistência mecânica. Não são admitidas ligações em série de pontos de luz.

A isolação dos condutores e suas derivações devem ser do tipo não propagante de chama. A isolação dos fios deve corresponder à NBR 5410 para suportar temperaturas de no mínimo 70°C para áreas sem material inflamável. Para áreas com material combustível deverá ser igual ou maior que 100°C.

Os condutores e suas derivações devem sempre passar em eletrodutos com caixas de passagem. No caso de instalação aparente, a tubulação e as caixas de passagem devem ser metálicos.

As instalações da fiação troncal devem ser devidamente projetadas para suportar o fogo pelo menos 3h no prédio, sem comprometimento do funcionamento do sistema. A proteção dos cabos ramais, além de proteção contra curto-circuito, deve resistir 30 min em caso de incêndio.

A iluminação de emergência é obrigatória em todos os locais que proporcionam uma circulação vertical ou horizontal, de saídas para o exterior da edificação, ou seja, rotas de saída, nos ambientes com desvios e áreas com obstáculos fixos ou móveis. Deve garantir um nível mínimo de iluminamento no piso, de:

a) 5 lux em locais com desnível: escadas ou passagens com obstáculos;

b) 3 lux em locais planos: corredores, halls e locais de refúgio.

O fluxo luminoso do ponto de luz, exclusivamente de iluminação de sinalização, deve ser no mínimo igual a 30 lm.

7.11. CONJUNTO DE BLOCOS AUTÔNOMOS

São aparelhos de iluminação de emergência constituídos de um único invólucro adequado, contendo 2 lâmpadas fluorescentes de 11W ou similares e:

a) fonte de energia com carregador e controles de supervisão;

b) sensor de falha na tensão alternada, dispositivo necessário para colocá-lo em funcionamento, no caso de interrupção de alimentação da rede elétrica da concessionária ou na falta de uma iluminação adequada.

Os blocos autônomos devem atender às exigências da NBR 10898.

No caso de blocos autônomos, podem ser ligadas uma ou várias lâmpadas em paralelo para iluminação do mesmo local.

7.12. INVÓLUCRO DA LUMINÁRIA

Deve assegurar no mínimo os seguintes índices de proteção, de acordo com a norma ou instrução técnica especifica, de forma a ter resistência contra impacto de água, sem causar danos mecânicos nem o desprendimento da luminária:

a) IP20, quando instalado em áreas onde não seja previsto combate a incêndio com água;
b) IP23 quando instalado em áreas onde seja previsto combate a incêndio com água, ou em instalações sem proteção contratempo.

Podem ser utilizados os seguintes tipos de luminárias:

a) blocos autônomos de iluminação com fonte de energia própria;
b) luminárias alimentadas por fonte centralizada;

Existem dois tipos de luminárias, uma para indicação de vias de abandono, balizamento, e outra de iluminação do ambiente, aclaramento junto com placas de sinalização indicando a rota de fuga.

7.13. DIMENSIONAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

No projeto em questão, foram dimensionados blocos autônomos de aclaramento e balizamento, a fim de oferecer segurança aos ocupantes da edificação em caso de um princípio de incêndio. Estão à altura de 2,20m.

7.14. SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

A sinalização de saída de emergência apropriada deve assinalar todas as mudanças de direção ou sentido, saídas, escadas etc., e deve ser instalada segundo sua função, a saber:

a) A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga; ou na impossibilidade desta, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização;

b) A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de no máximo 7,5 m. Adicionalmente, esta sinalização também deve ser instalada de forma que no sentido de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, distanciados entre si em no máximo 15,0 m. A sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja no mínimo a 1,80 m do piso acabado;

c) A sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, instalada junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento;

d) Se existirem rotas de saída específicas para uso de deficientes físicos, estas devem ser

sinalizadas para tal uso.

NOTA 1 Em escadas contínuas, além da identificação do pavimento de descarga no interior da caixa de escada de emergência, deve-se incluir uma sinalização de porta de saída com seta indicativa do sentido do fluxo, conforme estabelecido na alínea a) acima.
NOTA 2 A abertura das portas em escadas não dever obstruir a visualização de qualquer sinalização.

Símbolos gráficos de orientação e Salvamento

Símbolo / CÓDIGO	**Significado**	**Forma e cor**	**Aplicação**
 COD. S2	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência
 COD. S12	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem: "SAÍDA" (fotoluminescente)	Indicação da saída de emergência.

7.15. SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO E ALARME

A sinalização de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura mínima de

1,80m, medida do piso acabado à base da sinalização e imediatamente acima do equipamento sinalizado e:

a) quando houver, na área de risco, obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização básica no plano vertical, a mesma sinalização deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização;

b) quando o equipamento se encontrar instalado em uma das faces de um pilar, todas as faces visíveis do pilar devem ser sinalizadas;

c) quando existirem situações onde a visualização da sinalização não seja possível apenas com a instalação da placa acima do equipamento, deve-se adotar:

O posicionamento para placa adicional em dupla face perpendicularmente à superfície da placa instalada na parede ou pilar.

Símbolos Gráficos de Sinalização de Equipamentos

Símbolo / CÓDIGO	Significado	Forma e cor	Aplicação
 COD. E5	Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos Extintores de incêndio
 COD. E17	Sinalização de solo para hidrantes e extintores	Símbolo: quadrado (1,00m x 1,00m) Fundo: vermelha (0,70m x 0,70m) Borda: amarela (largura=0,15m)	Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar a sua obstrução.

7.16. ALTURAS AS ALTURAS DOS DISPOSITIVOS DEVEM OBEDECER AOS CRITÉRIOS ESTABELECIDOS NA INSTRUÇÃO TÉCNICA N° 20:

Sinalização Extintores	Base da placa a 1,80m do piso.

Sinalização saída de emergência sobre as postas	Base da placa acima da porta.
Sinalização da Placa identificando pavimento	Base da placa a 1,80m do piso.

7.17. EXTINTORES: IT N° 21

Classificação do empreendimento de acordo com o Decreto 16.302, tabela A.1

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qfi) MJ/m2
Comercial	Comércio com média e alta carga de incêndio	C-2	Entre 300 e 1.200MJ/m²

Os extintores portáteis devem ser distribuídos de tal forma que o operador não percorra distância maior do que a estabelecida na Tabela 1:

Classe de risco	Capacidade extintora mínima	Distância a ser percorrida
Médio	3-A / 40-B	20m

7.18. DIMENSIONAMENTO E DISTRIBUIÇÃO

Para atender ao critério estabelecido, serão adotados os seguintes tipos:

Circulação, loja e áreas comuns

Tipo	Capacidade Extintora	Agente extintor	Carga
Pó químico ABC	3-A:40-B: C	Fosfato monoamônico	4,5 kg

7.19. EXIGÊNCIAS

Deverão atender às seguintes exigências:

- Sua alça deve estar no máximo a 1,60m do piso, como fundo a no mínimo a 0,10m do piso, mesmo que apoiado em suporte;

- Um extintor de incêndio distante a não mais de 5m da porta de acesso da entrada principal da edificação, entrada do pavimento ou entrada da área de risco; distando o percurso máximo de 15m do local mais afastado do operador.

- Na parte frontal dos extintores de incêndio deve ser colocada uma etiqueta em que conste as classes de incêndio para as quais o agente extintor correspondente seja compatível, e os passos para a adequada operação do aparelho.

- Os extintores de incêndio devem possuir, obrigatoriamente, certificados de garantia do produto ou dos serviços, através de selo ou etiqueta, e colocado no corpo do aparelho permitido uma fácil visualização do órgão, entidade ou empresa responsável por tal garantia.

- Os extintores de incêndio deverão ter a sua carga renovada ou verificada nas épocas e condições recomendadas por normas ou especificações dos órgãos técnicos credenciados para tal finalidade, aceitas e adotadas pelo Corpo de Bombeiros Militar, ou, na falta destas, pelos respectivos fabricantes, vem como seus cilindros serem submetidos a testes hidrostáticos em intervalos de tempo não superior a cinco anos.

- É obrigatória a posição da data de realização do teste hidrostático de que trata este artigo, devendo a mesma ser gravada no corpo do cilindro.

- A localização dos extintores será apresentada nas peças gráficas do Projeto de **Segurança Contra Incêndio e Pânico**.

8. DA ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS - R00 - ARQUITETURA

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA DAS ÁREAS LIVRES DO BRT

1. EDIFICAÇÕES COMERCIAIS

PISO	• O piso não terá acabamento, será entregue no "osso".
PAREDES	• Vedação composta por alvenaria de bloco de concreto classe 2 de 9x19x39cm com grauteamento de cintas intermediárias cada 1m de altura para ancoragem de inserts metálicos (ref.: super graute quartzolit ou rigorosamente equivalente) • Na face interna não terá acabamento, será entregue no "osso". • Na face externa, aplicação de impermeabilizante para parede à base de resina acrílica em superfície preparada conforme recomendações do fabricante. (ref.: impermeabilizante parede quartzolit ou rigorosamente equivalente). • Revestimento externo em sistema de fachada ventilada com placas stoneo pure de concreto polímero, compostas por mistura de agregados de basalto, sílica e quartzo com resinas de poliéster e camada superficial em gel coat, composta por resinas termoestáveis, impermeáveis, ignífugas, absorção de água menor que 0,2%, peso de 32kg/m². Acabamento na cor cinza claro p02 e textura rugosa, fixadas na alvenaria com sistema composto por: cantoneiras em "l" de alumínio 6063/t5 (0,1237kg/un), ancoradas na alvenaria; montantes em "t" de alumínio 6063/t5 (0,43kg/m), fixados nas cantoneiras em "l", com "voo máximo" de 150mm; perfis guia de junta corrente de 3mm de espessura e comprimento de 3,60m em alumínio 6063/t5 (0,43 kg/m), fixados nos montantes em "t" por parafusos autobrocantes; placas encaixadas nos perfis por meio de sistema de fixação oculta por ranhuras/sulcos pré-fabricados, presentes nas longitudes das placas.
SOLEIRA	• Soleira em granito cinza flameado.
TETO	• Laje aparente em concreto liso.
COBERTURA	• Laje impermeabilizada.
ESQUADRIAS	• Esquadrias com painel fixo e porta pivotante, em vidro

temperado transparente e perfis de fixação em alumínio anodizado branco. Puxadores em aço escovado de 1,0 m de altura, 0,05 m de largura e 0,5 cm de espessura.

9. DA ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS DE CLIMATIZAÇÃO ÁREA COMERCIAL - BRT HIPER

9.1. MATERIAIS

EVAPORADORA SPLIT HI-WALL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	ABNT - NBR 16401-2 – NBR 5410 – NBR 10080
Classe de proteção de choque:	I
Ciclo:	Frio
Tensão de Funcionamento:	220V
Freqüência:	60 HZ
Tipo de Instalação:	Aparente
Grau de proteção:	IPX0
Compressor:	Rotativo

CONDENSADORA SPLIT SYSTEM	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	ABNT - NBR 16401-2 – NBR 5410 – NBR 10080
Classe de proteção de choque:	I
Ciclo:	Frio
Tensão de Funcionamento:	220V
Freqüência:	60 HZ
Tipo de Instalação:	Aparente
Grau de proteção:	IPX4
Compressor:	Rotativo

TUBO DE COBRE FLEXIVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Tipo:	Cobre
Isolamento:	Isolantes térmicos fabricados em PEBD (Polietileno de baixa densidade).

Descritivo:

Tubos destinados a conduzir o refrigerante entre a condensadora e a unidade evaporadora.

CAIXA DE PASSAGEM POLAR CPP 003D	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	Plástico
Tipo de Instalação:	Embutido

Descritivo:

Caixa com saída de dreno horizontal à direita, ideal para instalação acima de portas e janelas.

10. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ÁREA COMERCIAL – BRT HIPER

10.1. 1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

2. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO A CORRENTE DEFIRENCIAL-RESIDUAL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR5410
Tensão Nominal:	Bipolares: 127/230 V ~ ; Tetrapolares: 230/440V ~
Frequência:	50/60 Hz
Temperatura de funcionamento:	- 5º a + 40º C
Capacidade de ligação:	25 a 80 A

Descritivo:

Esses dispositivos tem a finalidade de proteção de pessoas e animais contra contatos diretos ou indiretos em ambientes bons condutores (risco de eletrocussão). Os interruptores diferenciais respondem às exigências de proteção de circuitos de tomadas e instalações com a presença de água. Os interruptores diferenciais são protegidos contra disparos intempestivos provocados por correntes de fuga transitórias: descargas atmosféricas, cargas capacitivas.

DISJUNTOR ATÉ 100 A	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR 5361/8176 - NBR / IEC 947- 2/898
Tipo:	Termomagnético
Tensão:	250 VAC
Fixação:	Trilho
Temperatura Ambiente:	30 ºC
Número de Manobras:	20.000
Capacidade de Interupção:	5 kA
Curva de Disparo:	B
Modelo:	Sistema N
Local de Aplicação:	Proteção dos circuitos terminais

Todos os disjuntores terão número de pólos e capacidade de corrente indicadas no projeto, com fixação por engate rápido. Não será admitida a substituição de qualquer disjuntor por chaves seccionadoras, nem o uso e disjuntores unipolares com gatilhos acoplados, indicada em planilha anexa.

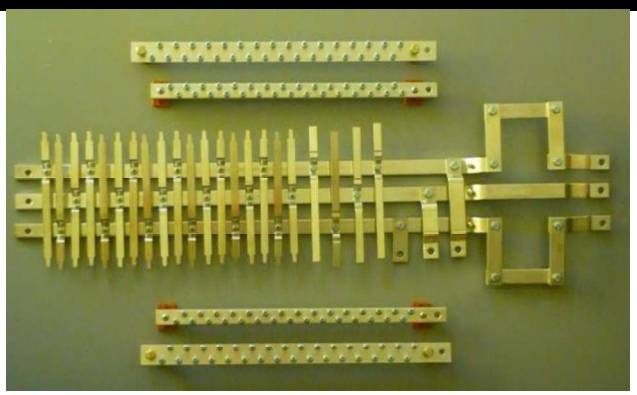
Na ligação dos diversos circuitos, observar a alternância de fases (RST), de modo a se tentar um equilíbrio do carregamento dos alimentadores. Este equilíbrio deverá ser verificado após a ocupação das salas com o uso de alicates amperímetros e providenciado o seu remanejamento, caso se faça necessário. Não serão aceitos disjuntores do tipo “americano”.

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR 6146
Material:	Chapa 14 USG
Pintura:	Epóxi Ral 702
Barramento:	Em cobre 3F+N+T
Tensão Nominal:	380 VCA
Grau de Proteção:	IP 54
Instalação:	Sobrepor
Porta:	Presente
Espelho Interno:	Presente
Modelo:	USB

Descritivo:

Deverão conter porta com trinco que mantenha os equipamentos e seus acionamentos embutidos, barramentos de terra e neutro SEPARADOS, sendo o de neutro isolado para 0,6 KV. Não será permitido o agrupamento de condutores neutro ou de aterramento, comumente utilizado, em substituição aos barramentos. As caixas deverão ser pintadas com tintas anticorrosiva, sobre anti-óxido com índice de proteção mínima IP 61. As aberturas de furos ou rasgos para passagens de eletrodutos, calhas e/ou perfilados deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento. As barras serão pintadas com esmalte sintético, em cores diferenciadas para cada fase (vermelho branco e marrom).

Todos os parafusos que eventualmente possam servir como condutores elétricos (fixação de terminais etc.) deverão ser bicromatizados e usarem porca, arruela lisa e de pressão com o mesmo acabamento. Nenhum quadro poderá ser executado na obra sem a apresentação prévia do seu diagrama definitivo e detalhamento executivo para análise da FISCALIZAÇÃO.

BARRAMENTO DE COBRE NEUTRO/TERRA/FASE	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR 6184
Rede:	Bifásica e Trifásica
Material:	Cobre
Padrão:	DIN
Corrente nominal:	100 a 300 A

Descritivo:

Barramento de cobre p/ quadro de distribuição de força e luz. kit composto por barramento de fase, neutro e terra, etiquetas para identificação dos circuitos, palheta plástica, placa para disjuntor geral e trilho para fixação DIN.

CABO DE BAIXA TENSÃO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR 6880 E 7288
Classe de Tensão:	1 kV
Isolamento:	0,6 / 1 kV
Número de condutores:	1
Cobertura:	Composto de EPR
Isolamento:	Composto de EPR
Temperatura em serviço:	90 ºC
Modelo:	EPR
Local de Aplicação:	Alimentação de quadros de distribuição etrechos externos

Descritivo:

Os condutores de distribuição de **iluminação e tomadas** serão executados em fios ou cabosde cobre, serão de isolamento em **PVC 750V,** conforme projeto.

Os rabichos para ligação de equipamentos, luminárias etc. deverão ser em cabo multipolar, com condutores de alta flexibilidade e dupla isolação.

Todos os **alimentadores de quadros** sejam eles Principais, Parciais, painéis de medição etc., como também quando subterrâneos, serão exclusivamente de isolamento em **HEPR (EPR-B) 0,6 / 1,0 KV,** conforme projeto.

O menor condutor admitido para qualquer uso na rede elétrica deverá ser de 2,5 mm², inclusivenas descidas de luminárias.

As emendas e derivações para bitola até 6,0 mm² poderão ser executadas diretamente através da união por torção das pontas dos condutores, com solda por estanhamento, e possuir o seu isolamento recomposto através de fita isolante auto-fusão, recoberta por fita plástica tipo PVC antichama ou simplesmente usando-se conectores.

Para os cabos acima de 6,0 mm² só será permitida a emenda e derivação através de terminais e conectores apropriados para tal, com recomposição do isolamento por fita de auto-fusão, sobreposta com fita isolante plástica em PVC antichama.

Os terminais e conectores nunca poderão ser soldados a estanho, devendo ser sempre dos tipos a pressão por parafuso ou à compressão por meio de alicate hidráulico ou mecânico.

O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o terra na cor verde e as fases nas cores vermelho, preto e branco e retorno na cor amarelo.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deverá ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

Os cabos dos alimentadores dos quadros ou equipamentos deverão ser cortados em lances únicos, não sendo admitido o uso de quaisquer tipos de emenda.

É vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfiação de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário, utilizar apenas talco industrial.

Nunca efetuar a enfiação antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação. Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidadescom o número do circuito e a indicação do quadro de origem.

FIOS	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR 6880 E 7288
Isolamento:	450 / 750 V
Número de condutores:	1
Cobertura:	Cianogênicos
Isolamento:	Isento de compostos cianogênicos
Temperatura em serviço:	70 ºC
Temperatura máxima em sobre carga:	100 ºC
Temperatura máxima em curto circuito:	160 ºC
Condutor:	Fios de cobre nu tempera mole
Local de Aplicação:	Alimentação de pontos de iluminação e tomadas em uso interno

Descritivo:

Os fios deverão ser cortados em lances únicos, não sendo admitido o uso de luvas de emenda. No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

As emendas e derivações para bitola até 6,0 mm² poderão ser executadas diretamente através da união por torção das pontas dos condutores, com solda por estanhamento e possuir o seu isolamento recomposto através de fita isolante auto-fusão, recoberta por fita plástica tipo PVC antichama ou simplesmente usando-se conectores Scotchlock ou equivalente.

O condutor **neutro** será sempre na cor azul claro, o **terra** na cor verde ou verde/amarelo e as **fases** nas cores vermelho (tomadas comuns), preto (iluminação) e branco (tomadas

estabilizadas) e **retorno** na cor cinza.

E vedado o uso de substâncias como graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfiação de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário, utilizar apenas talco industrial.

Nunca efetuar a enfiação antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

CONDUTORES NUS	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR 6251
Material:	Cobre de Têmpera Mole
Tipo de Condutor:	Cabo, Encordoamento Classe 2
Material do Isolante:	Não se Aplica
Classe de Isolação:	0,6 / 1,0 kV

Descritivo:

Condutor de cobre sem isolação, dito nu, utilizado para condução de corrente elétrica, geralmente utilizado em linhas de transmissão, distribuição e sistemas de aterramento.

HASTES DE TERRA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Fabricante:	Termotécnica ou equivalente técnico
Referência:	TEL-5814
Material:	Aço Cobreado (Coperweld)
Dimensões:	Ø 5/8 x 2,4 m
Conexões:	Soldas Exotérmicas
Local de Aplicação:	Na malha de aterramento projetada e nos aterramentos dos quadros

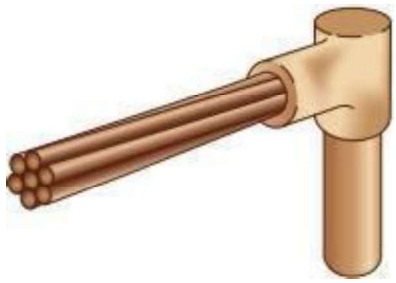
Descritivo:

A fim de se permitir uma perfeita proteção do sistema, foi prevista a instalação de uma haste de terra do tipo Copperweld de 5/8" x 2,40 m de fabricação Magnet., Cadweld ou equivalente.

CAIXA DE INSPEÇÃO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	SM04.14-01.003
Fabricante:	Termotécnica ou equivalente técnico
Referência da Caixa:	TEL-513
Referência da Tampa:	TEL-5591
Material:	Compartimento em concreto agregado e tampa em ferro fundido.
Dimensões do compartimento:	300x300mm (ØxP)
Local de Aplicação:	Na malha de aterramento projetada e nos aterramentos dos quadros

Descritivo:

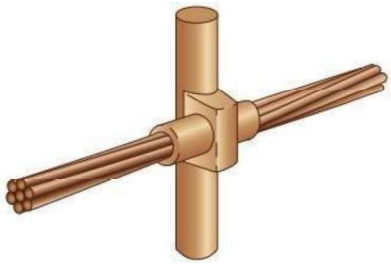
Poço de inspeção para malha de aterramento em concreto agregado e tampa em ferro fundido, onde permite a inspeção da eficácia do sistema de aterramento, isolando completamente a haste de terra do tipo Copperweld de 5/8" x 2,40m.

CONEXÃO CABO HASTE - HCJ	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Fabrincante:	Exosolda ou equivalente técnico
Material:	Pó exotérmico
Molde:	HCJ 5/8.35-2
Cartucho:	65
Alicate:	Z – 200

Descritivo:

A conexão por solda exotérmica é feita pelo processo aluminotérmico, utilizando-se pó exotérmico num molde de grafite que, após a reação, transforma-se em liga de cobre formando a conexão da forma desejada para a soldagem de cobre com cobre, e cobre com outros metais para fins elétricos.

Sua capacidade de condução de corrente é igual ou superior à do condutor.

CONEXÃO CABO HASTE - HCL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Fabrincante:	Exosolda ou equivalente técnico
Material:	Pó exotérmico
Molde:	HCL 5/8.35-5
Cartucho:	90
Alicate:	Z – 201

Descritivo:

A conexão por solda exotérmica é feita pelo processo aluminotérmico, utilizando-se pó exotérmico num molde de grafite que, após a reação, transforma-se em liga de cobre formando a conexão da forma desejada para a soldagem de cobre com cobre, e cobre com outros metais para fins elétricos.

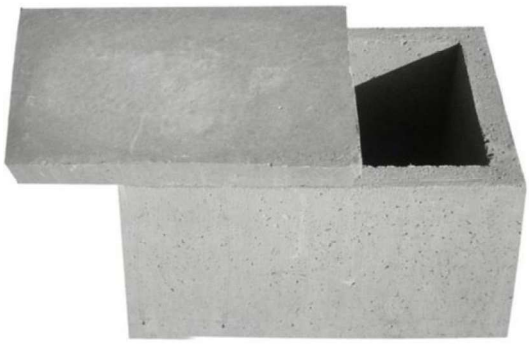
Sua capacidade de condução de corrente é igual ou superior à do condutor.

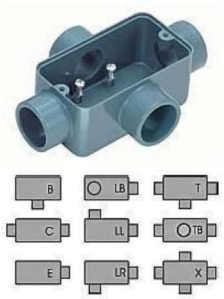
CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR6150
Material:	Em PVC anti-chama na cor preta.
Formato:	Retangular 4”x2”.
Marcações para entrada de eletroduto:	1/2”, 3/4” e 1”

Descritivo:

Fabricados com aditivo antichama, que propicia maior segurança às instalações, não oxidam, mesmo quando expostos a ambientes agressivos, nos formatos acima mencionados, possui, em suas faces laterais, entradas com tampas facilmente removíveis; nas bitolas de ½”, ¾” e 1”, possui uma travinha que permite acoplamento com a caixa através de simples encaixe.

A octogonal é dotada de olhais internos para fixação de lustres leves ou tampas cegas, com distâncias entre furação de 83,5 mm (NBR 5431), e olhais externos para fixação nas fôrmas da laje, fundo móvel fixado por simples encaixe dotado de alça para fixação de lustres até 8 kg.

CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Fabrincante:	Agretal ou equivalente técnico
Tipo de instalação:	Embutida no piso
Material:	Concreto agregado
Dimensões:	20x20x30cm
Dimensões:	30x30x30cm

CONDULETE	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Material:	Alumínio
Dimensões:	4”x2”
Diâmetro para entrada de eletroduto:	3/4”
Cor:	Natural

Descritivo:

O Condulete foi desenvolvido para efetuar a proteção mecânica dos fios e cabos elétricos em instalações prediais aparentes de baixa tensão. Pode ser usada em escritórios, lojas, indústrias, residências entre muitos outros locais.

INTERRRUPTORES SIMPLES E DUPLO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Material:	Policarbonato
Tensão Nominal:	250 VCA
Contatos:	Prata
Componentes elétricos:	Liga de Cobre
Vida Útil:	50.000 manobras (250V) – Interruptor 5.000 manobras (250V) - Tomadas

Descritivo:

Todas os interruptores de uso residencial e/ou comercial são obrigatórios a possuir certificação do IMETRO de acordo com as portarias 82 de 13/06/2001 e 136 de 04/10/2001.

TOMADAS SIMPLES E DUPLA COM ESPELHO EM POLICARBONATO DE EMBUTIR	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Material:	Pplicarbonato
Tensão Nominal:	250 VCA
Contatos:	Prata
Componentes elétricos:	Liga de Cobre
Vida Útil:	5.000 manobras (250V) - Tomadas

Descritivo:

Todas as tomadas e plugues de uso residencial e/ou comercial são obrigatórios a possuir certificação do IMETRO de acordo com as portarias 82 de 13/06/2001 e 136 de 04/10/2001. Todas as tomadas, sejam elas de uso geral, ou especiais, possuirão 03 pólos do tipo 2P+T e universal, para permitir a instalação de plugue com pino de aterramento, com formato de poço e sextavada (seis faces).

As fases das tomadas serão ligadas sempre do lado esquerdo da mesma, com o neutro no lado direito e terra no pino inferior.

11. DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSTALAÇÕES DE ELETRÔNICA

ÁREA COMERCIAL – BRT HIPER

11.1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CAIXA DE TELEFONIA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR14565:2013
Material:	Aço
Condutor:	Distribuidor Geral, Caixa de Distribuição e Passagem da Rede de Voz.
Fabricante:	CEMAR LEGRAND, TAUNNUS

Descritivo:

A Caixa de distribuição geral é o principal ponto da rede de telefonia, onde ficam centralizados todos os pontos de uma rede interna como externa.

Os DG'S, CD'S e CP'S seguem padrões de intalações de acordo com o tamanho e especificação da CONCESSIONÁRIA LOCAL e da norma NBR14565:2013

Deverão ser em chapa de aço (Galvanizada), com fundo de madeira e a tampa terá tratamento com banho químico (Desengraxe e fosfatização) e pintura eletrostática a pó, pintado na cor

Cinza Munsell N6,5.

CABO UTP CAT.6 04 PARES	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Para CAT.6 e ISO/IEC 11.801
Tensão de Instalação:	No máximo 110 N (25 libras) / 11 Kgf
Raio de Curvatura:	Mínimo de 25,4 mm (1 polegada)
Temperatura de Instalação/Operação:	0 a 40°C durante a instalação, -10 a 60°C durante a operação

Descritivo:

Cabo de 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 23 AWG, isolados em polietileno especial.

Capa externa em PVC não propagante à chama, classe de flamabilidade: CM, LSZH, LSZH-1, CMR, Gigalan-Lan.com gravação de dia/mês/ano - hora de fabricação, proporcionando rastreamento do lote.

Produtos com Certificados de Homologação ANATEL 1145-04-0256.

CABO CCE-APL-50-4 PARES	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	ABNT NBR 9124:
Tensão de Nominal Operação:	48Vcc

Descritivo:

Cabo telefônico constituído por condutores de cobre eletrolítico e maciço, isolação em termoplástico, reunidos em pares e núcleo protegido por uma capa APL. Utilizado para transmissão de sinais analógicos e digitais em elevadas taxas, como: ADSL, HDSL, RDSI, etc. Tensão nominal de operação de 48 Vcc.

Fio sólido de cobre eletrolítico nu, recozido, podendo ser de diâmetros nominais de 0.40, 0.50, 0.65 e 0.90mm. Polietileno de alta densidade.

Produtos com Certificados de Homologação ANATEL 0583-02-0256.

ELETRODUTO EM PVC ROSCÁVEL ANTI-CHAMA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	PVC Rígido
Tipo:	Soldável ou Roscável Antichama
Modelo:	PVC
Local de Aplicação:	Para acomodação dos fios e cabos das redes de distribuição, força e circuitos terminais, em locais de instalação aparente

Descritivo:

As emendas dos eletrodutos soldáveis deverão ser executadas através de adesivo plástico para PVC, não sendo permitido o simples encaixe das bolsas, de modo a garantir a estanqueidade da tubulação.

Nas saídas e entradas de eletrodutos das caixas (exceto conduletes ou caixas de alumínio), serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação.

Após a limpeza da tubulação deverá ser deixado um "arame guia" em aço galvanizado na bitola 14 USG em todos os trechos de tubulação da obra até o momento da enfiação definitiva.

LUVA PARA ELETRODUTO EM PVC ROSCÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	Em PVC anti-chama na cor preta

Descritivo:

Fabricados com aditivo anti-chama, que propicia maior segurança às instalações, não oxidam, mesmo quando expostos a ambientes agressivos.

CURVA 90º PARA ELETRODUTO EM PVC ROSCÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	Em PVC anti-chama na cor preta

Descritivo:

Fabricados com aditivo anti-chama, que propicia maior segurança às instalações, não oxidam, mesmo quando expostos a ambientes agressivos.

CAIXA DE PASSAGEM DE PVC	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR6150
Material:	Em PVC anti-chama na cor preta.
Tipos:	Retangular 4”x2”, Quadrada 4”x4” e Octogonal 4”x4”.
Marcações para entrada de eletroduto:	1/2”, 3/4” e 1”

Descritivo:

Fabricados com aditivo antichama, que propicia maior segurança às instalações, não oxidam, mesmo quando expostos a ambientes agressivos, nos formatos acima mencionados, possui, em suas faces laterais, entradas com tampas facilmente removíveis; nas bitolas de ½”, ¾” e 1”, possui uma travinha que permite acoplamento com a caixa através de simples encaixe. A octogonal é dotada de olhais internos para fixação de lustres leves ou tampas cegas, com distâncias entre furação de 83,5 mm (NBR 5431), e olhais externos para fixação nas fôrmas da laje, fundo móvel fixado por simples encaixe dotado de alça para fixação de lustres até 8 kg.

TOMADA RJ45
  

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	EIA/TIA 568 e ISO/IEC 1180
Padrão:	RJ45
Número de Pinos:	8
Contatos:	Cobre-Berílio com Camada de Ouro 50 Micro Polegadas.

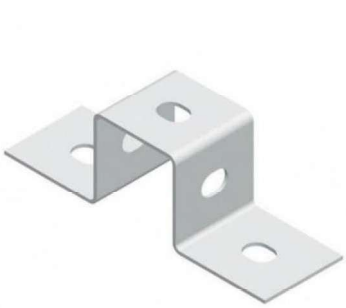
Descritivo:

Utilizada em cabeamento estruturado (Rede de Computadores), geralmente para interligação dos equipamentos com o sistema de dados, podendo transmitir voz também.

BRAÇADEIRA DE UNIÃO HORIZONTAL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Material:	Aço galvanizado

Descritivo:

Fabricada em aço galvanizado, para fixação de eletroduto em aço galvanizado.

CANTONEIRA ZZ – 38x38mm	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Material:	Aço galvanizado

Descritivo:

Fabricada em aço galvanizado, para fixação de eletroduto e/ou eletrocalha em aço galvanizado.

12. DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

ÁREA COMERCIAL – BRT HIPER

12.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TUBO EM PVC SOLDÁVEL CLASSE 15 EM VARA DE 6M	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de Conexão:	PBS – Junta soldável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø25mm e Ø32mm
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Rede de PVC soldável

Descritivo:

Os cortes deverão ser executados em perfeito esquadro e possuírem a rebarba removida antes da execução de qualquer conexão. Obedecer às determinações do fabricante no que concerne ao espaçamento máximo de suportes e fixações para evitar a ocorrência de flechas. A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda

para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

JOELHO 90º SOLDÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de Conexão:	PBS – Junta soldável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø25mm e Ø32mm
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Mudanças de direção na rede de PVC soldável

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

CURVA 90º SOLDÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de Conexão:	PBS – Junta soldável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø25mm e Ø32mm
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Tigre, Amanco, Cande ou equivalente técnico
Local de Aplicação:	Mudanças de direção na rede de PVC soldável

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

TÊ SOLDÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de Conexão:	PBS – Junta soldável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø25mm e Ø32mm
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Derivações em redes de PVC soldável

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

Não pressurizar a rede antes de vinte e quatro horas após a execução da solda. Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira.

Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira. Na execução das conexões, obedecer rigorosamente às determinações do fabricante.

ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm^2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de conexão:	PBS – Junta soldável/roscável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø3/4”
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Conexão com registros e outros equipamentos roscáveis com a rede de PVC

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e

conexão, com lixa d’água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

LUVA SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm^2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de conexão:	PBS – Junta soldável/roscável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø25mmx3/4”
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Conexão com registros e outros equipamentos roscáveis com a rede de PVC

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d’água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

Não pressurizar a rede antes de vinte e quatro horas após a execução da solda. Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira.

LUVA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm^2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de Conexão:	PBS – Junta soldável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø32x25mm
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Na redução de bitolas em redes de PVC soldável

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

JOELHO 90º SOLDÁVEL COM ROSCA E BUCHA DE LATÃO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de conexão:	PBS – Junta soldável/roscável
Cor:	Azul
Bitolas:	Ø25x3/4”
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Conexão com equipamentos roscáveis

Descritivo:

Utilizar fita teflon para vedação da rosca, com superposição mínima de 5 voltas. A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d’água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

Não pressurizar a rede antes de vinte e quatro horas após a execução da solda. Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma

brasileira.

REGISTRO DE GAVETA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 15705 da ABNT e NBR 8133 (ISO 228/1) da ABNT
Material:	Bronze
Bitolas:	Ø3/4”
Classe:	Pressão máxima de uso recomendada: 14 kgf/cm² ou 199 psi
Tipo de conexão:	Roscável (BSP)
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Nos ramais de água fria potável

Descritivo:

Tem como finalidade permitir a manutenção da tubulação e de produtos instalados na rede hidráulica. Pode ser usado em banheiros, cozinhas e áreas de serviço.

O produto possui dupla vedação no eixo, proporcionando maior durabilidade e garantia contra vazamentos. Apresenta também facilidade na manutenção, pois a gaveta fica fechada caso haja necessidade de reparo no eixo.

Não deve trabalhar com a gaveta em posições intermediárias com a finalidade de regular a vazão, por isso, deve ser utilizado na posição totalmente aberta ou totalmente fechada. Sua haste não ascendente reduz o atrito dos vedantes do eixo e garante que não haja deslocamentos no

acabamento utilizado.

UNIÃO ROSCAVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de Conexão:	PBS – Junta soldável/roscável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø25mm
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Tigre, Amanco, Cande ou equivalente técnico
Local de Aplicação:	Na tubulação de entrada de água fria.

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para

PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

HIDRÔMETRO MULTI JATO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Modelo:	Multijatto magnético
Material:	Bronze
Bitolas:	Ø3/4" e Ø1"
Tipo de Conexão:	Roscável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Nas redes hidráulicas residências e industriais

Descritivo:

Ver recomendações do fabricante que tratam da instalação.

REGISTRO DE ACIONAMENTO RESTRITO


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 15705 da ABNT e NBR 8133 (ISO 228/1) da ABNT
Material:	Bronze
Bitolas:	Ø3/4”
Classe:	Pressão máxima de uso recomendada: 14 kgf/cm² ou 199 psi
Tipo de conexão:	Roscável (BSP)
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Na entrada de água fria potável

Descritivo:

Tem como finalidade permitir a manutenção e fornecimento de água de forma restrita a rede hidráulica.

REGISTRO ESFERA COMPACTO SOLDÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 15705 da ABNT e NBR 8133 (ISO 228/1) da ABNT
Material:	PVC
Bitolas:	Ø25mm

Classe:	Pressão máxima de uso recomendada: 14 kgf/cm² ou 199 psi
Tipo de conexão:	Roscável (BSP)
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Na entrada de água fria potável

Descritivo:

Tem como finalidade permitir a manutenção e fornecimento de água a rede hidráulica.

TUBO EM PVC SÉRIE NORMAL EM VARA DE 6 METROS	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de Conexão:	Junta elástica/soldável
Cor:	Branca
Estabilidade Dimensionada:	Menor do que 5 % a 140 +/- 5 ºC
Classe de Temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø40mm, Ø50mm, Ø100mm e Ø150mm
Linha:	Esgoto – Série normal
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Sistema predial de esgoto

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante. Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira.

Os cortes deverão ser executados em perfeito esquadro e possuírem a rebarba removida antes da execução de qualquer conexão. Obedecer às determinações do fabricante no que concerne ao espaçamento máximo de suportes e fixações para evitar a ocorrência de flechas. No caso de conexões elásticas usar anel de borracha, instalado com pasta lubrificante. Jamais usar sabão em substituição ao lubrificante. Nunca abrir bolsas ou aquecer a tubulação sob qualquer argumento.

JOELHO 90º SÉRIE NORMAL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de Conexão:	Junta elástica/soldável
Cor:	Branca
Estabilidade Dimensionada:	Menor do que 5 % a 140 +/- 5 ºC
Classe de Temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø40mm e Ø50mm
Linha:	Esgoto – Série normal
Fabricante:	Equivalente técnico

Local de Aplicação:	Mudanças de direção na rede de PVC série normal

Descritivo:

A execução de conexão elástica com anel de borracha deverá ser executada com o uso de pasta lubrificante. Jamais usar sabão, vaselina, óleo, graxa ou derivados de petróleo em substituição a este material.

Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira. Na execução das conexões obedecer rigorosamente às determinações do fabricante.

JOELHO 45º SÉRIE NORMAL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de Conexão:	Junta elástica/soldável
Cor:	Branca
Estabilidade Dimensionada:	Menor do que 5 % a 140 +/- 5 ºC
Classe de Temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø40mm e Ø50mm
Linha:	Esgoto – Série normal
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Mudanças de direção na rede de PVC série normal

Descritivo:

A conexão em prumadas obrigatoriamente deverá ser executada com anel de borracha. Conexões horizontais poderão ser executadas com solda PVC.

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante. A execução de conexão elástica com anel de borracha deverá ser executada com o uso de pasta lubrificante.

TÊ SÉRIE NORMAL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de Conexão:	Junta elástica/soldável
Cor:	Branca
Estabilidade Dimensionada:	Menor do que 5 % a 140 +/- 5 ºC
Classe de Temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø50mm
Linha:	Esgoto – Série normal
Fabricante:	Tigre, Amanco, Cande ou equivalente técnico
Local de Aplicação:	Derivações em redes de PVC série normal

Descritivo:

A conexão em prumadas obrigatoriamente deverá ser executada com anel de borracha. Conexões horizontais poderão ser executadas com solda PVC.

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante. A execução de conexão elástica com anel de borracha deverá ser executada com o uso de pasta lubrificante. Jamais usar sabão, vaselina,

óleo, graxa ou derivados de petróleo em substituição a este material.

ANTIINFILTRAÇÃO PARA CAIXA SIFONADA SÉRIE NORMAL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de conexão:	Encaixe/Junta soldável
Cor:	Branca
Estabilidade dimensionada:	Menor do que 5% a 140 +/- 5ºC
Classe de temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø150mm
Linha:	Esgoto – Caixas e ralos
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Sistema predial de esgoto sanitário, em caixa sifonadas

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

Atenção especial deve ser dada ao encontro da impermeabilização com o antiinfiltração. A manta de impermeabilização deverá ficar posicionada sobre a borda do antiinfiltração. Na execução das conexões obedecer rigorosamente às determinações do fabricante.

PORTA GRELHA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5688
Material:	PVC
Tipo de conexão:	Junta elástica e soldável
Cor:	Branca
Estabilidade dimensionada:	Menor do que 5% a 140 +/- 5ºC
Classe de temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø150mm
Linha:	Esgoto – Caixas e ralos
Fabricante:	Tigre, Amanco, Cande ou equivalente técnico
Local de aplicação:	Sistema predial de esgoto sanitário, banheiros, cozinhas, áreas, terraços, etc

Descritivo:

Ver as recomendações do fabricante que tratam da execução e conservação das instalações do fabricante.

GRELHA ABRE E FECHA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5688
Material:	PVC
Tipo de conexão:	Junta elástica e soldável
Cor:	Branca
Estabilidade dimensionada:	Menor do que 5% a 140 +/- 5ºC
Classe de temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø150mm
Linha:	Esgoto – Caixas e ralos
Fabricante:	Tigre, Amanco, Cande ou equivalente técnico
Local de aplicação:	Sistema predial de esgoto sanitário, banheiros, cozinhas, áreas, terraços, etc

Descritivo:

Ver as recomendações do fabricante que tratam da execução e conservação das instalações do fabricante.

CORPO CAIXA SIFONADA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de conexão:	Junta elástica e soldável
Cor:	Branca
Estabilidade dimensionada:	Menor do que 5% a 140 +/- 5ºC
Classe de temperatura:	45ºC
Bitolas:	150x150x50mm
Linha:	Esgoto – Caixas e ralos
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Sistema predial de esgoto sanitário

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante. Na execução das conexões obedecer rigorosamente às determinações do fabricante.

TERMINAL DE VENTILAÇÃO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de conexão:	Junta elástica e soldável
Cor:	Branca
Estabilidade dimensionada:	Menor do que 5% a 140 +/- 5ºC
Classe de temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø50mm
Linha:	Esgoto – Série normal
Fabricante:	Tigre, Amanco, Cande ou equivalente técnico
Local de aplicação:	Sistema de ventilação da rede de esgoto

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante. Na execução das conexões obedecer rigorosamente às determinações do fabricante.

CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR - 8160 da ABNT
Material:	Concreto
Dimenções:	0,60x0,60m
Local de Aplicação:	Sistema predial de esgoto sanitário, em rede coletóras de esgoto.

Descritivo:

Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira.

Toda rede deverá ser rigorosamente ancorada nos pontos de inflexão, derivação ou mudança de direção ou nível. Nenhuma rede poderá ser solidária com a estrutura da edificação. Nenhuma rede poderá ser solidária com a estrutura da edificação.

13. DAS ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

ÁREA COMERCIAL – BRT HIPER

13.1. APRESENTAÇÃO

O produto ora apresentado consiste na apresentação das especificações técnicas dos materiais referente ao projeto executivo de segurança contra incêndio e pânico do empreendimento.

BLOCO AUTÔNOMO LED – ACLARAMENTO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Sistema:	Só emergência
Modelo:	Fluxeon FLX 500
Aplicação:	Balizamento e/ou aclaramento da rota de fuga
Fonte de luz:	Leds de alta intensidade
Temperatura Cor:	5000K
Fluxo luminoso:	500 lúmens (constantes)
Tensão:	110 ou 220v (Chave de seleção interne)
Bateria:	6v x 4,0 Ah (selada livre de manutenção)

Consumo:	FLX LSE 4W – FLX LNE/LNE 9W (bateria em carga)
Tempo de recarga:	24 horas (Após descarga)

Frequaência:	50/60Hz
Notas:	• Especificações e fotos apenas para referência. Consulte o site: http://www.aureon.com.br/produtos para detalhamento atualizado.

Características Mecânicas

• Material e Acabamento Base branca em ABS auto extinguível de alto impacto, refletor em ABS metalizado. Difusor em policarbonato Aclaramento - difusor transparente, fosco e leitoso Balizamento (com película) - difusor transparente • Temperatura Resistente a 70°C por 1 hora

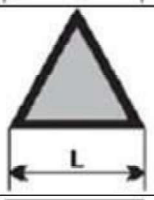
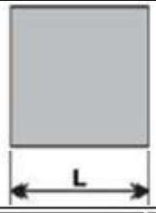
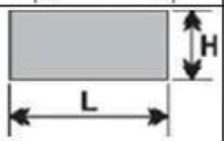
Características Gerais

• Proteções (NSD) Nível de Segurança de Descarga • Sinalização e Controle Led indicador de presença e condição do fusível de rede • Opcionais Temperatura de cor dos LEDs disponíveis também em 2800°K/3200°K/4000°K • Funcionamento NÃO PERMANENTE Somente Emergência (SE) PERMANENTE Normal e Emergência (NE) Normal e Emergência com Sensor (NES)

Códigos de balizamento de acordo tabela de códigos.

13.2. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para que as dimensões das placas não tenham divergência em tamanho, o dimensionamento das placas foi realizado levando em consideração a melhor distância em que o observador possa visualizar os equipamentos ou rotas de fuga e ter acesso rápido a estes, essa distância por bom senso é 15 metros, neste caso foi observado na tabela do anexo A correspondente as Formas geométricas para Sinalização, a distância mais próxima da adotada, definindo assim oi tamanho das placas:

Sinal	Forma geométrica	Cota (mm)	Distância máxima de visibilidade (m)			
			08	10	14	16
Proibição		D	222	252	353	404
Alerta		L	272	340	476	544
Orientação, Salvamento e equipamentos		L	179	224	313	358
		H (L=2,0H)	126	158	221	285

13.3. SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:

Descritivo:

A sinalização apropriada de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura de 1,8 m, medida do piso acabado à base da sinalização, e imediatamente acima do equipamento sinalizado.

1. Quando houver, na área de risco, obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização básica no plano vertical, a mesma sinalização deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização;

2. Quando a visualização direta do equipamento ou sua sinalização não for possível no plano horizontal, a sua localização deve ser indicada a partir do ponto de boa visibilidade mais próxima. a sinalização deve incluir o símbolo do equipamento em questão e uma seta indicativa, sendo que o conjunto não deve distar mais que 7,5 m do equipamento;

3. Quando o equipamento encontrar-se instalado em pilar, devem ser sinalizadas todas as faces do pilar que estiverem voltadas para os corredores de circulação de pessoas ou veículos;

SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO - EXTINTOR	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	PVC, Plastfix, Vinil, Acrílico, Alumínio
Código:	E5
Símbolo:	Quadrado
Dimensões:	134mm
Fundo:	Vermelha
Pictograma:	Fotoluminescente
Aplicação:	Indicação de localização dos extintores de incêndio

13.4. SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO:

Descritivo:

A sinalização de saída de emergência indica o percurso e todas as mudanças de direção, saídas, escadas.

1. A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,1 m da verga, ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização;

2. A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de, no máximo, 15 m. adicionalmente, essa também deve ser instalada, de forma que na direção de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, respeitado o limite máximo de 30 m. a sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,8 m do piso acabado;

3. A sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,8 m medido do piso acabado à base da sinalização, instalada junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento, de tal forma a ser visualizada em ambos os sentidos da escada (subida e descida);

4. A mensagem escrita “saída” deve estar sempre grafada no idioma português. caso exista a necessidade de utilização de outras línguas estrangeiras, devem ser aplicados textos adicionais;

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	PVC, Plastfix, Vinil, Acrílico, Alumínio
Código:	S2
Símbolo:	Retangular
Dimensões:	190X95mm
Fundo:	Verde
Pictograma:	Fotoluminescente
Aplicação:	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0 H

INALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	PVC, Plastfix, Vinil, Acrílico, Alumínio
Código:	S12
Símbolo:	Retangular
Dimensões:	190X95mm
Fundo:	Verde
Pictograma:	Fotoluminescente
Aplicação:	Indicação de uma saída de emergência a ser afixado acima da porta, par indicar seu acesso.

13.5. SISTEMA DE EXTINTORES

Descritivo:

Os extintores de incêndio deverão estar locados em pontos estratégicos, onde indicado no projeto, fixados a uma altura de no máximo 1,60 m do piso, mantendo- se a distância máxima de acesso limitada em 15 (quinze) metros. Isto é: Em qualquer ponto, poder-se-á se acessar o extintor, localizado no máximo a 15 metros de distância.

As áreas adjacentes em torno do extintor e acima destes deverão estar

perfeitamente identificadas, como determinado pela norma brasileira ou Instrução Técnica correspondente, e terem o seu acesso fácil e totalmente desimpedido.

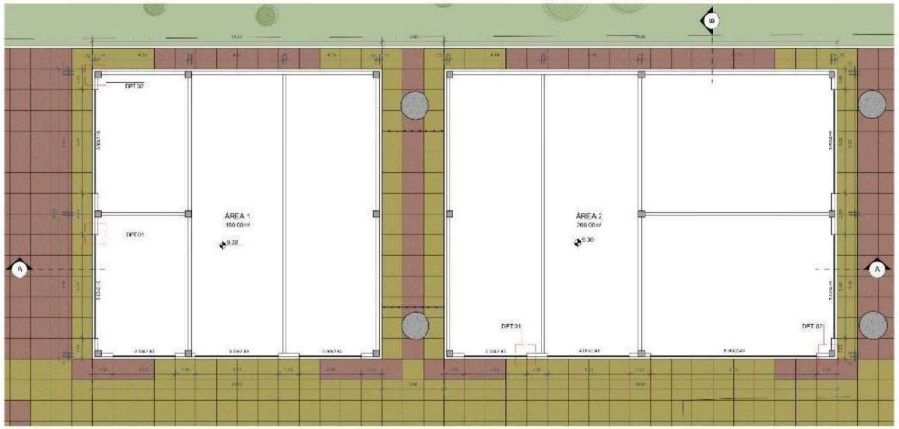
Descritivo:

O pó ABC apaga todos os tipos de incêndio, com mais eficiência e segurança que o antigo pó BC. O pó ABC, largamente utilizado na Europa e Estados Unidos, não é nocivo a saúde. Seu principal componente é o fosfato monoamônico, produto utilizado na fabricação de fertilizantes para uso agrícola. Além disso, o resíduo de pó ABC é caracterizado como não perigoso, de "classe II" conforme a norma NBR 10.004.

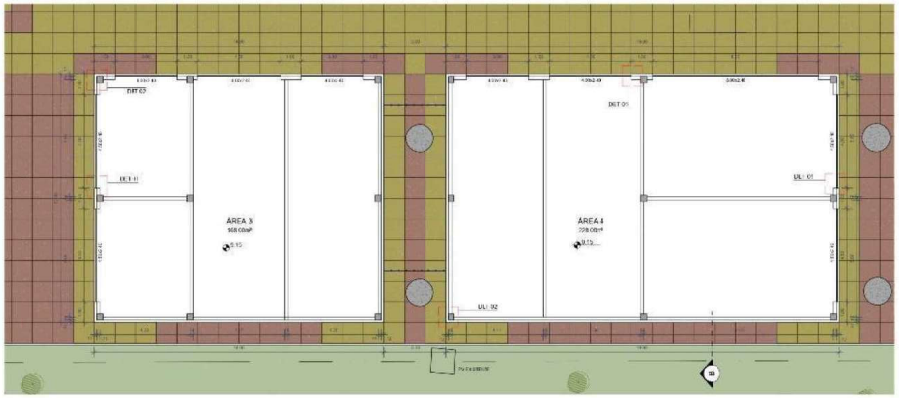
EXTINTOR DE PÓ ABC	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	Chapa de aço submetida a teste hidrostático

Manômetro:	Presente
Esguicho:	Tipo Neblina
Carga:	6 kg
Tempo de Descarga:	11-15 s
Agente Extintor:	Fosfato Manoamônico
Pressão de Trabalho:	1,03 Mpa
Altura:	445 mm
Diâmetro:	137 mm
Capacidade extintora:	2-A : 20-B:C
Modelo:	KB-P6ABC55
Notas:	• Especificações e fotos apenas para referência. Consulte o site: http://www.kidde.com.br/ProductsSystemsAndServices/Pages/Extintores.aspx para detalhamento atualizado.

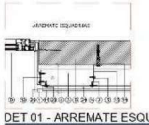
14. PLANTA BAIXA ÁREA COMERCIAL – BRT HIPER



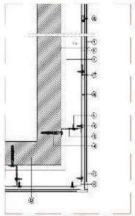
PLANTA BAIXA - ÁREAS 1 e 2
ESC: 1:100



PLANTA BAIXA - ÁREAS 3 e 4
ESC: 1:100



DET 01 - ARREMATE ESQUADRIAS
ESC:1:10



DET 02 - SEÇÃO HORIZONTAL
ESC: 1:10

LEGENDA

A LAJE
B BLOCO DE CONCRETO DE SHEDS
C IMPERMEABILIZAÇÃO COMPLETORA
D JANELA
E IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA

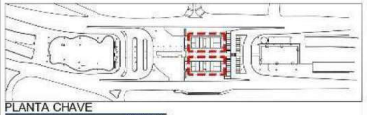
1 Painel de fachada vertical de concreto polimero da ULMA.
2 Viga cantoneira.
3 Isolamento térmico.
4 Contramarco angular para união do perfil de arranque invertido com o montante.
5 Parafuso autobrocante para união de contramarcos e montante.
6 Parafuso autobrocante para união de contramarcos ao perfil de arranque invertido.
7 Perfil de arranque invertido.
8 Perfil guia de arranque.
9 Painel de concreto polimero da ULMA.
10 Silicone elastomérico para junta do painel.
11 Silicone elastomérico para junta do painel de esquina.
12 Cordão de espuma para formação de esquina.
13 Fundo de junta.
14 Ao colocar, para fixação de contramarcos e tapeamento.
15 Cantoneira para apoio e fechamento.
16 Parafuso autobrocante para união do perfil guia com o montante.
17 Perfil montante.
18 Cantoneira angular para união do perfil suporte com o montante.
19 Parafuso autobrocante para união do perfil suporte à cantoneira angular.
20 Parafuso autobrocante para união do contramarco ao perfil de arranque.
21 Perfil separador.
22 Arremate de viga de concreto polimero da ULMA.
23 Parafuso autobrocante para união do contramarco angular como perfil guia.
24 Furo para evacuação de água.
25 Arremate de concreto polimero da ULMA.
26 Rufo de Coroamento de concreto polimero da ULMA.
27 Cantoneira de apoio para último panel.
28 Espaçador plástico 3 mm.

LEGENDA - PAVIMENTAÇÃO NOVA

01	CONCRETO LAVADO CINZA NATURAL
02	FORRAÇÃO VEGETAL
03	PAVIMENTO EM CIMENTO
04	VAGAS DE ESTACIONAMENTO EM INTERTRAVADO GRAFITE E AMARELO
05	REVESTIMENTO CIMENTÍCIO COM ACABAMENTO ESCOVADO, 1,00x1,00m. REF.: 8547,LAVAGGIO MARROM CHOCOLATE, TECNOGRAN, OU SIMILAR.
06	REVESTIMENTO CIMENTÍCIO COM ACABAMENTO ESCOVADO, 1,00x1,00m. REF.: 9185,REGGIA, TECNOGRAN, OU SIMILAR.
07	REVESTIMENTO CIMENTÍCIO COM ACABAMENTO ESCOVADO, 1,00x1,00m. REF.: 8531,LAVAGGIO CINZA GRIGIO ARGENTO, TECNOGRAN, OU SIMILAR.
08	REVESTIMENTO CIMENTÍCIO COM ACABAMENTO ESCOVADO, 1,00x1,00m. REF.: 8518,LAVAGGIO PRETO NEGRO, TECNOGRAN, OU SIMILAR.
09	PISO EM CONCRETO LAVADO COM PINTURA PU AMARELA.
10	PISO EM CONCRETO LAVADO COM PINTURA PU AZUL.
11	PISO EM CONCRETO LAVADO COM PINTURA PU VERMELHA.
12	PISO EMBORRACHADO MONOLÍTICO PEARL (RAL 1013), REF.: IMPACT SOFT PIP, AUBICON, OU SIMILAR.
13	PISO EMBORRACHADO MONOLÍTICO YELLOW (RAL 1012), REF.: IMPACT SOFT PIP, AUBICON, OU SIMILAR.
14	PISO EMBORRACHADO MONOLÍTICO RED (RAL 3016), REF.: IMPACT SOFT PIP, AUBICON, OU SIMILAR.
15	PISO EMBORRACHADO MONOLÍTICO SKY BLUE (RAL 5015), REF.: IMPACT SOFT PIP, AUBICON, OU SIMILAR.
16	GRAMA SINTÉTICA AMARELA
17	AREIA FINA BRANCA
18	GRANITO CINZA

GUIAS: GRANITO CINZA SERRADO, DIM. 10x30x100 cm

OBSERVAÇÕES
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL



PLANTA CHAVE
ESC: 1:2500

00	07/12/2022		EMISSÃO INICIAL
01	10/01/2023		CORREÇÃO

REVISÕES

SALVADOR PREFEITURA — PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL
SEDUR
FMLF
SOTERO ARQUITETOS

ÓRGÃO: FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA
FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO
PROJETO: ÁREAS LIVRES BRT
SIGLA DO PROJETO: ARQUITETURA (ARQ)
EQUIPE: FMLF
TÍTULO: ESTAÇÃO HIPER - PLANTA BAIXA ÁREAS COMERCIAIS
DATA: JUN/10/2022
REVISÃO: 00
ESCALA: 1:100
PRANCHA Nº: ARQ 01-12

Secretaria de Mobilidade

SALVADOR PREFEITURA
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE DE SALVADOR - SEMOB

LICITAÇÃO 03/2025

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

ANEXO III – PLANO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA

APÊNDICE B - MEMORIAIS DESCRITIVOS, ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E PLANTAS
ESTAÇÃO CIDADELA

CONCESSÃO DE USO ONEROSA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS VINCULADOS AO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE SALVADOR – BA, NAS ESTAÇÕES DO BRT E NO TERMINAL DE TRANSBORDO MANÉ DENDÊ, PARA OPERAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE ÁREAS E SERVIÇOS, QUE CONTEMPLAM A EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS, IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS AUTOPORTANTES.

APRESENTAÇÃO

O presente Anexo III – Plano Arquitetônico de Referência, juntamente com o Apêndice A - Memoriais Descritivos, Especificações de Materiais e Plantas – Estação Cidadela, tem como objetivo fornecer uma visão detalhada das características atuais das Áreas de Concessão. O documento apresenta informações sobre localização, dimensões e demais dados relevantes para a compreensão do objeto da licitação.

Cabe aos licitantes a realização de seus próprios levantamentos e análises, sendo este documento um guia de referência que estabelece os parâmetros mínimos para os trabalhos a serem desenvolvidos.

Projetos adicionais que não estejam contemplados neste anexo poderão ser solicitados à Fundação Mário Leal Ferreira, órgão responsável pelos projetos de implantação da infraestrutura existente na área da concessão.

SUMÁRIO

MEMORIAL DESCRITIVO DE CLIMATIZAÇÃO	**4**
MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	**12**
GEOMETRIA E TERRAPLENAGEM	**35**
MEMORIAL DESCRITIVO DE PAISAGISMO - R01	**51**
ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS - R00 - ARQUITETURA	**67**
ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS DE CLIMATIZAÇÃO	**70**
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	**75**
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSTALAÇÕES DE ELETRÔNICA	**93**
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	**102**
ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO	**127**
PLANTA BAIXA ÁREA COMERCIAL – BRT CIDADELA	**138**

ÍNDICE – DO MEMORIAL DESCRITIVO DE CLIMATIZAÇÃO
ÁREA COMERCIAL - BRT CIDADELA

1 OBJETIVO

2 CRITÉRIOS DE PROJETO

3 CONFIGURAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

3.1 SISTEMA DE AR CONDICIONADO

4 TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS

5 BASES DE CÁLCULOS DE CARGA TÉRMICA

5.1 DESENHOS

5.2 CONDIÇÕES DO AR EXTERIOR

5.3 CONDIÇÕES INTERNAS

6 TAXA PARA CÁLCULO DA CARGA TÉRMICA

6.1 PORTAS E JANELAS

6.2 VIDROS EXTERNOS

7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

8 UNIDADE EVAPORADORA E CONDENSADORA

9 PONTO DE FORÇA DAS CONDENSADORAS

10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11 ENCARGOS DO INSTALADOR

12 APOIO CIVIL, ELÉTRICO E HIDRÁULICO

13 GARANTIA

1 OBJETIVO

O presente memorial técnico destina-se a definir as premissas técnicas para execução do sistema de climatização da Praça do BRT, localizado na Av. Antônio Carlos Magalhães, Salvador - Bahia.

Estes ambientes deverão ser controlados dentro dos parâmetros preestabelecidos pelas normas técnicas, as quais serviram de base para elaboração dos projetos executivos.

A proponente terá como escopo de implantação do sistema de ar condicionado, o fornecimento global de todos os equipamentos, materiais, serviços e mão de obra necessária, inclusive o fornecimento e instalação de dispositivos e acessórios fundamentais ao completo e perfeito funcionamento das instalações.

2 CRITÉRIOS DE PROJETO

O projeto aqui descrito tem como objetivo principal suprir as necessidades de **CLIMATIZAÇÃO** do Empreendimento. Tem como premissas básicas os seguintes itens:

- Confiabilidade no projeto, reduzindo o nível de falhas do sistema;
- Simplicidade no sistema de controle, comando e operação, evitando procedimentos complicados e aplicação de mão-de-obra rara e de custo elevado;
- Simplicidade de manutenção, objetivando trabalhar com materiais de fácil aquisição no mercado interno, evitando, sempre que possível, a necessidade de materiais com fabricação “sob encomenda”;
- Baixo custo de implantação com materiais com a melhor relação custo/benefício;
- Baixo custo de operação / manutenção, o que se traduz na baixa aplicação de mão-de-obra, assim como do material aplicado.

3 CONFIGURAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

3.1 SISTEMA DE AR CONDICIONADO

Para atender as condições operacionais da edificação, foi especificado um sistema de expansão direta com condensação a ar, sendo utilizados os seguintes equipamentos:

- SPLIT SYSTEM – Aparelho de climatização constituído por unidade interna controlada por unidade externa.

-

O mercado dispõe de vários tipos e modelos de unidades interna, a fim de atender diversos tipos de situações, para este foi previsto evaporadora tipo HI Wall.

4 TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS

A tubulação frigorígena será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas, será revestida com isolantes térmicos flexíveis fabricados em PEBD e deverá esperar o fechamento com condensadores e evaporadores pressurizada com nitrogênio.

5 BASES DE CÁLCULOS DE CARGA TÉRMICA

5.1 DESENHOS

Plantas baixas, cortes e layout das áreas em questão.

5.2 CONDIÇÕES DO AR EXTERIOR

Temperatura de bulbo seco: 33,0 C

Temperatura de bulbo úmido: 24,0

C

5.3 CONDIÇÕES INTERNAS

Temperatura de bulbo seco: 24,0 +/- 2,0ºC

Umidade relativa: 50,0% sem controle

6 TAXA PARA CÁLCULO DA CARGA TÉRMICA

Para os itens: ocupação, iluminação e calor dissipado pelas pessoas, consideraram as recomendações da ABNT e/ou informações contidas no projeto arquitetônico.

6.1 PORTAS E JANELAS

Foram consideradas no cálculo da carga térmica que todas as portas e janelas dos ambientes condicionados que se comunicam com áreas não condicionadas (ambientes internos não condiciona dos ou para o exterior) permanecem fechadas, onde se faz necessário a instalação de molas para fechamento automático nas portas.

6.2 VIDROS EXTERNOS

Consideramos que todos os ambientes com vidros externos na fachada, para efeito de redução da carga térmica por insolação, foram protegidos com filme de proteção solar e persianas internas em cor clara.

7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As presentes especificações estabelecem os requisitos mínimos a serem obedecidos no fornecimento e instalação dos materiais e equipamentos.

Os equipamentos, componentes, materiais e serviços deverão atender às últimas revisões das normas específicas de cada uma das seguintes instituições:

- **ABNT / NBR 16401-2 -** Instalações de ar-condicionado **-** Sistemas centrais e unitários. Parte 2: Parâmetros de conforto térmico.
- **ABNT / NBR 5410 -** Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- **ABNT / NBR 10080 -** Instalações de ar condicionado para salas de computadores.
- **ASHRAE -** American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers.
- **AMCA -** Air Moving and Conditioning Association, Inc.
- **SMACNA -** Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association, Inc.

Quando uma norma, equipamento ou material for especificado, o mesmo não poderá ser substituído sem a prévia concordância da contratante, e em nenhuma hipótese a substituição poderá ser por normas ou materiais de requisitos inferiores.

Todos os equipamentos especificados para o sistema deverão ter operação silenciosa sem vibração sob quaisquer condições.

Caso qualquer equipamento fornecido e instalado pela contratada venha a apresentar problemas

de vazamentos, ruídos ou vibrações, estes deverão ser sanados sem quaisquer ônus para a contratante.

8 UNIDADE EVAPORADORA E CONDENSADORA

- **EVAPORADORA -** Unidade interna responsável por liberar o ar com a temperatura programada no interior do ambiente.

- **CONDENSADORA -** Unidade instalada na parte externa do ambiente onde se acomodam os compressores e gás do sistema.

9 PONTO DE FORÇA DAS CONDENSADORAS

Deverá ser utilizado apenas um ponto de alimentação para cada unidade externa.

Todos os painéis e condicionadores deverão ser aterrados a partir de um cabo fornecido para esse fim. As bitolas dos cabos elétricos deverão ser selecionadas de acordo com a tabela de bitolas mínimas recomendadas pelo Fabricante, devendo ser previsto, inclusive um ponto de força individual para cada um dos condensadores.

Não serão aceitas instalações de cabos e fios aparentes.

Não será permitido o uso de transformadores de tensão para a alimentação das unidades condensadoras. O uso de transformadores gera um aumento no consumo de energia elétrica e aumenta a possibilidade de paradas no sistema.

10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os cabos de força e comando serão unipolares, em condutor de cobre, com encapamento termoplástico, anti-chama classe de isolação 1kV, temperatura de operação de 60 ºC em cabos singelos.

Deverão ser utilizadas cores diferentes para a identificação de circuitos e sistemas.

A capacidade dos cabos deverá ser a indicada na última edição da ABNT, e a bitola mínima será 2,5mm².

Não serão permitidas emendas nos cabos.

Todos os fios e cabos elétricos devem ser da marca Pirelli, Siemens, Ficap, ou qualquer outro

fabricante que possua a Marca de Conformidade, de acordo com a Portaria 46 do INMETRO.

Toda a fiação deverá obedecer às normas ABNT de dimensionamento de fios e cabos elétricos.

11 ENCARGOS DO INSTALADOR

- Fornecimento de todos os equipamentos e materiais, juntamente com a mão de obra e ferramental necessários à fabricação e montagem de todos os sistemas da instalação, completos com todos os seus acessórios e complementos.
- Efetuar o levantamento geométrico do local, para modificação ou confirmação das locações dos equipamentos e encaminhamento de tubulações.
- Fornecer as informações de potência e consumo de energia e/ou outras utilidades necessárias ao funcionamento dos equipamentos, confirmando a compatibilidade destes com o disponível no empreendimento.
- Fornecer as informações relativas às características construtivas, tais como material, dimensões e peso de cada um dos componentes da instalação.
- Apresentar listagem quantitativa dos materiais e equipamentos que serão empregados na montagem da instalação.
- Executar todas as interligações elétricas entre pontos de força protegidos (quadro elétrico com disjuntor – fornecido pela construtora) e equipamentos de ar condicionado.
- Executar todos os demais serviços necessários à instalação do sistema de ar condicionado, mesmo que não especificamente descritos acima.

12 APOIO CIVIL, ELÉTRICO E HIDRÁULICO

O escopo dos serviços de apoio civil, elétrico e hidráulico, de responsabilidade da construtora é o seguinte:

- Executar os pontos de força para alimentação dos sistemas, com a capacidade requerida, e nos locais indicados nos desenhos.

- Executar todos os serviços de impermeabilização das salas de máquinas, bases de concreto

(unidades condensadoras), pontos d’água, ralos, drenagem, iluminação adequada nas casas de máquinas, furações em lajes e alvenarias, adequações em caixilhos e demais adequações civis.

- Executar pesquisa e análise da estrutura do edifício, visando confirmar as posições de furação em lajes e alvenarias, transpasse de tubulações, executando eventuais alterações necessárias no projeto, bem como reforços estruturais no edifício que se fizerem necessários.

13 GARANTIA

O instalador deverá emitir um “Certificado de Garantia” de qualidade dos serviços e materiais utilizados nas instalações, assumindo o compromisso de correção de todas as falhas não causadas pelo uso normal das instalações e equipamentos fornecidos, com validade mínima de um ano após a data da entrega definitiva das instalações em questão.

ÍNDICE – DO MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ÁREA COMERCIAL – BRT CIDADELA

1. OBJETIVO
2. CRITÉRIOS DE PROJETO
3. NORMAS TÉCNICAS
4. ENTRADA DE ENERGIA E MEDIÇÃO
5. PARÂMETROS DO PROJETO
6. DIVISÃO DO SISTEMA
7. NORMAS GERAIS
8. CONCEPÇÃO LUMINOTÉCNICA
9. ATERRAMENTO
10. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO
11. DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO
12. CAIXAS DE PASSAGEM
13. ELETRODUTOS E CONEXÕES
14. FIOS E CABOS
15. DUTOS E ELETROCALHAS
16. TERMINAIS E CONECTORES
17. LUMINÁRIAS
18. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
19. INTERRUPTORES E TOMADAS
20. INTERRUPTORES DIFERENCIAIS RESIDUAIS
21. SURTOS ELÉTRICOS
22. HARMÔNICOS
23. MEMORIAL DE CÁLCULO

1 OBJETIVO

O objetivo deste **Memorial Descritivo** é definir os critérios básicos requeridos para a execução das **Instalações Elétricas** do empreendimento **em epígrafe.**

Foi elaborado obedecendo às prescrições da **ABNT** e atendendo a todas as indicações do projeto arquitetônico e às disposições de atos legais da União, Estado e Município, aos regulamentos das empresas concessionárias de serviços públicos e às especificações do fabricante, levando em conta a finalidade a que se destina cada especificação.

2 CRITÉRIOS DE PROJETO

O projeto aqui descrito tem como objetivo principal suprir as necessidades de **eletricidade** do Empreendimento em epígrafe, alimentado diretamente da rede da Concessionária Local e tem como premissas básicas os seguintes itens:

- Confiabilidade de fornecimento, reduzindo o nível de falhas do sistema;
- Simplicidade no sistema de controle, comando e operação, evitando procedimentos complicados e aplicação de mão-de-obra rara e de custo elevado;
- Simplicidade de manutenção, objetivando trabalhar com materiais de fácil aquisição no mercado interno, evitando, sempre que possível, a necessidade de materiais com fabricação "sob encomenda";
- Baixo custo de implantação com materiais com a melhor relação custo/benefício;
- Baixo custo de operação / manutenção, o que se traduz na baixa aplicação de mão- de-obra, assim como do material aplicado.

3 NORMAS TÉCNICAS

Os equipamentos e serviços a serem fornecidos deverão estar de acordo com as normas da **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas** e normas locais da Concessionária de Energia Elétrica:

- **NBR 11301 –** ABNT **–** Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100 %) – Procedimento;

- **NBR 11840 –** ABNT – Dispositivos fusíveis de baixa tensão – Especificação;
- **NBR 12912 –** ABNT – Rosca NPT para tubos – Dimensões – Padronização;
- **NBR/IEC 60898 –** ABNT – Disjuntores de Baixa Tensão Residencial – Especificação;
- **NBR 5413 –** ABNT – Iluminância de interiores – Procedimento;
- **NBR 6146 –** ABNT – Invólucros de equipamentos elétricos - Proteção – Especificação;
- **NBR 6148 –** ABNT – Condutores isolados com isolação extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 750 V **–** Sem cobertura **–** Especificação;
- **NBR 6150 –** ABNT – Eletroduto de PVC rígido – Especificação;
- **NBR 6151 –** ABNT **–** Classificação de equipamentos elétricos e Eletrônicos quanto à proteção contra os choques elétricos **–** Classificação;
- **NBR 6184 –** ABNT **–** Produtos de cobre e ligas de cobre em chapas e tiras - Requisitos gerais – Especificação;
- **NBR 6394 –** ABNT **–** Materiais metálicos. Determinação da dureza Brinell **-** Método de ensaio;
- **NBR 6808 –** ABNT **–** Conjunto de manobras e controle de baixa tensão montados em fábrica **–** CMF **–** Especificação;
- **NBR 6812 –** ABNT **–** Fios e Cabos elétricos **-** Queima Vertical (fogueira) **-** Método de ensaio;
- **NBR 7285 –** ABNT **–** Cabos de potência com isolação sólida extrudada de polietileno termofixo para tensões até 0,6/1,0 kV sem cobertura – Especificação;
- **NBR 9326 –** ABNT **–** Conectores para cabos de potência **–** Ensaios de ciclos térmicos e curtos-circuitos – Método de Ensaio;
- **NBR 9513 –** ABNT **–** Emendas para cabos de potência, isolados para tensões até 750V **–** Especificação;
- **NBR IEC 50 (826) –** Vocabulário eletrotécnico internacional **–** Capítulo 826 instalações elétricas em edificações;
- **NBR 5410 –** Instalações elétricas em baixa tensão;
- **NBR 5456 –** Eletricidade geral – terminologia;

- **NBR 13570 –** Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos;
- **NR 10 –** Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Na inexistência destas ou em caráter suplementar, poderão ser adotadas outras normas de entidades reconhecidas internacionalmente, tais como:

- **ANSI –** American National Standard Institute;
- **DIN –** Deutsche Industrie Normen;
- **ASTM –** American Society for Testing and Materials;
- **IEC –** International Electrotechnical Comission;
- **ISA –** Instrumental Standards Association.

Os projetos foram elaborados considerando as normas acima mencionadas, porém a Instaladora / Construtora responsável pela execução dos serviços deverá efetuar uma verificação criteriosa na época da contratação sobre novas normas ou alterações de normas que tenham entrado em vigor ou ainda que não se encontrem aqui relacionadas.

Sempre com a aprovação do PROJETISTA e da FISCALIZAÇÃO (será necessária sempre a aprovação simultânea das duas partes), poderão ser aceitas outras normas de reconhecida autoridade que possam garantir o grau de qualidade desejado.

4 ENTRADA DE ENERGIA E MEDIÇÃO

A Praça possui 06 blocos independentes, Área 01 à 06 com 12 lojas ao todo.

No projeto elétrico foi prevista uma entrada de energia coletiva com centro de medição por barramento, atendendo as exigências da concessionária local. O centro de medição possui doze consumidores, para a alimentação das lojas.

Do ponto de interligação com a concessionaria, seguirá um ramal subterrâneo até os centros de medições do empreendimento localizados na área técnica de cada módulo.

Cada centro será interligado a rede elétrica, com ramal subterrâneo com cabos EPR 0,6 / 1,0 KV – 90°C (3F+N) #50mm² até a medição polifásica.

5 PARÂMETROS DO PROJETO

- **Temperatura ambiente: 30º C**
- **Queda de tensão: 5%**
- **Graus de proteção dos equipamentos de utilização: II**

6 DIVISÃO DO SISTEMA

As INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, escopo deste fornecimento, compreendem as diretrizes, definições, especificações genéricas, fornecimentos e serviços que atendem a todos os objetos abaixo:

- **Sistema de Instalações Elétricas de Baixa Tensão:** Sistema completo de distribuição de energia em Baixa Tensão, desde a medição até os diversos pontos de utilização.

7 NORMAS GERAIS

A Empresa construtora fornecerá e instalará todos os equipamentos necessários à instalação elétrica, exceto o de fornecimento da concessionária.

A execução das instalações elétricas só se dará após atender rigorosamente às especificações e detalhes respectivos, normas de fabricantes, bem como às normas técnicas da legislação que rege o assunto.

A execução das instalações elétricas só poderá ser executada por firmas especializadas e profissionais devidamente habilitados, o que não eximirá a empresa da responsabilidade pelo perfeito funcionamento das mesmas.

As instalações elétricas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligado definitivamente à rede da empresa fornecedora de energia.

Toda a instalação elétrica será executada de acordo com os projetos.
Sempre que solicitado pela fiscalização, deverá a empreiteira fornecer amostras de material que irá empregar, como também ensaios de resistências isolamentos e condutibilidade, assim como os outros esclarecimentos que forem pedidos.

Todas as emendas deverão ser soldadas e isoladas com fita de borracha até formar uma espessura não inferior à do isolamento normal do condutor, devendo em seguida receber uma camada de fita isolante plástica.

8 CONCEPÇÃO LUMINOTÉCNICA

A concepção da Iluminação, norteou-se pelas seguintes premissas básicas:

- A utilização de equipamentos de iluminação de baixo custo e bom rendimento. Utilização preferencial de lâmpadas de maior vida útil média e, portanto, geradoras de menor custo de manutenção.
- Os níveis de iluminação para este pavimento foram dimensionados de acordo com a norma ABNT NBR 5413 – Iluminância de Interiores, objetivando atender os níveis mínimos de iluminâncias por classe de tarefas visuais exigidos pela norma acima citada, chegando assim a uma iluminância adequada.

De acordo com esse parâmetro foi feita a distribuição das luminárias nesse pavimento visando sempre a utilização de equipamentos modernos e de baixo custo.

9 ATERRAMENTO

O sistema de aterramento deverá ser o **TN-S** com condutores neutro e terra independentes em toda a instalação.

A fim de se permitir uma perfeita proteção do sistema, foi prevista a instalação de uma malha de aterramento com uso de haste de terra de **5/8" x 2,40 m**, indicada em projeto, interligadas através de cabo cobre nu de 50 mm².

Todo e qualquer condutor neutro existente na obra, inclusive o neutro da CONCESSIONÁRIA, bem como os condutores de aterramento, só deverão ser interligados a esta malha, através de um único ponto de conexão localizado no interior dos Quadros de Baixa Tensão. Neste caso a barra de neutro e seus condutores deverão ser isolados para suportar tensões de até 600 VAC.

Cada haste de terra será fincada por meios mecânicos, dentro de um **poço de inspeção** com tampa removível, em alvenaria ou concreto, devendo a conexão cabo/haste permanecer a descoberto.

A **resistência máxima** de aterramento deverá ser de **5 ohms**, devendo ser cravadas tantas hastes quantas se façam necessárias para tal. Esta medição deverá ser efetuada por meio de "Terrômetro", por empresa qualificada, e seu laudo apresentado à FISCALIZAÇÃO.

10 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Para o empreendimento será especificado dois tipos material para os quadros: metalico ou termoplástico.

Quando metalico serão em chapa 14 USG, pintura em epoxi RAL 702, com porta, chave e espelho interno para proteção das partes vivas. Deverão possuir todos os equipamentos indicados nos diagramas unifilares e quadros de carga, bem como régua de conectores para interligação dos circuitos de comando e sinalização.

Quando termoplastico será em PVC anti chama, IP 41 conforme norma ABNT 6146 com barramento fase, neutro e terra.

Deverão conter porta com trinco que mantenha os equipamentos e seus acionamentos embutidos, barramentos de terra e neutro SEPARADOS, sendo o de neutro isolado para 0,6 KV. Não será permitido o agrupamento de condutores neutro ou de aterramento, comumente utilizado, em substituição aos barramentos.

As **caixas** deverão ser pintadas com tintas anticorrosiva, sobre anti-óxido com **índice de proteção mínima IP 61**.

As **aberturas** de furos ou rasgos para passagens de eletrodutos, calhas e/ou perfilados deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento.

As **barras** serão pintadas com esmalte sintético, em cores diferenciadas para cada fase (vermelho branco e marrom).

Os barramentos de terra e neutro deverão ser **TOTALMENTE INDEPENDENTES E ISOLADOS ENTRE SI.**

Todos os **parafusos** que eventualmente possam servir como condutores elétricos (fixação de terminais etc.) deverão ser bicromatizados e usarem porca, arruela lisa e de pressão com o mesmo acabamento.

Nenhum quadro poderá ser executado na obra sem a apresentação prévia do seu diagrama definitivo e detalhamento executivo para análise da FISCALIZAÇÃO.

11 DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

Para proteção, supervisão, controle e comando dos diversos circuitos elétricos, serão utilizados exclusivamente **disjuntores termomagnéticos**, sendo vetado o uso de chaves seccionadoras por melhor que sejam.

Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do **padrão IEC**, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de pólos e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos em caixa moldada.

Não será admitida a substituição de qualquer disjuntor por chaves seccionadoras, nem o uso e disjuntores unipolares com gatilhos acoplados, indicada em planilha anexa.

Na ligação dos diversos circuitos, observar a alternância de fases (RST), de modo a se tentar um equilíbrio do carregamento dos alimentadores. Este equilíbrio deverá ser verificado após a ocupação das salas com o uso de alicates amperímetros e providenciado o seu remanejamento, caso se faça necessário.

12 CAIXAS DE PASSAGEM

As **caixas de passagem** no piso serão em alvenaria, com fundo drenante, composto por uma camada de brita. Algumas localizadas nos interiores de alguns ambientes serão em alumínio fundido de alta resistência mecânica e à corrosão.

Não serão aceitas tampas fixadas simplesmente por parafusos.

As **aberturas** de furos ou rasgos para passagens de eletrodutos deverão ser executados exclusivamente com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço (serra copo), devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, com qualidade igual ou superior à original do equipamento.

A **instalação** dos eletrodutos na entrada das caixas dar-se-á sempre com o uso de **conectores** tipo Box reto ou com o uso de **buchas e arruelas** de Liga Zamack.

As **caixas embutidas** para interruptores, tomadas, derivação de luminárias e menores ou iguais a 10 x 10 x 5 cm serão plásticas em **PVC** rígido, com composto antichama e orelha reforçada. Cuidado especial deve ser tomado quanto à dimensão interna das caixas (principalmente 4" x 2") que deve ter capacidade para instalação de qualquer "Dimmer" ou equipamento deste tipo existente no mercado. Também não serão admitidas caixas que possuam polietileno na sua composição, devido à degenerescência do material com o passar do tempo.

Todas as **caixas de teto** quando embutidas, para luminárias, serão 4" x 4", octogonal de fundo móvel. Nas paredes, nos pontos destinados a arandelas, caso a quantidade de condutores permita, poderão ser utilizadas caixas octogonais 3" x 3". No caso de instalações aparentes os pontos de iluminação serão distribuídos através de conduletes em alumínio.

As caixas de **interruptores e tomadas** serão sempre no tamanho 4" x 2" retangulares ou 4" x 4" quadradas, se assim a quantidade de condutores do equipamento determinar.

Caixas de **passagem na parede**, providas de tampa cega, serão sempre no tamanho 4" x 4" quadradas.

Estas caixas deverão ser rigorosamente avaliadas no que se refere à resistência mecânica das "orelhas" de fixação e à degeneração do material plástico que é composta (ressecamento).

No assentamento das caixas embutidas nas alvenarias, deverá ser deixado um recuo de 5.0 mm, isto é, as caixas, além de estarem aprumadas, esquadrejadas e niveladas, deverão ficar "engolidas", de modo a evitar tampas mal assentadas ou afastadas das paredes.

13 ELETRODUTOS E CONEXÕES

Todos os **eletrodutos embutidos** em concreto e/ou alvenaria serão em PVC soldável, antichama, com curvas pré-fabricadas, não se admitindo o uso de conexões executadas no local.

Em trechos aparentes deverão ser usados eletrodutos em ferro falvanizado e com conexões pré-fabricadas.

As **emendas** dos eletrodutos soldáveis deverão ser executadas através de adesivo plástico para PVC, não sendo permitido o simples encaixe das bolsas, de modo a garantir a estanqueidade da tubulação. No caso de eletrodutos roscáveis, somente será admitida a utilização de elementos pré-fabricados para a execução das emendas, como luvas, conduletes, caixas de passagens etc., garantindo-se a boa qualidade da execução do corte e da rosca, evitando-se rebarbas ou descontinuidade da rede que possam interferir na integridade da fiação.

Não será permitida a **abertura de bolsas** para a utilização de eletrodutos roscáveis, nem a fabricação de curvas moldadas "In loco", principalmente nas redes aparentes. Nas **saídas e entradas** de eletrodutos das caixas (exceto conduletes ou caixas de alumínio), serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação. Será exigido o uso de buchas e/ou arruelas de alumínio ou liga Zamack.

Sob nenhuma hipótese será permitida a execução de quaisquer redes em linha aberta, mesmo sobre forro ou embutidos em quaisquer outros elementos. Nos casos de descidas de luminárias, estas deverão ser o mais curta e vertical possível, não sendo permitido derivações horizontais, mesmo com o uso de condutores com dupla proteção.

A **ligação de motores e equipamentos** elétricos será executada com eletroduto flexível e conexões tipo Box reto ou curvo em alumínio fundido ou liga Zamack.

Após a limpeza da tubulação deverá ser deixado um **"arame guia"** em aço galvanizado na bitola 14 USG em TODOS os trechos de tubulação da obra até o momento da enfiação definitiva.

Não se fará emprego de **curvas** maiores que 90º, em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades e caixas. Só poderão, o máximo, ser empregadas duas curvas de 90º.

As ligações dos eletrodutos com as caixas de passagem serão executadas com arruelas pelo lado externo e bucha pelo lado interno, nas caixas maiores que 4" x 4", quando embutidas nas paredes, e em todas as caixas instaladas aparentes dentro do forro.

Após a instalação dos eletrodutos, eles devem ser tampados, nas caixas, com papelão ou estopa.

Os eletrodutos deverão ser instalados com cuidado, e modo a se evitar mossas que reduzam os seus diâmetros. Quando cortados a serra, terão suas bordas limadas para remover as rebarbas. As emendas serão executadas com luvas atarraxadas.

14 FIOS E CABOS

Os condutores de distribuição de **iluminação e tomadas** (circuitos já medidos) serão executados em fios ou cabos de cobre, serão de isolamento em **PVC 750V – 70°C,** conforme projeto.

Os rabichos para ligação de equipamentos, luminárias etc. deverão ser em cabo multipolar, com condutores de alta flexibilidade e dupla isolação.

Todos os **alimentadores de quadros** sejam eles Principais (circuitos ja medidos), Parciais, etc., como também quando subterrâneos, serão exclusivamente de isolamento em **(EPR 0,6 / 1,0 KV – 90°C,** conforme projeto.

Para os circuitos que partem de quadros de medição (circuitos não medidos, serviço e tipos), serão exclusivamente de isolamento em **EPR 0,6 / 1,0 KV – 90°C,** conforme norma da coelba.

O menor condutor admitido para qualquer uso na rede elétrica deverá ser de 1,5 mm², inclusive nas descidas de luminárias.

As emendas e derivações para bitola até 6,0 mm² poderão ser executadas diretamente através da união por torção das pontas dos condutores, com solda por estanhamento, e possuir o seu isolamento recomposto através de fita isolante auto-fusão, recoberta por fita plástica tipo PVC antichama ou simplesmente usando-se conectores.

Para os cabos acima de 6,0 mm² só será permitida a emenda e derivação através de terminais e conectores apropriados para tal, com recomposição do isolamento por fita de auto-fusão, sobreposta com fita isolante plástica em PVC antichama.

Os terminais e conectores nunca poderão ser soldados a estanho, devendo ser sempre dos tipos a pressão por parafuso ou à compressão por meio de alicate hidráulico ou mecânico.

O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o terra na cor verde e as fases nas cores: preto, cinza, vermelho e retorno na cor amarelo.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deverá ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

Os cabos dos alimentadores dos quadros ou equipamentos deverão ser cortados em lances únicos, não sendo admitido o uso de quaisquer tipos de emenda.

É vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfiação de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário, utilizar apenas talco industrial.

Nunca efetuar a enfiação antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito e a indicação do quadro de origem.

15 DUTOS E ELETROCALHAS

Para distribuição dos circuitos de força e trechos de iluminação, onde a quantidade de condutores e as suas bitolas foram justificadas, utilizaram-se eletrocalhas perfurada tipo “C”, com tampa em chapa 18 galvanizada a fogo, em atendimentos as normas brasileiras em vigor.

Todas as conexões devem ser pré-fabricadas, não sendo admitido o uso de conexões executadas no local.

Nos locais onde forem necessários cortes nos trechos retos, a proteção deve ser recomposta com Galvanização a frio.

Nenhuma emenda de condutor deve ser executada no interior das eletrocalhas, devendo para isto se usar calhas específicas do fabricante.

Todos os condutores metálicos deverão ser aterrados.

Todas as eletrocalhas possuirão tampa instaladas e fixadas apropriadamente.

Os cabos deverão ser instalados de maneira que a impedância entre os mesmos seja a menor possível e deverão ser chicoteados e amarrados com braçadeiras plásticas.

Não serão admitidos cabos de secção descontínua em uma mesma eletrocalha ou eletrodutos.

16 TERMINAIS E CONECTORES

As ligações dos condutores aos componentes elétricos deverão ser executadas através de terminais de compressão apropriados. Nas ligações deverão ser empregadas arruelas lisas de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos e/ou porcas e contra-porcas, onde aplicáveis. No caso de dois condutores ligados ao mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal.

Todas as emendas e derivações serão executadas por meio de conectores mecânicos. Para bitolas até 6,0 mm² deverão ser utilizados conectores de aplicação rápida.

Para os cabos acima de 6,0 mm², só será permitida a emenda e derivação através de terminais e conectores apropriados para tal, com recomposição do isolamento por fita de autofusão, sobreposta com fita isolante plástica em PVC antichama.

Os terminais e conectores nunca poderão ser soldados a estanho, devendo ser sempre dos tipos a pressão por parafuso ou à compressão por meio de alicate hidráulico ou mecânico.

17 LUMINÁRIAS

A distribuição das luminárias bem como o seu tipo de lâmpada, esta perfeitamente definido no projeto em função da sua utilização e localização. Todas devem ser de alto rendimento luminoso, baixa geração de calor e baixo consumo de energia.

Os circuitos de iluminação são totalmente independentes dos de força e distribuição de tomadas.

Sugere-se que estes equipamentos sejam fixados sobre placas de amianto, vidro ou outros elementos que possuam as mesmas características de isolamento térmico e incombustividade destes materiais.

18 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O sistema de **iluminação de emergência** será com módulo autônomo incorporado ao reator eletrônico de alto fator de potência das lâmpadas indicadas em projeto.

Módulo autônomo para iluminação de emergência, com bateria selada 6 V x 4,0 Ah para uma lâmpada fluorescente de 9 a 100 W HO (normal ou emergência), com autonomia superior a uma hora, modelo MAA-6/1 x (9 a 110 W HO).

19 INTERRUPTORES E TOMADAS

Serão do tipo embutir, completo com espelho, miolos e parafusos, com classe de isolamento para 250 VCA, com a composição (Interruptores Simples, duplos, three way etc.) indicada no projeto.

A instalação dos espelhos de acabamento deverá garantir o perfeito prumo, esquadro, alinhamento e acabamento e só poderá ser executada após a execução da demão de pintura final.

Todas as tomadas possuirão 03 pólos do tipo 2P+T e universal para permitir a instalação de plug com pino de aterramento.

Deverá ser uniformizada a ligação de todos os condutores nos diversos acessórios, por exemplo: as fases das tomadas serão ligadas sempre do lado direito da mesma, com o neutro no lado esquerdo. Os interruptores acionarão sempre no sentido da porta etc.

Nos locais onde a tubulação (eletroduto galvanizado à fogo) esta sendo instalada aparente, os interruptores e tomadas deverão ser montados em condulete.

Todas as tomadas, antes de seu uso, deverão ser testadas e verificadas a polaridade correta dos pinos. Polarização das tomadas 2P+T universal:

Pino direito: Fase

Pino esquerdo: Neutro

Pino inferior: Terra

Os cabos flexíveis que alimentarão as tomadas deverão ser fornecidos nas seguintes cores:

Fase: Vermelho, Branco ou Preto

Neutro: Azul

Terra: Verde

Todos os circuitos de tomadas estarão ligados aos mesmos quadros de iluminação indicados acima, não sendo, neste caso, criado qualquer quadro adicional.

20 INTERRUPTORES DIFERENCIAIS RESIDUAIS

No intuito de evitar a ocorrência de choques elétricos prejudiciais à saúde do ser humano, que podem levar, inclusive, à morte, serão instalados interruptores (IDR) e/ou disjuntores diferenciais residuais (DDR), com sensibilidade de 30 mA em circuitos de tomadas localizadas em áreas "molháveis" e/ou circuitos de iluminação e tomadas de áreas externa definidos em projeto.

No caso de utilização do IDR ou DDR, além dos condutores fases, os condutores neutros serão conectados a estes equipamentos. Estes condutores, após passarem pelo dispositivo de proteção em questão, não poderão ser conectados a condutores neutros ou terras de outros circuitos.

Todos os equipamentos conectados aos circuitos protegidos por IDR ou DDR deverão possuir classe de proteção II no intuito de se evitar desligamentos intempestivos.

21 SURTOS ELÉTRICOS

Os surtos elétricos (raios, chaveamentos elétricos, eletricidade estática etc.) são distúrbios resultantes de súbitas descargas de energia elétrica armazenada, as quais provocam efeitos de indução elétrica e magnética, face aos altos valores de corrente circulante no circuito de descarga, em pequenos intervalos de tempo.

A fim de atenuar esse efeito, dispositivos de proteção deverão ser instalados supressores de surtos em pontos estratégicos do sistema elétrico. Cada região do sistema possuirá um supressor adequado para a corrente presumida.

22 HARMÔNICOS

Os harmônicos mais freqüentes nas redes concessionárias são os de terceira ordem cuja freqüência é de 180 Hz, normalmente presentes nos transformadores de força. quando

submetidos a tensões superiores à nominal do equipamento.

O uso de equipamentos eletrônicos que operam por meio de chaveamento como, por exemplo, os retificadores, também impõe distorções à rede interna do consumidor. O limite global para distorções harmônicas. expressas em porcentagem da tensão fundamental, e que não pode ser excedido em nenhum ponto do sistema elétrico para sistemas de tensão inferior a 69 kV é de 6%. No caso de se constatar valores superiores a esse limite, através de medição, serão aplicados filtros impedindo que as harmônicas atinjam os equipamentos eletro / eletrônicos sensíveis.

MEMORIAL DE CÁLCULO

CALCULO DE DEMANDA - LOJA TIPO - 1

1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)

1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ponto de Luz	18,5	18,5	6	45	111	111	50
Ponto de Luz	22	22	1	45	22	22	10
Ponto de força Comum	100	109	5	45	500	543	245
TOTAL				45	633	676	304
SUB TOTAL (kVA)					0,304		

1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
TOTAL				#DIV/0!	0	0	0
SUB TOTAL (kVA)					0,0		

1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ar Condicionado 18000 BTU	1.741	1.892	1	100	1741	1.892	1892
Ar Condicionado 30000 BTU	3.160	3.435	1	100	3160	3.435	3435
TOTAL				100	4.901	5.327	5.327
SUB TOTAL (kVA)					5,3		

De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	0,30
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	5,3
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	5,534
CARGA TOTAL (kVA)	6,004
DEMANDA TOTAL (kVA)	5,632

2. CONCLUSAO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 63 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(2F + N) # 16 (0,6/1 kV) - EPR flexivel
ATERRAMENTO	# 16 mm2
DUTO:	ø 40 mm

CALCULO DE DEMANDA - LOJA TIPO - 2

1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)

1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ponto de Luz	18,5	18,5	5	45	93	93	42
Ponto de Luz	22	22	2	45	44	44	20
Ponto de força Comum	100	109	5	45	500	543	245
TOTAL				45	637	680	306
SUB TOTAL (kVA)		0,306					

1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
TOTAL				-	0	0	0
SUB TOTAL (kVA)		0,0					

1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ar Condicionado 30000 BTU	3.160	3.435	1	100	3160	3.435	3435
Ar Condicionado 18000 BTU	1.741	1.892	1	100	1741	1.892	1892
TOTAL				100	4.901	5.327	5.327
SUB TOTAL (kVA)		5,3					

De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	0,31
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	5,3
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	5,538
CARGA TOTAL (kVA)	6,007
DEMANDA TOTAL (kVA)	5,633

2. CONCLUSAO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 63 A

CALCULO DE DEMANDA - LOJA TIPO - 3

1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)

1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ponto de Luz	18,5	18,5	6	52	111	111	58
Ponto de Luz	22	22	1	52	22	22	11
Ponto de força Comum	100	109	5	52	500	543	283
TOTAL				52	633	676	352
SUB TOTAL (kVA)		0,352					

1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
TOTAL				-	0	0	0
SUB TOTAL (kVA)		0,0					

1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ar Condicionado 22000 BTU	2.128	2.313	2	100	4256	4.626	4626
TOTAL				100	4.256	4.626	4.626
SUB TOTAL (kVA)		4,6					

De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	0,35
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	4,6
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	4,889
CARGA TOTAL (kVA)	5,303
DEMANDA TOTAL (kVA)	4,978

2. CONCLUSÃO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 63 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(2F + N) # 16 (0,6/1 kV) - EPR flexivel
ATERRAMENTO	# 16 mm2
DUTO:	ø 40 mm

CALCULO DE DEMANDA - LOJA TIPO - 4

1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)

1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ponto de Luz	18,5	18,5	5	52	93	93	48
Ponto de Luz	22	22	2	52	44	44	23
Ponto de força Comum	100	109	4	52	400	435	226
TOTAL				52	537	571	297
SUB TOTAL (kVA)		0,297					

1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
TOTAL				-	0	0	0
SUB TOTAL (kVA)		0,0					

1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ar Condicionado 22000 BTU	2.128	2.313	2	100	4256	4.626	4626
TOTAL				100	4.256	4.626	4.626
SUB TOTAL (kVA)		4,6					

De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	0,30
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	4,6
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	4,793
CARGA TOTAL (kVA)	5,197
DEMANDA TOTAL (kVA)	4,923

2. CONCLUSAO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 63 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(2F + N) # 16 (0,6/1 kV) - EPR flexivel
ATERRAMENTO	# 16 mm2
DUTO:	ø 40 mm

CALCULO DE DEMANDA - LOJA TIPO - 5

1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)

1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ponto de Luz	18,5	18,5	1	75	19	19	14
Ponto de Luz	22	22	1	75	22	22	17
Ponto de força Comum	100	109	2	75	200	217	163
TOTAL				75	241	258	193
SUB TOTAL (kVA)					0,193		

1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
TOTAL				#DIV/0!	0	0	0
SUB TOTAL (kVA)					0,0		

1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ar Condicionado 18000 BTU	1.741	1.892	1	100	1741	1.892	1892
TOTAL				100	1.741	1.892	1.892
SUB TOTAL (kVA)					1,9		

De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	0,19
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	1,9
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	1,982
CARGA TOTAL (kVA)	2,150
DEMANDA TOTAL (kVA)	2,086

2. CONCLUSÃO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 63 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(2F + N) # 16 (0,6/1 kV) - EPR flexivel
ATERRAMENTO	# 16 mm2
DUTO:	ø 40 mm

CALCULO DE DEMANDA - QGA3-01

1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)

1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ponto de Luz	18,5	18,5	4	45	74	74	33
Ponto de Luz	22	22	1	45	22	22	10
Ponto de força Comum	100	109	5	45	500	543	245
TOTAL				45	596	639	288
SUB TOTAL (kVA)		0,288					

1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
TOTAL				#DIV/0!	0	0	0
SUB TOTAL (kVA)		0,0					

1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ar Condicionado 22000 BTU	2.128	2.313	1	100	2128	2.313	2313
Ar Condicionado 30000 BTU	3.160	3.435	1	100	3160	3.435	3435
TOTAL				100	5.288	5.748	5.748
SUB TOTAL (kVA)		5,7					

De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	0,29
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	5,7
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	5,884
CARGA TOTAL (kVA)	6,387
DEMANDA TOTAL (kVA)	6,036

2. CONCLUSAO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 63 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(2F + N) # 16 (0,6/1 kV) - EPR flexivel
ATERRAMENTO	# 16 mm2
DUTO:	ø 40 mm

CALCULO DE DEMANDA - QGA4-01

1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)

1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ponto de Luz	18,5	18,5	2	59	37	37	22
Ponto de Luz	22	22	1	59	22	22	13
Ponto de força Comum	100	109	3	59	300	326	192
TOTAL				59	359	385	227
SUB TOTAL (kVA)		0,227					

1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
TOTAL				#DIV/0!	0	0	0
SUB TOTAL (kVA)		0,0					

1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ar Condicionado 18000 BTU	1.741	1.892	2	100	3.482	3.785	3.785
TOTAL				100	3.482	3.785	3.785
SUB TOTAL (kVA)		3,8					

De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	0,23
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	3,8
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	3,841
CARGA TOTAL (kVA)	4,170
DEMANDA TOTAL (kVA)	4,012

2. CONCLUSÃO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 63 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(2F + N) # 16 (0,6/1 kV) - EPR flexivel
ATERRAMENTO	# 16 mm2
DUTO:	ø 40 mm

CALCULO DE DEMANDA - PAINEL DE MEDIÇAO

1. DEMANDA TOTAL RESIDENCIAL (D = De)

1.1. De = DEMANDA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

1.1. a) SOMA DAS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ponto de Luz	18,5	18,5	54	45	999	999	450
Ponto de Luz	22	22	16	45	352	352	158
Ponto de força Comum	100	109	50	45	5.000	5.435	2.446
TOTAL				45	6351	6.786	3.054
SUB TOTAL (kVA)		3,054					

1.1. b) EQUIPAMENTOS ELETRODOMESTICOS E DE AQUECIMENTO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
TOTAL				#DIV/0!	0	0	0
SUB TOTAL (kVA)		0,0					

1.1. c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	QDE	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA DEMANDADA (VA)
Ar Condicionado 30000 BTU	3.160	3.435	5	90	15800	17.174	15457
Ar Condicionado 22000 BTU	2.128	2.313	7	90	14896	16.191	14572
Ar Condicionado 18000 BTU	1.741	1.892	8	90	13928	15.139	13625
TOTAL				90	44.624	48.504	43.654
SUB TOTAL (kVA)		43,7					

De = DEMANDA DA RESIDENCIA CALCULADA PELO METODO DA CARGA INSTALADA (De = a + b + c + d + e + f + g)

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA DEMANDADA (kVA)
a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS	3,05
b) EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS e AQUECIMENTO	0,0
c) APARELHOS DE AR CONDICIONADO	43,7
CARGA TOTAL INSTALADA (kW)	50,975
CARGA TOTAL (kVA)	55,290
DEMANDA TOTAL (kVA)	46,708

2. CONCLUSAO

De acordo com a norma para fornecimento de energia elétrica em Tensão Secundaria à Edificações Individuais, os elementos da entrada de energia serão os seguintes:

TIPO DE FORNECIMENTO	220/127V - Ramal Subterraneo
PROTEÇÃO	Disjuntor Trifasico 150 A
ALIMENTADORES BAIXA TENSÃO	(3F + N) # 50 (0,6/1 kV) - EPR flexivel
ATERRAMENTO	# 35 mm2
DUTO:	ø 2"

ÍNDICE – DA GEOMETRIA E TERRAPLENAGEM

PROJETO DE INFRAESTRUTURA PARA AS ÁREAS LIVRES DO BRT DE SALVADOR LAPA/LIP

Estação CIDADELA

1. INTRODUÇÃO
2. OBJETIVO E JUSTIFICATIVAS PARA OS ESTUDOS
   2.1. OBJETIVOS PRINCIPAL E SECUNDÁRIOS
   2.2. JUSTIFICATIVAS
3. DESCRIÇÃO DA AREA DE INTERVENÇÃO
   3.1. SÍNTESE DA TOPOGRAFIA
   3.2. SÍNTESE DA DISPOSIÇÃO URBANÍSTICA
4. PROJETO GEOMÉTRICO
   4.1. MATERIAIS, MÉTODOS E CONDIÇÕES DE CONTORNO
      4.1.1. Materiais
      4.1.2. Métodos
      4.1.3. Condições de Contorno
   4.2. CONCEITO E CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS
      4.2.1. Descrição geral
5. PROJETO DE GEOMETRIA DE TERRAPLENAGEM
   5.1. MATERIAIS, MÉTODOS E CONDIÇÕES DE CONTORNO
      5.1.1. Materiais
      5.1.2. Métodos
      5.1.3. Condições de contorno
   5.2. CONCEITO DO PROJETO E CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
   6.1. SERVIÇOS

1 INTRODUÇÃO

Neste relatório apresenta-se o relatório do projeto de geometria e terraplenagem componentes do projeto de infraestrutura para as áreas livres do BRT de Salvador LAPA/LIP.

O projeto ora proposto consiste na definição dos parâmetros geométricos e na definição das cotas e caimentos da terraplenagem para as alças de retorno e respectivos canteiros centrais no entorno das novas Estações Hiper e Cidadela, integrantes do BRT de Salvador LAPA/LIP. Em particular, este memorial aborda a Estação CIDADELA.

O relatório é composto por 7 capítulos, inclusive este de introdução. O capítulo segundo apresenta as justificativas para o projeto. No capítulo 3 apresentam-se as características da área de intervenção. Nos capítulos 4 e 5 são apresentados os projetos de geometria e terraplenagem, respectivamente. Já no capítulo seis apresentam-se as especificações técnicas enquanto no capítulo sete as peças gráficas que compõem o projeto.

2 OBJETIVO E JUSTIFICATIVAS PARA OS ESTUDOS

2.1 OBJETIVOS PRINCIPAL E SECUNDÁRIOS

O objetivo principal deste trabalho é descrever todos os procedimentos envolvidos nos projetos de geometria e terraplenagem para as obras de infraestrutura para as áreas livres do BRT de Salvador LAPA/LIP. Incluem-se como procedimento as memórias de cálculo para os dimensionamentos efetuados, a caracterização das obras e a apresentação das peças gráficas, bem como especificações técnicas.

2.2 JUSTIFICATIVAS

Em função da nova infraestrutura para as áreas livres do BRT de Salvador LAPA/LIP, algumas da as alças de retorno pré-existentes sofreram ligeiros ajustes na sua geometria de maneira a conformar as novas praças e novas áreas comerciais ao longo dos canteiros centrais. Além disso, novos eixos foram necessários justamente para oferecer acessos aos novos equipamentos. Por fim, a foi proposta a regularização das superfícies dos canteiros centrais a partir de modo a compatibilizar com as cotas dos acessos, cotas das estações e otimização do escoamento superficial.

3 DESCRIÇÃO DA AREA DE INTERVENÇÃO

3.1 SÍNTESE DA TOPOGRAFIA

A Estação Cidadela é uma das estações integrantes do novo sistema BRT de Salvador LAPA/LIP. Está situada na região conhecida como “Iguatemi”, entre as pistas da Avenida Antônio Carlos Magalhães, precisamente defronte ao supermercado Hiper Bom Preço.

A topografia atual é fruto de intervenções recentes justamente para as obras do novo modal de Salvador. A edificação está situada entre alças de retorno das vias marginais e abaixo dos elevados das vias expressas da nova configuração da Avenida ACM.

A área de intervenção está definida justamente pelas alças de retorno e pelos canteiros centrais conformados pelas pistas. As elevações estão entre as cotas 11,00 m e 9,00 m.

Outros aspectos sobre a topografia é a existência dos pilares dos elevados, bem como canalização do Braço Sul do Camurujipe com traçado sob a área de intervenção, sendo a canalização ora tamponada e ora a céu aberto.

3.2 SÍNTESE DA DISPOSIÇÃO URBANÍSTICA

As intervenções fruto da nova urbanização proposta para a área de intervenção estão subdivididas entre os retornos (sentido LIP e Sentido LAPA).

No sentido LIP, as alças existentes são inteiramente preservadas.

No sentido LAPA, a alça de retorno existente é preservada. Entretanto, são previstas alças intermediárias para a conformação de um novo retorno e de pista de acesso a um novo estacionamento. No canteiro central estação previstas áreas comerciais e praça de esportes.

4 PROJETO GEOMÉTRICO

4.1 MATERIAIS, MÉTODOS E CONDIÇÕES DE CONTORNO

4.1.1 MATERIAIS

As principais normas, diretrizes básicas, manuais, e outros materiais e métodos que embasam as premissas adotadas pelo projeto são as seguintes:

As principais normas, diretrizes básicas, manuais, e outros materiais e métodos que embasam as premissas adotadas pelo projeto de geometria e terraplenagem são as seguintes:

- Levantamento topográfico;
- Projeto urbanístico;
- DNIT: Diretrizes Básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários;
- DNIT: Manual de Acesso de Propriedades Marginais a Rodovias;
- DNIT: Manual de Projeto de Interseções;
- DNIT: Projeto de Terraplenagem;
- DNIT: Segurança nas rodovias;
- DNIT: Redutores de Velocidade;
- DNIT: Manual de Projetos Geométricos de Travessias Urbanas;
- DNIT: Manual de Sinalização de Obras e Emergenciais em Rodovias;
- DNIT: Manual de Sinalização Rodoviária;
- CONTRAN: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

4.1.2 MÉTODOS

Para elaboração do projeto geométrico, qualifica-se o sistema como vias de acesso à propriedades marginais com baixas velocidades, justificando a escolha pela metodologia simplificada de raios simples, desprezando-se superelevações e superlarguras no cálculo das curvaturas.

Na Figura 4.1 a seguir, ilustram-se os parâmetros básicos das curvaturas propostas

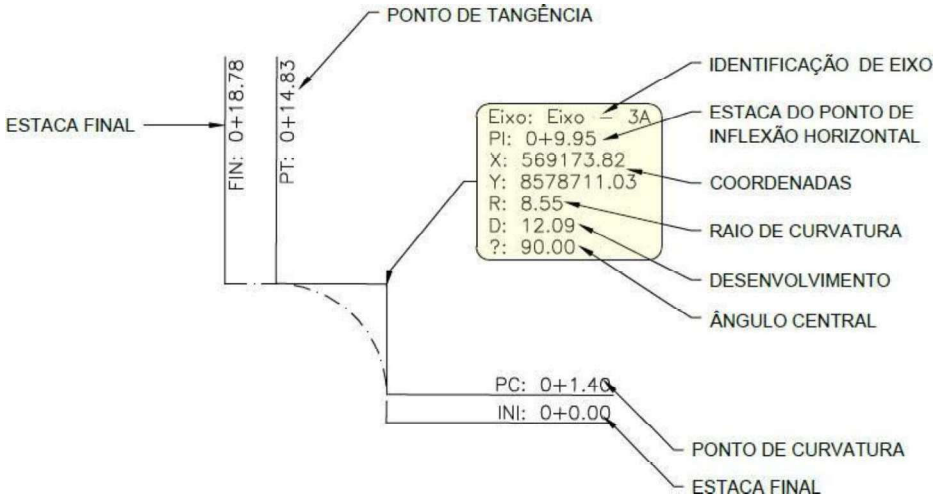


Figura 4.1 - Parâmetros básicos da curvatura (Fonte: Acervo)

Desta forma, tem-se:

$$D = \hat{A} \times R$$

Em que:

- D = Desenvolvimento (comprimento) da curva em metros;
- Â = Ângulo central em radianos;
- R = Raio em metros.

$$T = \tan \hat{A} \times R$$

Em que:

- T = tangente de curvatura em metros.

4.1.3 CONDIÇÕES DE CONTORNO

As condições de contorno para elaboração do projeto de geometria foram as seguintes:

- Traçado horizontal acompanhando limites impostos pelo partido urbanístico e topografia;
- Traçado vertical acompanhando a topografia local, minimizando obras de terraplenagem;
- Velocidade diretriz nos retornos de 40 km/h;
- Velocidade diretriz na Av. ACM de 60 km/h;
- Veículos de projeto: veículos de passeio leves (incluindo utilitários, pick-ups, furgões e similares) com largura de até 2,10 m, até 3,50 m de distância entre eixos e até 6,00 m de comprimento total e veículos comerciais rígidos (por exemplo, ônibus) com 2 eixos e até 6 rodas;
- Largura mínima das faixas com 3,50 m;
- Caimento transversal acompanhando preferencialmente as curvaturas propostas. Declividade preferencialmente uniforme e em único sentido, com direcionamento fixado em 2,00%;
- Declividade longitudinal desejada de até 8,33%;
- Confinamento bilateral do pavimento através de meio-fio dotados de sarjetas ou não;
- Eixo de acesso proposto preferencialmente em concordância à via existente.

4.2 CONCEITO E CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

4.2.1 DESCRIÇÃO GERAL

O sistema proposto tem como conceito a regularização das pistas existentes a partir de ligeiros ajustes promovidos pela nova urbanização proposta. Para tanto, o sistema se baseou no traçado de 3 (três) eixos que visam direcionar a geometria das vias, bem como a integração com a via existente.

Os 3 (três) eixos definidos são:

- Eixo 400: eixo que deriva da marginal da Avenida ACM, sentido LIP, com novo retorno (sentido LAPA) que preserva as alças existentes;
- Eixo 500: eixo que deriva da marginal da Avenida ACM, sentido LAPA, com novo retorno (sentido LIP) que preserva as alças existentes;
- Eixo 600: eixo que deriva do Eixo 500 em posição intermediária ao retorno, promovendo acessibilidade ao estacionamento para as áreas comerciais.

Do ponto de vista vertical, o sistema viário proposto utiliza o conceito de “greide colado”, buscando preservar as condições da via existente, possibilitando o reaproveitamento do

pavimento existente e, consequentemente, minimizando a demolição e recomposição de novos pavimentos. Além disso, o traçado das vias conta com linhas de curvatura com raios superiores à 10,00 m (exceto em condição de manobra), com larguras mínimas da ordem de 3,50 m de maneira a acomodar veículos de pequeno porte e ônibus urbanos.

Eixo 400

O Eixo 500 tem início a partir da derivação da marginal da Avenida ACM, sentido LIP, na altura do Faculdade Universo, preservando o alinhamento atual. O entroncamento ocorre na própria marginal da Av. ACM, sentido LAPA, na altura do "INOOA".

O projeto se desenvolveu em greide colado de modo a compensar trechos com baixas declividades longitudinais com as declividades transversais fixadas em 2,00%.

A alça de retorno não deverá demandar de novo pavimento em razão da implantação se ajustar ao traçado das pistas existentes.

Na Figura 4.2 apresenta-se o rotograma que demonstra a funcionalidade do eixo proposto a partir da manobra com ônibus padrão rodoviário.

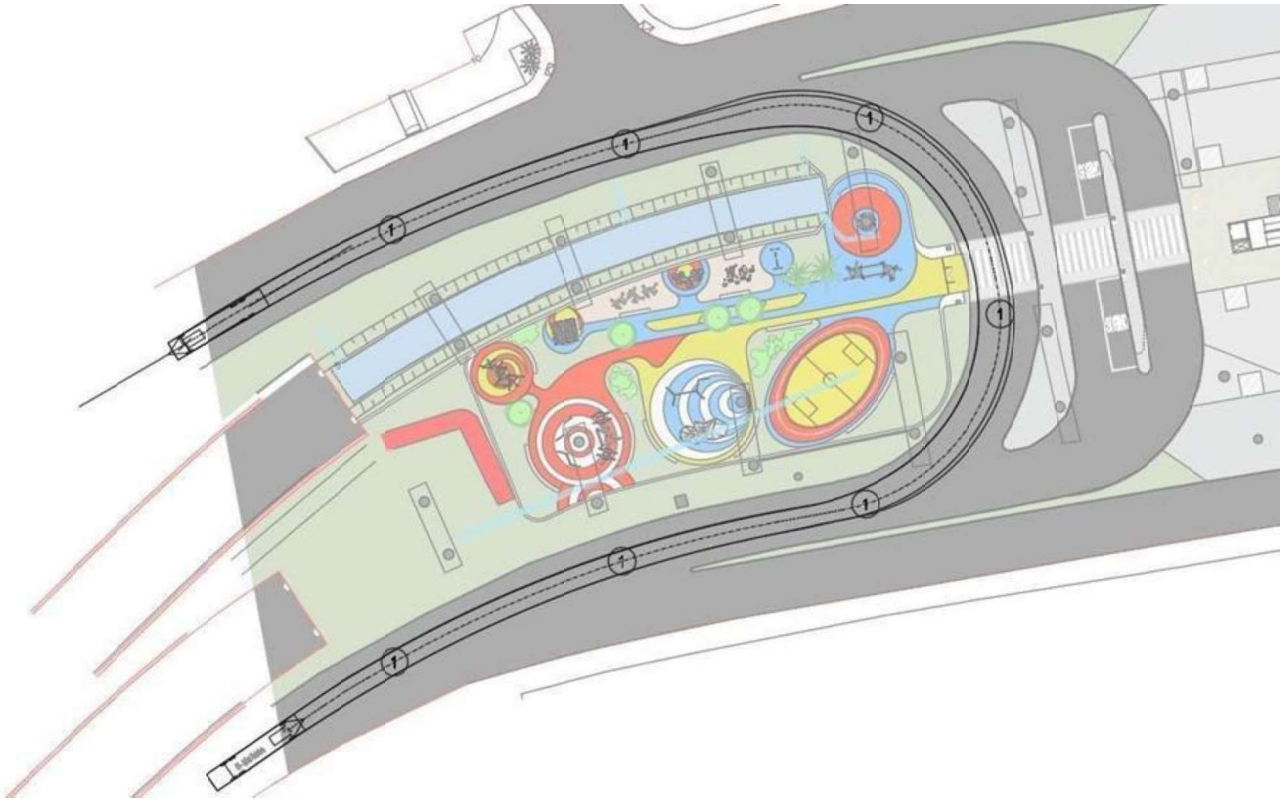


Figura 4.2– Rotograma de ônibus rodoviário para Eixo 400 (Fonte: Elaboração própria)

Eixo 500

O Eixo 500 tem início a partir da derivação da marginal da Avenida ACM, sentido LAPA, na altura de um posto de combustível, preservando o alinhamento atual. O entroncamento ocorre na própria marginal da Av. ACM, sentido LIP, na altura da Lar Shopping.

O projeto se desenvolveu em greide colado de modo a compensar trechos com baixas declividades longitudinais com as declividades transversais fixadas em 2,00%.

A alça de retorno não deverá demandar de novo pavimento em razão da implantação se ajustar ao traçado das pistas existentes.

Na Figura 4.3 apresenta-se o rotograma que demonstra a funcionalidade do eixo proposto a partir da manobra com ônibus padrão rodoviário.

Eixo 600

O Eixo 600 tem início a partir da derivação do Eixo 500, necessário para acesso ao estacionamento proposto para as áreas comerciais.

O eixo demandará de novo pavimento em razão da implantação sob novas condições de subleito. Ao todo, a nova faixa a pavimentar possui aproximadamente 45,00 m de extensão com aproximadamente 17,00 m de largura (incluindo vagas de estacionamento)

Além da das condições de pavimento, o Eixo 600 também deverá demandar o tamponamento de parte do Canal do BSC, atualmente à céu aberto neste local. A passagem terá cerca de 12,00 m de extensão. A altura de aterro sobre a estrutura do canal estará em torno de 1,80 m.

Por fim, em razão da posição intermediária, o retorno proposto poderá ter gabarito inferior à 5,50 m, devendo ser melhor definido em campo, durante as obras.



Figura 4.4– Rotograma de ônibus rodoviário para Eixo 500 (Fonte: Elaboração própria)

5 PROJETO DE GEOMETRIA DE TERRAPLENAGEM

5.1 MATERIAIS, MÉTODOS E CONDIÇÕES DE CONTORNO

5.1.1 MATERIAIS

As principais normas, diretrizes básicas, manuais, e outros materiais e métodos que embasam as premissas adotadas pelo projeto de geometria de terraplenagem são as seguintes:

5.1.1.1 Projeto geométrico;

5.1.1.2 DER: Projeto de Terraplenagem;

5.1.1.3 DNIT: Projeto de Terraplenagem;

5.1.1.4 DNIT - IPR-719 - Manual de Pavimentação;

5.1.1.5 DNIT - IPR-729 - Diretrizes Básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários;

5.1.1.6 DNIT - IPR-739 - Diretrizes Básicas Estudos e Projetos Rodoviários;

5.1.1.7 DNIT – Especificações de serviços e materiais.

5.1.2 MÉTODOS

A partir dos materiais disponíveis são obtidas superfícies espaciais em 3 dimensões quer seja para o terreno primitivo, quer seja para a proposta de terraplenagem.

A modelagem espacial (3D) permite subdividir as superfícies em partículas infinitesimais (dter) onde cada partícula agrega informações, tais como, coordenadas “x”, “y” e “z” (elevações), declividades, sentido de escoamento etc. Analogamente, com base nos pontos “dter”, tem-se áreas unitárias (dA) respectivas. Deste modo, é possível realizar diversas operações matemáticas com estas superfícies, como por exemplo, identificação de alturas variadas, declividades transversais e longitudinais etc.

A aferição volumétrica se dá através da operação matemática entre as superfícies do terreno natural (primitivo) e terraplenagem. Com base na superposição georreferenciada de

cada partícula infinitesimal das próprias superfícies (justaposição a partir das coordenadas iguais), é possível somar e/ou subtrair as elevações de modo que o resultado (diferença) são as alturas de corte e aterro. Neste sentido, para cada "dA", uma vez que são conhecidas as alturas de terraplenagem (corte e/ou aterro), o volume infinitesimal (dV) se dá pelo produto da área (dA) pela respectiva altura. O volume total decorre do somatório a partir de elementos finitos de cada partícula "dV" obtida.

O principal benefício da modelagem em 3 dimensões é conhecer os volumes (ou outras informações) em todo e qualquer ponto da área de intervenção. Esta operação (cubagem) moderna possui grau de fidelidade muito superior ao método tradicional de cubagem por seções transversais uma vez que, no método convencional, são desprezadas as variações de terreno e terraplenagem no intervalo entre seções.

5.1.3 CONDIÇÕES DE CONTORNO

Paras as vias de acesso, as condições de contorno perseguem as premissas anteriormente descritas para o projeto geométrico.

5.2 CONCEITO DO PROJETO E CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

Conforme descrito pelo projeto geométrico, para as vias, o projeto perseguiu o greide colado de modo que a terraplenagem paras as vias tornam-se obras da pavimentação: quer seja por fresagem, quer seja pela substituição de pavimento, quer seja pela aplicação de novo pavimento.

Entretanto, para a implantação das áreas comerciais, parques e demais equipamentos nos canteiros, foram previstas obras de terraplenagem a fim da regularização da superfície.

A terraplenagem partiu da premissa da implantação de "linha de cumeada" no centro dos canteiros verdes de modo a criar planos com caimento laterais. Esta premissa visa criar uma superfície cujo escoamento diverge para as bordas, mitigando a acumulação das chuvas na área urbanizada. Para efeito de terraplenagem, considerou-se caimento transversal ficado em 0,50%.

Do ponto de vista longitudinal, os diversos planos necessários possuem caimentos distintos, adequando-se, cada um, as suas condições de contorno e campo.

As obras previstas concentram-se, em linhas gerais, em pequenas escavações das áreas verdes. Em alguns casos, estas escavações possuem alturas tão pequenas que se confundirão com as raspagens da camada vegetal. Esta condição tornou-se necessária para não descaracterizar o cenário atual, preservando as elevações em conformidades com os retornos e a própria estação.

Com relação ao *skate park*, foi criado um platô único. A "microterraplenagem" necessária para a implantação dos equipamentos deverá ser objeto da própria implantação dos equipamentos.

A efeito de demarcação das obras, vinculou-se a terraplenagem dos platôs ao estaqueamento das vias laterais.

Com base na terraplenagem proposta, os volumes geométricos1 de terraplenagem esperados, para cada eixo e para as praças, são apresentados na Figura 5.1 a seguir:

ID	Volumes geométricos* (m^3)			
	Expurgo	Corte	Aterro	Saldo
Praça infantil	476,05	171,17	338,33	-167,16
Comercial/Esportes	737,42	133,86	1.089,58	-955,72
Eixo 400	466,26	543,78	44,61	499,17
Eixo 500	161,44	216,76	7,25	209,51
Eixo 600	151,62	376,90	135,93	240,97
Total	**1.992,79**	**1.442,47**	**1.615,70**	**-173,23**

**Desprezando fatores de compactação e da natureza dos materiais*

Figura 5.1 - Síntese dos volumes por eixo

Os valores apresentados na tabela resultam da modelagem tridimensional, através de elementos finitos, tornando-se muito mais precisa do ponto de vista matemático, conforme se demonstrou na metodologia de cálculo.

O balanço dos volumes de terra finais deverá ser avaliado em função da natureza dos materiais, como por exemplo, peso específico *in situ* e peso específico após grau de compactação esperado para os materiais a serem empregados nos aterros.

6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1 SERVIÇOS

- DNIT 104_2009_ES - Terraplenagem - Serviços Preliminares
- DNIT 105_2009_ES - Terraplenagem - Caminho de serviço
- DNIT 106_2009_ES - Terraplenagem – Cortes
- DNIT 107_2009_ES - Terraplenagem – Empréstimo
- DNIT 108_2009_ES - Terraplenagem – Aterros
- DNIT 137_2010_ES - Pavimentação – Regularização do subleito
- DNIT 138_2010_ES - Pavimentação – Reforço do subleito
- DNIT 102_2009_ES - Proteção do corpo estradal - Proteção vegetal

ÍNDICE – DO MEMORIAL DESCRITIVO DE PAISAGISMO - R01

ÁREAS LIVRES BRT – ESTAÇÃO CIDADELA

1. **RELATÓRIO JUSTIFICATIVO**

2. **INFORMAÇÕES GERAIS**

3. **ROTEIRO PARA EXECUÇÃO DO PROJETO PAISAGÍSTICO**
   - 3.1. Serviços Preliminares
   - 3.2. Preparo do solo e adubação
     - a. Composição de substrato
     - b. Cobertura morta
     - c. Adubações

4. **PLANTIO**
   - 4.1. Plantio de grama esmeralda em placa
   - 4.2. Plantio de árvores e arboretos
   - 4.3. Tutoramento
   - 4.4. Plantio de palmeiras
   - 4.5. Plantio de forrações

5. **REGAS**

6. **MANUTENÇÃO**

7. **ANEXOS**
   - 7.1 Tabela de especificação das vegetações
   - 7.2 Imagens de referência das vegetações

1 RELATÓRIO JUSTIFICATIVO

Este relatório faz parte do projeto de requalificação dos espaços públicos

sob o BRT. Trecho **CIDADELA**

Sua função é auxiliar a compreensão do Projeto de Paisagismo.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

O Projeto Paisagístico é composto de 1 plantas técnicas com especificação da vegetação. Nesse projeto foi priorizado espécies arbóreas e arbustivas apropriadas para vias urbanas e espécies adaptadas a sombra com o objetivo de humanizar as áreas de convívio que acontecem ao longo da via e embaixo dos viadutos.

3 ROTEIRO PARA EXECUÇÃO DO PROJETO PAISAGÍSTICO

3.1 Serviços Preliminares

- Proteções para as espécies;

As espécies existentes devem ser protegidas por cercados com telas tipo sombrite para não terem seus troncos agredidos por pregos ou demais equipamentos durante a obra.

Deve-se realizar limpeza, remoção de pedras, tocos de árvores, resto de alicerces, lixo ou material de construção enterrado;

- Sistema de irrigação em funcionamento;
- Sistema de drenagem executado;

3.2 Preparo do solo e adubação

A. Composição de substrato:

Para 1 m³

0,30m³ de composto orgânico;

0,70m³ de terra vegetal;

B. Adubações:

- **Adubação para gramíneas e forrageiras;**

Aplicar em toda área a ser plantada uma camada de 5cm de substrato.

- **Adubação para árvores e palmeiras;**

Na cova de plantio, aplicar além do substrato um polímero hidroabsorvente para aumentar a retenção de água do solo, Fort Gel, Nutrigel, Hidroterra gel ou similar.

- **Adubação para arbustos;**

Na cova de plantio, aplicar além do substrato um polímero hidroabsorvente para aumentar a retenção de água do solo, Fort Gel, Nutrigel, Hidroterra gel ou similar. O produto não deve entrar em contato com os fertilizantes, observar recomendação do fabricante.

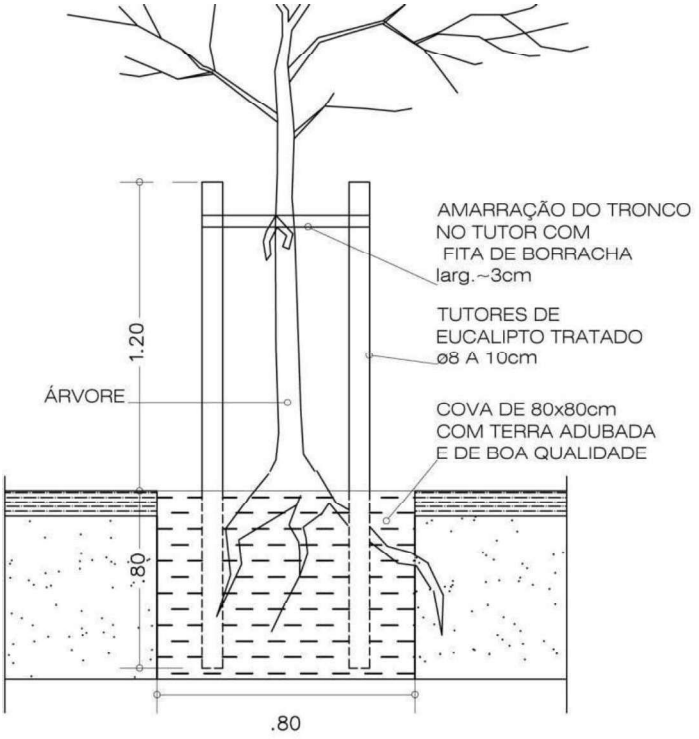
4 PLANTIO

4.1 Plantio de grama esmeralda em placa

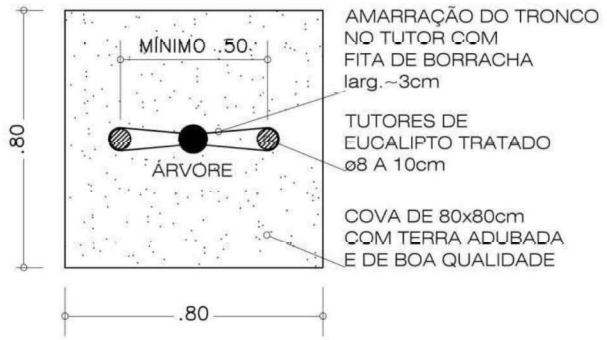
- Aplicar em toda área a ser plantada uma camada de 5cm de substrato descrito no item 3.2.A
- Nivelar o terreno;
- Manter solo úmido;
- A grama deverá ser plantada em placas, atendendo a forma convencional de plantio;

4.2 Plantio de árvores

- Aberturas de covas com dimensões (80x80x80) cm;
- Plantio das mudas e preenchimento com terra vegetal adubada conforme recomendação do item 3.2.A;
- Fechamento das covas com ligeira compactação;
- Rega imediata e abundante;
- Estaqueamento com tutores;



TUTOR E AMARRAÇÃO DE MUDAS DE ÁRVORES
CORTE
ESC.1:25



TUTOR E AMARRAÇÃO DE MUDAS DE ÁRVORES
PLANTA
ESC.1:25

4.3 Plantio de palmeiras

- Aberturas de covas com dimensões (60x60x60) cm.
- Plantio das mudas e preenchimento com terra vegetal adubada;
- Fechamento das covas com ligeira compactação;
- Rega imediata e abundante;
- Estaqueamento com tutores;

4.4 Plantio de arbustos

- Abertura de covas com dimensões (30x30x30) cm.
- Plantio das mudas e preenchimento com terra vegetal adubada;
- Fechamento das covas com ligeira compactação;
- Rega imediata e abundante;

4.5 Plantio de forrações

- Aplicar em toda área a ser plantada uma camada de 5cm de substrato descrito no item 3.2.A
- Nivelar terreno;
- Abertura do solo, através de cavador manual a uma profundidade de 10 cm.
- Plantio das mudas, com suave compactação;
- Rega imediata e abundante.

5 REGAS

A rega, apesar de imediata, não deve ser feita nas horas de maior insolação. Deve ser preferivelmente nas primeiras horas da manhã ou ao cair da tarde.

Nos primeiros 30 dias a rega deverá ser diária, depois poderá ser em dias alternados.

6 MANUTENÇÃO

A manutenção compreende poda, eliminação de ervas daninhas do solo e **inclusive as que se instalam na copa das árvores a exemplo da Erva de passarinho**.

Irrigação inicial abundante e diária.

Adubação a ser recomendada por Eng. Agrônomo que acompanha o desenvolvimento das espécies;

Avaliação fitossanitária semestral como prevenção as doenças que assolam as espécies evitando assim a erradicação;

Substituição das espécies mortas ou doentes.

Proibir: Pinturas de troncos, topiarias que desconfiguram a formação das espécies e fixação de pregos ou qualquer outro elemento nos troncos.

7 ANEXOS

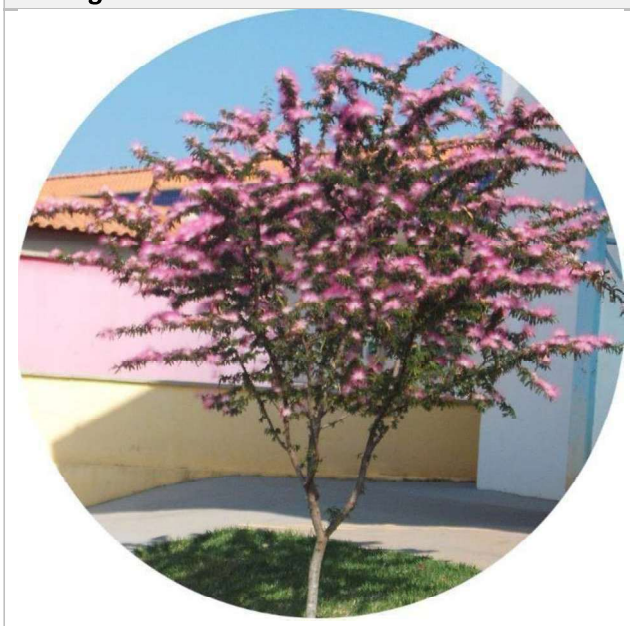
7.1 TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

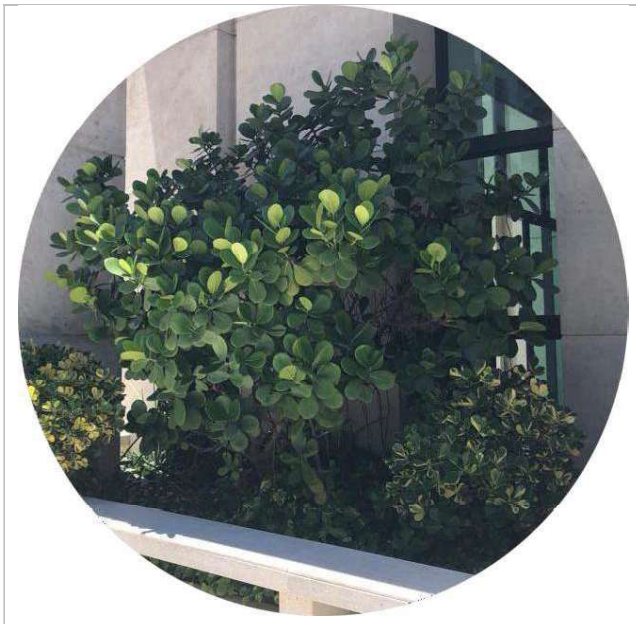
PLANILHA DE VEGETAÇÃO URBANIZAÇÃO DO BRT TRECHO CIDADELA							
ÁRVORES							
Nº	CÓDIGO	NOME CIENTÍFICO	NOME	PORTE PLANTIO (cm)	DAP (cm)	DIST. (cm)	QUANT. (un)
1	BAPU	*Bauhinia purpurea*	Bauhinia	200	3	IND.	6
2	CAFE	*Cassia ferruginea*	Chuva de Ouro	200	3	IND.	2
PALMEIRAS							
Nº	CÓDIGO	NOME CIENTÍFICO	NOME	PORTE PLANTIO (cm)	DIST. (cm)	QUANT. (un)	
3	DYLU	*Dypsis Lutescens*	Palmeira Areca	100	IND.	12	
4	LIGR	*Licuala grandis*	Palmeira Licuala	100	IND.	6	
5	PICO	*Pinanga Coronata*	Palmeira Pinanga	200	IND.	18	
ARBOREAS							
Nº	CÓDIGO	NOME CIENTÍFICO	NOME	PORTE PLANTIO (cm)	DAP (cm)	DIST. (cm)	QUANT. (un)
6	COSU	*Cordia superba*	Cordia	180	2	IND.	13
7	CABR	*Calliandra brevipes*	Pincel	100	2	IND.	7
ARBUSTOS							
Nº	CÓDIGO	NOME CIENTÍFICO	NOME	PORTE PLANTIO (cm)	DIST. (cm)	QUANT. (un)	
8	AGAN	*Agave angustifolia*	Agave angustifolia	50	80	58	
9	CLFL	*Clusia fluminensis*	Clusia	60	30	118	
10	DIIR	*Dietes iridoides*	Moreia	30	30	139	
11	HEPS	*Heliconia psittacorum*	Helicônia psitacorum	60	30	238	
12	IXUN	*Ixora undulata*	Ixora rosa	60	30	165	
13	JAME	*Jasminum mesnyi*	Jasmim amarelo	80	80	130	
14	LEFR	*Leocophyllum frutescens*	Chuva de prata	60	100	6	
15	NECA	*Neomarica candida*	Iris da praia	30	30	206	
16	PLAU	*Plumbago auriculata*	Bela emília	50	30	156	
17	THBI	*Thaumatophyllum bipinnatifidium*	Guaimbé	80	100	63	
18	THER	*Thunbergia erecta*	Tumbergia ereta	60	33	108	
FORRAÇÃO E TREPADEIRAS							
Nº	CÓDIGO	NOME CIENTÍFICO	NOME	PORTE PLANTIO (cm)	DIST. (cm)	QUANT. (un)	
19	ARRE	*Arachsi repens*	Amendoim forrageiro	muda/saco	20	220	

20	**EPPI**	*Epipremnum pinnatum*	Jiboia	muda/saco	20	32.500,00	
21	**IPIN**	*Ipomea indica*	Corda de viola	120	100	18	
22	**SYAN**	Syngonium angustatum	Syngonium	muda/saco	20	210	
23	**ZOJA**	*Zoysia japonica*	Grama esmeralda	placa	ind.	400,00m²	

7.2 IMAGENS DE REFERÊNCIA DAS VEGETAÇÕES

	
1 BAPU Bauhinia purpurea Bauhinia	**2 CAFE Cassia ferruginea Chuva de Ouro**
	
3 DYLU Dypsis Lutescens Palmeira Areca	**4 LIGR Licuala grandis Palmeira Licuala**

	
5 PICO Pinanga Coronata Palmeira Pinanga	**6 COSU Cordia superba Cordia**
	
7 CABR Calliandra brevipes Pincel	**8 AGAN Agave angustifolia Agave angustifolia**

	
9 CLFL Clusia fluminensis Clusia	**10 DIIR Dietes iridoides Moreia**
	
11 HEPS Heliconia psittacorum Helicônia psitacorum	**12 IXUN Ixora undulata Ixora rosa**

	
13 JAME Jasminum mesnyi Jasmim amarelo	**14 LEFR Leocophyllum frutescens Chuva de prata**
	
15 NECA Neomarica candida Iris da praia	**16 PLAU Plumbago auriculata Bela emília**

	
17 THBI Thaumatophyllum bipinnatifidium Guaimbé	**18 THER Thunbergia erecta Tumbergia ereta**
	
19 ARRE Arachsi repens Amendoim forrageiro	**20 EPPI Epipremnum pinnatumJiboia**

	
21 IPIN Ipomea indica Corda de viola	**22 SYAN Syngonium angustatum Syngonium**

DA ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS - R00 -

ARQUITETURA

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA DAS ÁREAS LIVRES DO BRT

1. EDIFICAÇÕES COMERCIAIS

PISO	• O piso não terá acabamento, será entregue no "osso".
PAREDES	• Vedação composta por alvenaria de bloco de concreto classe 2 de 9x19x39cm com grauteamento de cintas intermediárias cada 1m de altura para ancoragem de inserts metálicos (ref.: super graute quartzolit ou rigorosamente equivalente) • Na face interna não terá acabamento, será entregue no "osso". • Na face externa, aplicação de impermeabilizante para parede à base de resina acrílica em superfície preparada conforme recomendações do fabricante. (ref.: impermeabilizante parede quartzolit ou rigorosamente equivalente). • Revestimento externo em sistema de fachada ventilada com placas stoneo pure de concreto polímero, compostas por mistura de agregados de basalto, sílica e quartzo com resinas de poliéster e camada superficial em gel coat, composta por resinas termoestáveis, impermeáveis, ignífugas, absorção de água menor que 0,2%, peso de 32kg/m². Acabamento na cor cinza claro p02 e textura rugosa, fixadas na alvenaria com sistema composto por: cantoneiras em "l" de alumínio 6063/t5 (0,1237kg/un), ancoradas na alvenaria; montantes em "t" de alumínio 6063/t5 (0,43kg/m), fixados nas cantoneiras em "l", com "voo máximo" de 150mm; perfis guia de junta corrente de 3mm de espessura e comprimento de 3,60m em alumínio 6063/t5 (0,43 kg/m), fixados nos montantes em "t" por parafusos autobrocantes; placas encaixadas nos perfis por meio de sistema de fixação oculta por ranhuras/sulcos pré-fabricados, presentes nas longitudes das placas.
SOLEIRA	• Soleira em granito cinza flameado.
TETO	• Laje aparente em concreto liso.
COBERTURA	• Laje impermeabilizada.
ESQUADRIAS	• Esquadrias com painel fixo e porta pivotante, em vidro

temperado transparente e perfis de fixação em alumínio anodizado branco. Puxadores em aço escovado de 1,0 m de altura, 0,05 m de largura e 0,5 cm de espessura.

DA ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS DE

CLIMATIZAÇÃO
ÁREA COMERCIAL - BRT CIDADELA

1 MATERIAIS

EVAPORADORA SPLIT HI-WALL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	ABNT - NBR 16401-2 – NBR 5410 – NBR 10080
Classe de proteção de choque:	I
Ciclo:	Frio
Tensão de Funcionamento:	220V
Freqüência:	60 HZ
Tipo de Instalação:	Aparente
Grau de proteção:	IPX0
Compressor:	Rotativo

CONDENSADORA SPLIT SYSTEM	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	ABNT - NBR 16401-2 – NBR 5410 – NBR 10080
Classe de proteção de choque:	I
Ciclo:	Frio
Tensão de Funcionamento:	220V
Freqüência:	60 HZ
Tipo de Instalação:	Aparente
Grau de proteção:	IPX4
Compressor:	Rotativo

TUBO DE COBRE FLEXIVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Tipo:	Cobre
Isolamento:	Isolantes térmicos fabricados em PEBD (Polietileno de baixa densidade).

Descritivo:

Tubos destinados a conduzir o refrigerante entre a condensadora e a unidade evaporadora.

CAIXA DE PASSAGEM POLAR CPP 003D	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	Plástico
Tipo de Instalação:	Embutido

Descritivo:

Caixa com saída de dreno horizontal à direita, ideal para instalação acima de portas e janelas.

DA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ÁREA COMERCIAL – BRT CIDADELA

1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

2. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO A CORRENTE DEFIRENCIAL-RESIDUAL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR5410
Tensão Nominal:	Bipolares: 127/230 V ~ ; Tetrapolares: 230/440V ~
Frequência:	50/60 Hz
Temperatura de funcionamento:	- 5º a + 40º C
Capacidade de ligação:	25 a 80 A

Descritivo:

Esses dispositivos tem a finalidade de proteção de pessoas e animais contra contatos diretos ou indiretos em ambientes bons condutores (risco de eletrocussão). Os interruptores diferenciais respondem às exigências de proteção de circuitos de tomadas e instalações com a presença de água. Os interruptores diferenciais são protegidos contra disparos intempestivos provocados por correntes de fuga transitórias: descargas atmosféricas, cargas capacitivas.

DISJUNTOR ATÉ 100 A	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR 5361/8176 - NBR / IEC 947- 2/898
Tipo:	Termomagnético
Tensão:	250 VAC
Fixação:	Trilho
Temperatura Ambiente:	30 ºC
Número de Manobras:	20.000
Capacidade de Interupção:	5 kA
Curva de Disparo:	B
Modelo:	Sistema N
Local de Aplicação:	Proteção dos circuitos terminais

Todos os disjuntores terão número de pólos e capacidade de corrente indicadas no projeto, com fixação por engate rápido. Não será admitida a substituição de qualquer disjuntor por chaves seccionadoras, nem o uso e disjuntores unipolares com gatilhos acoplados, indicada em planilha anexa.

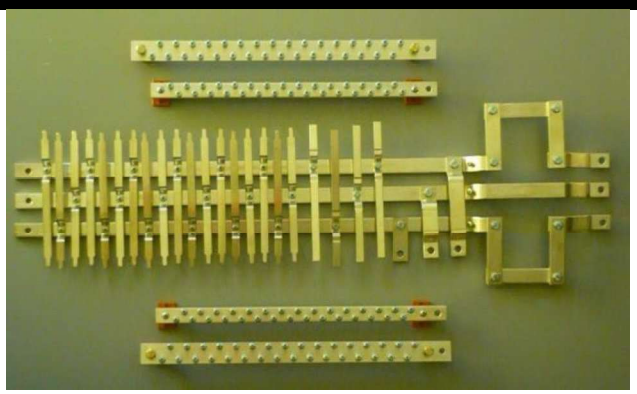
Na ligação dos diversos circuitos, observar a alternância de fases (RST), de modo a se tentar um equilíbrio do carregamento dos alimentadores. Este equilíbrio deverá ser verificado após a ocupação das salas com o uso de alicates amperímetros e providenciado o seu remanejamento, caso se faça necessário. Não serão aceitos disjuntores do tipo “americano”.

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR 6146
Material:	Chapa 14 USG
Pintura:	Epóxi Ral 702
Barramento:	Em cobre 3F+N+T
Tensão Nominal:	380 VCA
Grau de Proteção:	IP 54
Instalação:	Sobrepor
Porta:	Presente
Espelho Interno:	Presente
Modelo:	USB

Descritivo:

Deverão conter porta com trinco que mantenha os equipamentos e seus acionamentos embutidos, barramentos de terra e neutro SEPARADOS, sendo o de neutro isolado para 0,6 KV. Não será permitido o agrupamento de condutores neutro ou de aterramento, comumente utilizado, em substituição aos barramentos. As caixas deverão ser pintadas com tintas anticorrosiva, sobre anti-óxido com índice de proteção mínima IP 61. As aberturas de furos ou rasgos para passagens de eletrodutos, calhas e/ou perfilados deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento. As barras serão pintadas com esmalte sintético, em cores diferenciadas para cada fase (vermelho branco e marrom).

Todos os parafusos que eventualmente possam servir como condutores elétricos (fixação de terminais etc.) deverão ser bicromatizados e usarem porca, arruela lisa e de pressão com o mesmo acabamento. Nenhum quadro poderá ser executado na obra sem a apresentação prévia do seu diagrama definitivo e detalhamento executivo para análise da FISCALIZAÇÃO.

BARRAMENTO DE COBRE NEUTRO/TERRA/FASE	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR 6184
Rede:	Bifásica e Trifásica
Material:	Cobre
Padrão:	DIN
Corrente nominal:	100 a 300 A

Descritivo:

Barramento de cobre p/ quadro de distribuição de força e luz. kit composto por barramento de fase, neutro e terra, etiquetas para identificação dos circuitos, palheta plástica, placa para disjuntor geral e trilho para fixação DIN.

CABO DE BAIXA TENSÃO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR 6880 E 7288
Classe de Tensão:	1 kV
Isolamento:	0,6 / 1 kV
Número de condutores:	1
Cobertura:	Composto de EPR
Isolamento:	Composto de EPR
Temperatura em serviço:	90 ºC
Modelo:	EPR
Local de Aplicação:	Alimentação de quadros de distribuição etrechos externos

Descritivo:

Os condutores de distribuição de **iluminação e tomadas** serão executados em fios ou cabosde cobre, serão de isolamento em **PVC 750V,** conforme projeto.

Os rabichos para ligação de equipamentos, luminárias etc. deverão ser em cabo multipolar, com condutores de alta flexibilidade e dupla isolação.

Todos os **alimentadores de quadros** sejam eles Principais, Parciais, painéis de medição etc., como também quando subterrâneos, serão exclusivamente de isolamento em **HEPR (EPR-B) 0,6 / 1,0 KV,** conforme projeto.

O menor condutor admitido para qualquer uso na rede elétrica deverá ser de 2,5 mm², inclusivenas descidas de luminárias.

As emendas e derivações para bitola até 6,0 mm² poderão ser executadas diretamente através da união por torção das pontas dos condutores, com solda por estanhamento, e possuir o seu isolamento recomposto através de fita isolante auto-fusão, recoberta por fita plástica tipo PVC antichama ou simplesmente usando-se conectores.

Para os cabos acima de 6,0 mm² só será permitida a emenda e derivação através de terminais e conectores apropriados para tal, com recomposição do isolamento por fita de auto-fusão, sobreposta com fita isolante plástica em PVC antichama.

Os terminais e conectores nunca poderão ser soldados a estanho, devendo ser sempre dos tipos a pressão por parafuso ou à compressão por meio de alicate hidráulico ou mecânico.

O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o terra na cor verde e as fases nas cores vermelho, preto e branco e retorno na cor amarelo.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deverá ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

Os cabos dos alimentadores dos quadros ou equipamentos deverão ser cortados em lances únicos, não sendo admitido o uso de quaisquer tipos de emenda.

É vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfiação de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário, utilizar apenas talco industrial.

Nunca efetuar a enfiação antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação. Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidadescom o número do circuito e a indicação do quadro de origem.

FIOS	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR 6880 E 7288
Isolamento:	450 / 750 V
Número de condutores:	1
Cobertura:	Cianogênicos
Isolamento:	Isento de compostos cianogênicos
Temperatura em serviço:	70 ºC
Temperatura máxima em sobre carga:	100 ºC
Temperatura máxima em curto circuito:	160 ºC
Condutor:	Fios de cobre nu tempera mole
Local de Aplicação:	Alimentação de pontos de iluminação e tomadas em uso interno

Descritivo:

Os fios deverão ser cortados em lances únicos, não sendo admitido o uso de luvas de emenda. No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

As emendas e derivações para bitola até 6,0 mm² poderão ser executadas diretamente através da união por torção das pontas dos condutores, com solda por estanhamento e possuir o seu isolamento recomposto através de fita isolante auto-fusão, recoberta por fita plástica tipo PVC antichama ou simplesmente usando-se conectores Scotchlock ou equivalente.

O condutor **neutro** será sempre na cor azul claro, o **terra** na cor verde ou verde/amarelo e as **fases** nas cores vermelho (tomadas comuns), preto (iluminação) e branco (tomadas

estabilizadas) e **retorno** na cor cinza.

E vedado o uso de substâncias como graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfiação de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário, utilizar apenas talco industrial.

Nunca efetuar a enfiação antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

CONDUTORES NUS	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR 6251
Material:	Cobre de Têmpera Mole
Tipo de Condutor:	Cabo, Encordoamento Classe 2
Material do Isolante:	Não se Aplica
Classe de Isolação:	0,6 / 1,0 kV

Descritivo:

Condutor de cobre sem isolação, dito nu, utilizado para condução de corrente elétrica, geralmente utilizado em linhas de transmissão, distribuição e sistemas de aterramento.

HASTES DE TERRA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Fabricante:	Termotécnica ou equivalente técnico
Referência:	TEL-5814
Material:	Aço Cobreado (Coperweld)
Dimensões:	Ø 5/8 x 2,4 m
Conexões:	Soldas Exotérmicas
Local de Aplicação:	Na malha de aterramento projetada e nos aterramentos dos quadros

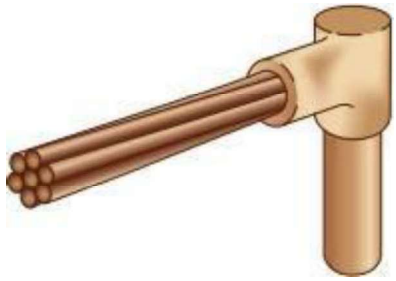
Descritivo:

A fim de se permitir uma perfeita proteção do sistema, foi prevista a instalação de uma haste de terra do tipo Copperweld de 5/8" x 2,40 m de fabricação Magnet., Cadweld ou equivalente.

CAIXA DE INSPEÇÃO	
 	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	SM04.14-01.003
Fabricante:	Termotécnica ou equivalente técnico
Referência da Caixa:	TEL-513
Referência da Tampa:	TEL-5591
Material:	Compartimento em concreto agregado e tampa em ferro fundido.
Dimensões do compartimento:	300x300mm (ØxP)
Local de Aplicação:	Na malha de aterramento projetada e nos aterramentos dos quadros

Descritivo:

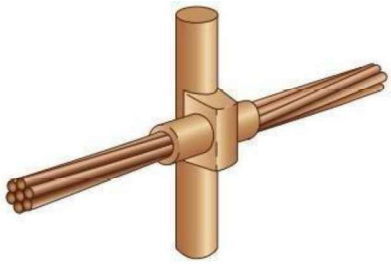
Poço de inspeção para malha de aterramento em concreto agregado e tampa em ferro fundido, onde permite a inspeção da eficácia do sistema de aterramento, isolando completamente a haste de terra do tipo Copperweld de 5/8" x 2,40m.

CONEXÃO CABO HASTE - HCJ	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Fabrincante:	Exosolda ou equivalente técnico
Material:	Pó exotérmico
Molde:	HCJ 5/8.35-2
Cartucho:	65
Alicate:	Z – 200

Descritivo:

A conexão por solda exotérmica é feita pelo processo aluminotérmico, utilizando-se pó exotérmico num molde de grafite que, após a reação, transforma-se em liga de cobre formando a conexão da forma desejada para a soldagem de cobre com cobre, e cobre com outros metais para fins elétricos.

Sua capacidade de condução de corrente é igual ou superior à do condutor.

CONEXÃO CABO HASTE - HCL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Fabrincante:	Exosolda ou equivalente técnico
Material:	Pó exotérmico
Molde:	HCL 5/8.35-5
Cartucho:	90
Alicate:	Z – 201

Descritivo:

A conexão por solda exotérmica é feita pelo processo aluminotérmico, utilizando-se pó exotérmico num molde de grafite que, após a reação, transforma-se em liga de cobre formando a conexão da forma desejada para a soldagem de cobre com cobre, e cobre com outros metais para fins elétricos.

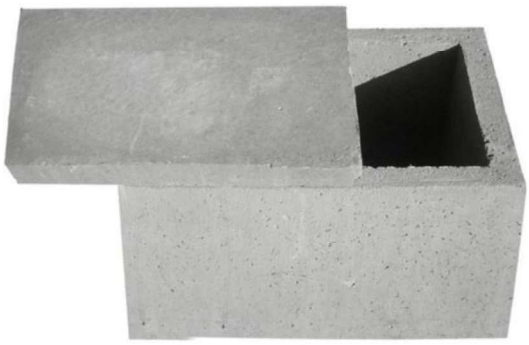
Sua capacidade de condução de corrente é igual ou superior à do condutor.

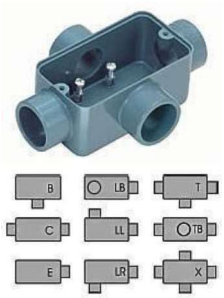
CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR6150
Material:	Em PVC anti-chama na cor preta.
Formato:	Retangular 4”x2”.
Marcações para entrada de eletroduto:	1/2”, 3/4” e 1”

Descritivo:

Fabricados com aditivo antichama, que propicia maior segurança às instalações, não oxidam, mesmo quando expostos a ambientes agressivos, nos formatos acima mencionados, possui, em suas faces laterais, entradas com tampas facilmente removíveis; nas bitolas de ½”, ¾” e 1”, possui uma travinha que permite acoplamento com a caixa através de simples encaixe.

A octogonal é dotada de olhais internos para fixação de lustres leves ou tampas cegas, com distâncias entre furação de 83,5 mm (NBR 5431), e olhais externos para fixação nas fôrmas da laje, fundo móvel fixado por simples encaixe dotado de alça para fixação de lustres até 8 kg.

CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Fabrincante:	Agretal ou equivalente técnico
Tipo de instalação:	Embutida no piso
Material:	Concreto agregado
Dimensões:	20x20x30cm
Dimensões:	30x30x30cm

CONDULETE	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Material:	Alumínio
Dimensões:	4”x2”
Diâmetro para entrada de eletroduto:	3/4”
Cor:	Natural

Descritivo:

O Condulete foi desenvolvido para efetuar a proteção mecânica dos fios e cabos elétricos em instalações prediais aparentes de baixa tensão. Pode ser usada em escritórios, lojas, indústrias, residências entre muitos outros locais.

INTERRRUPTORES SIMPLES E DUPLO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Material:	Policarbonato
Tensão Nominal:	250 VCA
Contatos:	Prata
Componentes elétricos:	Liga de Cobre
Vida Útil:	50.000 manobras (250V) – Interruptor 5.000 manobras (250V) - Tomadas

Descritivo:

Todas os interruptores de uso residencial e/ou comercial são obrigatórios a possuir certificação do IMETRO de acordo com as portarias 82 de 13/06/2001 e 136 de 04/10/2001.

TOMADAS SIMPLES E DUPLA COM ESPELHO EM POLICARBONATO DE EMBUTIR	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Material:	Pplicarbonato
Tensão Nominal:	250 VCA
Contatos:	Prata
Componentes elétricos:	Liga de Cobre
Vida Útil:	5.000 manobras (250V) - Tomadas

Descritivo:

Todas as tomadas e plugues de uso residencial e/ou comercial são obrigatórios a possuir certificação do IMETRO de acordo com as portarias 82 de 13/06/2001 e 136 de 04/10/2001. Todas as tomadas, sejam elas de uso geral, ou especiais, possuirão 03 pólos do tipo 2P+T e universal, para permitir a instalação de plugue com pino de aterramento, com formato de poço e sextavada (seis faces).

As fases das tomadas serão ligadas sempre do lado esquerdo da mesma, com o neutro no lado direito e terra no pino inferior.

DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSTALAÇÕES DE ELETRÔNICA

ÁREA COMERCIAL – BRT CIDADELA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CAIXA DE TELEFONIA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR14565:2013
Material:	Aço
Condutor:	Distribuidor Geral, Caixa de Distribuição e Passagem da Rede de Voz.
Fabricante:	CEMAR LEGRAND, TAUNNUS

Descritivo:

A Caixa de distribuição geral é o principal ponto da rede de telefonia, onde ficam centralizados todos os pontos de uma rede interna como externa.

Os DG'S, CD'S e CP'S seguem padrões de intalações de acordo com o tamanho e especificação da CONCESSIONÁRIA LOCAL e da norma NBR14565:2013

Deverão ser em chapa de aço (Galvanizada), com fundo de madeira e a tampa terá tratamento com banho químico (Desengraxe e fosfatização) e pintura eletrostática a pó, pintado na cor Cinza Munsell N6,5.

CABO UTP CAT.6 04 PARES	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Para CAT.6 e ISO/IEC 11.801
Tensão de Instalação:	No máximo 110 N (25 libras) / 11 Kgf
Raio de Curvatura:	Mínimo de 25,4 mm (1 polegada)
Temperatura de Instalação/Operação:	0 a 40°C durante a instalação, -10 a 60°C durante a operação

Descritivo:

Cabo de 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 23 AWG, isolados em polietileno especial.

Capa externa em PVC não propagante à chama, classe de flamabilidade: CM, LSZH, LSZH-1, CMR, Gigalan-Lan.com gravação de dia/mês/ano - hora de fabricação, proporcionando rastreamento do lote.

Produtos com Certificados de Homologação ANATEL 1145-04-0256.

CABO CCE-APL-50-4 PARES	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	ABNT NBR 9124:
Tensão de Nominal Operação:	48Vcc

Descritivo:

Cabo telefônico constituído por condutores de cobre eletrolítico e maciço, isolação em termoplástico, reunidos em pares e núcleo protegido por uma capa APL. Utilizado para transmissão de sinais analógicos e digitais em elevadas taxas, como: ADSL, HDSL, RDSI, etc. Tensão nominal de operação de 48 Vcc.

Fio sólido de cobre eletrolítico nu, recozido, podendo ser de diâmetros nominais de 0.40, 0.50, 0.65 e 0.90mm. Polietileno de alta densidade.

Produtos com Certificados de Homologação ANATEL 0583-02-0256.

ELETRODUTO EM PVC ROSCÁVEL ANTI-CHAMA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	PVC Rígido
Tipo:	Soldável ou Roscável Antichama
Modelo:	PVC
Local de Aplicação:	Para acomodação dos fios e cabos das redes de distribuição, força e circuitos terminais, em locais de instalação aparente

Descritivo:

As emendas dos eletrodutos soldáveis deverão ser executadas através de adesivo plástico para PVC, não sendo permitido o simples encaixe das bolsas, de modo a garantir a estanqueidade da tubulação.

Nas saídas e entradas de eletrodutos das caixas (exceto conduletes ou caixas de alumínio), serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação.

Após a limpeza da tubulação deverá ser deixado um "arame guia" em aço galvanizado na bitola 14 USG em todos os trechos de tubulação da obra até o momento da enfiação definitiva.

LUVA PARA ELETRODUTO EM PVC ROSCÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	Em PVC anti-chama na cor preta

Descritivo:

Fabricados com aditivo anti-chama, que propicia maior segurança às instalações, não oxidam, mesmo quando expostos a ambientes agressivos.

CURVA 90º PARA ELETRODUTO EM PVC ROSCÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	Em PVC anti-chama na cor preta

Descritivo:

Fabricados com aditivo anti-chama, que propicia maior segurança às instalações, não oxidam, mesmo quando expostos a ambientes agressivos.

CAIXA DE PASSAGEM DE PVC	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	NBR6150
Material:	Em PVC anti-chama na cor preta.
Tipos:	Retangular 4”x2”, Quadrada 4”x4” e Octogonal 4”x4”.
Marcações para entrada de eletroduto:	1/2”, 3/4” e 1”

Descritivo:

Fabricados com aditivo antichama, que propicia maior segurança às instalações, não oxidam, mesmo quando expostos a ambientes agressivos, nos formatos acima mencionados, possui, em suas faces laterais, entradas com tampas facilmente removíveis; nas bitolas de ½”, ¾” e 1”, possui uma travinha que permite acoplamento com a caixa através de simples encaixe. A octogonal é dotada de olhais internos para fixação de lustres leves ou tampas cegas, com distâncias entre furação de 83,5 mm (NBR 5431), e olhais externos para fixação nas fôrmas da laje, fundo móvel fixado por simples encaixe dotado de alça para fixação de lustres até 8 kg.

TOMADA RJ45
  

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	EIA/TIA 568 e ISO/IEC 1180
Padrão:	RJ45
Número de Pinos:	8
Contatos:	Cobre-Berílio com Camada de Ouro 50 Micro Polegadas.

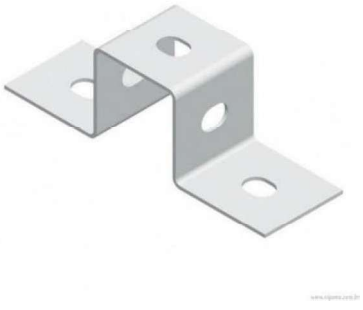
Descritivo:

Utilizada em cabeamento estruturado (Rede de Computadores), geralmente para interligação dos equipamentos com o sistema de dados, podendo transmitir voz também.

BRAÇADEIRA DE UNIÃO HORIZONTAL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Material:	Aço galvanizado

Descritivo:

Fabricada em aço galvanizado, para fixação de eletroduto em aço galvanizado.

CANTONEIRA ZZ – 38x38mm	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Normas Aplicáveis:	Onde cabível na ABNT
Material:	Aço galvanizado

Descritivo:

Fabricada em aço galvanizado, para fixação de eletroduto e/ou eletrocalha em aço galvanizado.

DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

ÁREA COMERCIAL – BRT CIDADELA

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TUBO EM PVC SOLDÁVEL CLASSE 15 EM VARA DE 6M	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de Conexão:	PBS – Junta soldável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø25mm e Ø32mm
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Rede de PVC soldável

Descritivo:

Os cortes deverão ser executados em perfeito esquadro e possuírem a rebarba removida antes da execução de qualquer conexão. Obedecer às determinações do fabricante no que concerne ao espaçamento máximo de suportes e fixações para evitar a ocorrência de flechas. A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

JOELHO 90º SOLDÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de Conexão:	PBS – Junta soldável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø25mm e Ø32mm
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Mudanças de direção na rede de PVC soldável

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

CURVA 90º SOLDÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de Conexão:	PBS – Junta soldável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø25mm e Ø32mm
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Tigre, Amanco, Cande ou equivalente técnico
Local de Aplicação:	Mudanças de direção na rede de PVC soldável

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

TÊ SOLDÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de Conexão:	PBS – Junta soldável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø25mm e Ø32mm
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Derivações em redes de PVC soldável

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante. Não pressurizar a rede antes de vinte e quatro horas após a execução da solda. Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira. Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira. Na execução

das conexões, obedecer rigorosamente às determinações do fabricante.

ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm^2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de conexão:	PBS – Junta soldável/roscável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø3/4”
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Conexão com registros e outros equipamentos roscáveis com a rede de PVC

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d’água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

LUVA SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm^2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de conexão:	PBS – Junta soldável/roscável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø25mmx3/4”
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Conexão com registros e outros equipamentos roscáveis com a rede de PVC

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d’água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

Não pressurizar a rede antes de vinte e quatro horas após a execução da solda. Toda rede

deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira.

LUVA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm^2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de Conexão:	PBS – Junta soldável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø32x25mm
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Na redução de bitolas em redes de PVC soldável

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

JOELHO 90º SOLDÁVEL COM ROSCA E BUCHA DE LATÃO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de conexão:	PBS – Junta soldável/roscável
Cor:	Azul
Bitolas:	Ø25x3/4”
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Conexão com equipamentos roscáveis

Descritivo:

Utilizar fita teflon para vedação da rosca, com superposição mínima de 5 voltas. A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d’água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

Não pressurizar a rede antes de vinte e quatro horas após a execução da solda. Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira.

REGISTRO DE GAVETA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 15705 da ABNT e NBR 8133 (ISO 228/1) da ABNT
Material:	Bronze
Bitolas:	Ø3/4”
Classe:	Pressão máxima de uso recomendada: 14 kgf/cm² ou 199 psi
Tipo de conexão:	Roscável (BSP)
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Nos ramais de água fria potável

Descritivo:

Tem como finalidade permitir a manutenção da tubulação e de produtos instalados na rede hidráulica. Pode ser usado em banheiros, cozinhas e áreas de serviço.

O produto possui dupla vedação no eixo, proporcionando maior durabilidade e garantia contra vazamentos. Apresenta também facilidade na manutenção, pois a gaveta fica fechada caso haja necessidade de reparo no eixo.

Não deve trabalhar com a gaveta em posições intermediárias com a finalidade de regular a vazão, por isso, deve ser utilizado na posição totalmente aberta ou totalmente fechada. Sua haste não ascendente reduz o atrito dos vedantes do eixo e garante que não haja deslocamentos no acabamento utilizado.

UNIÃO ROSCAVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5648 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Classe:	15
Pressão máxima de serviço:	7.5 kgf/cm2
Temperatura à pressão máxima de serviço:	20ºC
Tipo de Conexão:	PBS – Junta soldável/roscável
Cor:	Marrom
Bitolas:	Ø25mm
Linha:	Água fria – Soldável
Fabricante:	Tigre, Amanco, Cande ou equivalente técnico
Local de Aplicação:	Na tubulação de entrada de água fria.

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

HIDRÔMETRO MULTI JATO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Modelo:	Multijatto magnético
Material:	Bronze
Bitolas:	Ø3/4" e Ø1"
Tipo de Conexão:	Roscável
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Nas redes hidráulicas residências e industriais

Descritivo:

Ver recomendações do fabricante que tratam da instalação.

REGISTRO DE ACIONAMENTO RESTRITO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 15705 da ABNT e NBR 8133 (ISO 228/1) da ABNT
Material:	Bronze
Bitolas:	Ø3/4”
Classe:	Pressão máxima de uso recomendada: 14 kgf/cm² ou 199 psi
Tipo de conexão:	Roscável (BSP)
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Na entrada de água fria potável

Descritivo:

Tem como finalidade permitir a manutenção e fornecimento de água de forma restrita a rede hidráulica.

REGISTRO ESFERA COMPACTO SOLDÁVEL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 15705 da ABNT e NBR 8133 (ISO 228/1) da ABNT
Material:	PVC
Bitolas:	Ø25mm
Classe:	Pressão máxima de uso recomendada: 14 kgf/cm² ou 199 psi
Tipo de conexão:	Roscável (BSP)
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Na entrada de água fria potável

Descritivo:

Tem como finalidade permitir a manutenção e fornecimento de água a rede hidráulica.

TUBO EM PVC SÉRIE NORMAL EM VARA DE 6 METROS	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de Conexão:	Junta elástica/soldável
Cor:	Branca
Estabilidade Dimensionada:	Menor do que 5 % a 140 +/- 5 ºC
Classe de Temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø40mm, Ø50mm, Ø100mm e Ø150mm
Linha:	Esgoto – Série normal
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Sistema predial de esgoto

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante. Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira.

Os cortes deverão ser executados em perfeito esquadro e possuírem a rebarba removida antes da execução de qualquer conexão. Obedecer às determinações do fabricante no que concerne ao espaçamento máximo de suportes e fixações para evitar a ocorrência de flechas. No caso de conexões elásticas usar anel de borracha, instalado com pasta lubrificante. Jamais usar sabão em substituição ao lubrificante. Nunca abrir bolsas ou aquecer a tubulação sob qualquer argumento.

JOELHO 90º SÉRIE NORMAL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de Conexão:	Junta elástica/soldável
Cor:	Branca
Estabilidade Dimensionada:	Menor do que 5 % a 140 +/- 5 ºC
Classe de Temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø40mm e Ø50mm
Linha:	Esgoto – Série normal
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Mudanças de direção na rede de PVC série normal

Descritivo:

A execução de conexão elástica com anel de borracha deverá ser executada com o uso de pasta lubrificante. Jamais usar sabão, vaselina, óleo, graxa ou derivados de petróleo em substituição a este material.

Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira. Na execução das conexões obedecer rigorosamente às determinações do fabricante.

JOELHO 45º SÉRIE NORMAL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de Conexão:	Junta elástica/soldável
Cor:	Branca
Estabilidade Dimensionada:	Menor do que 5 % a 140 +/- 5 ºC
Classe de Temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø40mm e Ø50mm
Linha:	Esgoto – Série normal
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de Aplicação:	Mudanças de direção na rede de PVC série normal

Descritivo:

A conexão em prumadas obrigatoriamente deverá ser executada com anel de borracha. Conexões horizontais poderão ser executadas com solda PVC.

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante. A execução de conexão elástica com anel de borracha deverá ser executada com o uso de pasta lubrificante.

TÊ SÉRIE NORMAL	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de Conexão:	Junta elástica/soldável
Cor:	Branca
Estabilidade Dimensionada:	Menor do que 5 % a 140 +/- 5 ºC
Classe de Temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø50mm
Linha:	Esgoto – Série normal
Fabricante:	Tigre, Amanco, Cande ou equivalente técnico
Local de Aplicação:	Derivações em redes de PVC série normal

Descritivo:

A conexão em prumadas obrigatoriamente deverá ser executada com anel de borracha. Conexões horizontais poderão ser executadas com solda PVC.

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante. A execução de conexão elástica com anel de borracha deverá ser executada com o uso de pasta lubrificante. Jamais usar sabão, vaselina, óleo, graxa ou derivados de petróleo em substituição a este material**.**

ANTIINFILTRAÇÃO PARA CAIXA SIFONADA SÉRIE NORMAL	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de conexão:	Encaixe/Junta soldável
Cor:	Branca
Estabilidade dimensionada:	Menor do que 5% a 140 +/- 5ºC
Classe de temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø150mm
Linha:	Esgoto – Caixas e ralos
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Sistema predial de esgoto sanitário, em caixa sifonadas

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante.

Atenção especial deve ser dada ao encontro da impermeabilização com o antiinfiltração. A manta de impermeabilização deverá ficar posicionada sobre a borda do antiinfiltração. Na execução das conexões obedecer rigorosamente às determinações do fabricante.

PORTA GRELHA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5688
Material:	PVC
Tipo de conexão:	Junta elástica e soldável
Cor:	Branca
Estabilidade dimensionada:	Menor do que 5% a 140 +/- 5ºC
Classe de temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø150mm
Linha:	Esgoto – Caixas e ralos
Fabricante:	Tigre, Amanco, Cande ou equivalente técnico
Local de aplicação:	Sistema predial de esgoto sanitário, banheiros, cozinhas, áreas, terraços, etc

Descritivo:

Ver as recomendações do fabricante que tratam da execução e conservação das instalações do fabricante.

GRELHA ABRE E FECHA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5688
Material:	PVC
Tipo de conexão:	Junta elástica e soldável
Cor:	Branca
Estabilidade dimensionada:	Menor do que 5% a 140 +/- 5ºC
Classe de temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø150mm
Linha:	Esgoto – Caixas e ralos
Fabricante:	Tigre, Amanco, Cande ou equivalente técnico
Local de aplicação:	Sistema predial de esgoto sanitário, banheiros, cozinhas, áreas, terraços, etc

Descritivo:

Ver as recomendações do fabricante que tratam da execução e conservação das instalações do fabricante.

CORPO CAIXA SIFONADA	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de conexão:	Junta elástica e soldável
Cor:	Branca
Estabilidade dimensionada:	Menor do que 5% a 140 +/- 5ºC
Classe de temperatura:	45ºC
Bitolas:	150x150x50mm
Linha:	Esgoto – Caixas e ralos
Fabricante:	Equivalente técnico
Local de aplicação:	Sistema predial de esgoto sanitário

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante. Na execução das conexões obedecer rigorosamente às determinações do fabricante.

TERMINAL DE VENTILAÇÃO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de fabricação:	NBR 5688 da ABNT
Material:	PVC soldável, rígido
Tipo de conexão:	Junta elástica e soldável
Cor:	Branca
Estabilidade dimensionada:	Menor do que 5% a 140 +/- 5ºC
Classe de temperatura:	45ºC
Bitolas:	Ø50mm
Linha:	Esgoto – Série normal
Fabricante:	Tigre, Amanco, Cande ou equivalente técnico
Local de aplicação:	Sistema de ventilação da rede de esgoto

Descritivo:

A execução das soldas deverá ser precedida de lixamento da superfície do tubo e conexão, com lixa d'água número 100, limpeza com solução limpadora e adição de solda para PVC, de acordo com a recomendação do fabricante. Na execução das conexões obedecer rigorosamente às determinações do fabricante.

CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Norma de Fabricação:	NBR - 8160 da ABNT
Material:	Concreto
Dimenções:	0,60x0,60m
Local de Aplicação:	Sistema predial de esgoto sanitário, em rede coletóras de esgoto.

Descritivo:

Toda rede deverá ser testada hidrostaticamente, de acordo com a determinação da norma brasileira.

Toda rede deverá ser rigorosamente ancorada nos pontos de inflexão, derivação ou mudança de direção ou nível. Nenhuma rede poderá ser solidária com a estrutura da edificação. Nenhuma rede poderá ser solidária com a estrutura da edificação.

DAS ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
ÁREA COMERCIAL – BRT CIDADELA

1 APRESENTAÇÃO

O produto ora apresentado consiste na apresentação das especificações técnicas dos materiais referente ao projeto executivo de segurança contra incêndio e pânico do empreendimento.

BLOCO AUTÔNOMO LED – ACLARAMENTO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Sistema:	Só emergência
Modelo:	Fluxeon FLX 500
Aplicação:	Balizamento e/ou aclaramento da rota de fuga
Fonte de luz:	Leds de alta intensidade
Temperatura Cor:	5000K
Fluxo luminoso:	500 lúmens (constantes)
Tensão:	110 ou 220v (Chave de seleção interne)
Bateria:	6v x 4,0 Ah (selada livre de manutenção)
Consumo:	FLX LSE 4W – FLX LNE/LNE 9W (bateria em carga)
Tempo de recarga:	24 horas (Após descarga)

Frequaência:	50/60Hz
Notas:	• Especificações e fotos apenas para referência. Consulte o site: http://www.aureon.com.br/produtos para detalhamento atualizado.

Características Mecânicas

• Material e Acabamento Base branca em ABS auto extinguível de alto impacto, refletor em ABS metalizado. Difusor em policarbonato Aclaramento - difusor transparente, fosco e leitoso Balizamento (com película) - difusor transparente • Temperatura Resistente a 70°C por 1 hora

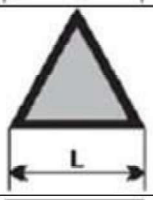
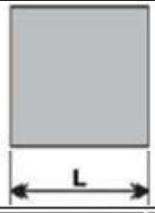
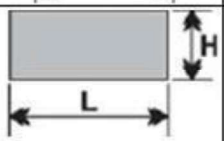
Características Gerais

• Proteções (NSD) Nível de Segurança de Descarga • Sinalização e Controle Led indicador de presença e condição do fusível de rede • Opcionais Temperatura de cor dos LEDs disponíveis também em 2800°K/3200°K/4000°K • Funcionamento NÃO PERMANENTE Somente Emergência (SE) PERMANENTE Normal e Emergência (NE) Normal e Emergência com Sensor (NES)

Códigos de balizamento de acordo tabela de códigos.

2 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para que as dimensões das placas não tenham divergência em tamanho, o dimensionamento das placas foi realizado levando em consideração a melhor distância em que o observador possa visualizar os equipamentos ou rotas de fuga e ter acesso rápido a estes, essa distância por bom senso é 15 metros, neste caso foi observado na tabela do anexo A correspondente as Formas geométricas para Sinalização, a distância mais próxima da adotada, definindo assim oi tamanho das placas:

Sinal	Forma geométrica	Cota (mm)	Distância máxima de visibilidade (m)			
			08	10	14	16
Proibição		D	222	252	353	404
Alerta		L	272	340	476	544
Orientação, Salvamento e equipamentos		L	179	224	313	358
		H (L=2,0H)	126	158	221	285

SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:

Descritivo:

A sinalização apropriada de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura de 1,8 m, medida do piso acabado à base da sinalização, e imediatamente acima do equipamento sinalizado.

1. Quando houver, na área de risco, obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização básica no plano vertical, a mesma sinalização deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização;

2. Quando a visualização direta do equipamento ou sua sinalização não for possível no plano horizontal, a sua localização deve ser indicada a partir do ponto de boa visibilidade mais próxima. a sinalização deve incluir o símbolo do equipamento em questão e uma seta indicativa, sendo que o conjunto não deve distar mais que 7,5 m do equipamento;

3. Quando o equipamento encontrar-se instalado em pilar, devem ser sinalizadas todas as faces do pilar que estiverem voltadas para os corredores de circulação de pessoas ou veículos;

SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO - EXTINTOR	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	PVC, Plastfix, Vinil, Acrílico, Alumínio
Código:	E5
Símbolo:	Quadrado
Dimensões:	134mm
Fundo:	Vermelha
Pictograma:	Fotoluminescente
Aplicação:	Indicação de localização dos extintores de incêndio

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO:

Descritivo:

A sinalização de saída de emergência indica o percurso e todas as mudanças de direção, saídas, escadas.

1. A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,1 m da verga, ou diretamente na

folha da porta, centralizada a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização;

2. A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de, no máximo, 15 m. adicionalmente, essa também deve ser instalada, de forma que na direção de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, respeitado o limite máximo de 30 m. a sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,8 m do piso acabado;

3. A sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,8 m medido do piso acabado à base da sinalização, instalada junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento, de tal forma a ser visualizada em ambos os sentidos da escada (subida e descida);

4. A mensagem escrita “saída” deve estar sempre grafada no idioma português. caso exista a necessidade de utilização de outras línguas estrangeiras, devem ser aplicados textos adicionais;

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	PVC, Plastfix, Vinil, Acrílico, Alumínio
Código:	S2
Símbolo:	Retangular
Dimensões:	190X95mm
Fundo:	Verde
Pictograma:	Fotoluminescente
Aplicação:	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0 H

INALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	PVC, Plastfix, Vinil, Acrílico, Alumínio
Código:	S12
Símbolo:	Retangular
Dimensões:	190X95mm
Fundo:	Verde
Pictograma:	Fotoluminescente
Aplicação:	Indicação de uma saída de emergência a ser afixado acima da porta, par indicar seu acesso.

3 SISTEMA DE EXTINTORES

Descritivo:

Os extintores de incêndio deverão estar locados em pontos estratégicos, onde indicado no projeto, fixados a uma altura de no máximo 1,60 m do piso, mantendo- se a distância máxima de acesso limitada em 15 (quinze) metros. Isto é: Em qualquer ponto, poder-se-á se acessar o extintor, localizado no máximo a 15 metros de distância.

As áreas adjacentes em torno do extintor e acima destes deverão estar perfeitamente identificadas, como determinado pela norma brasileira ou Instrução Técnica correspondente, e terem o seu acesso fácil e totalmente desimpedido.

Descritivo:

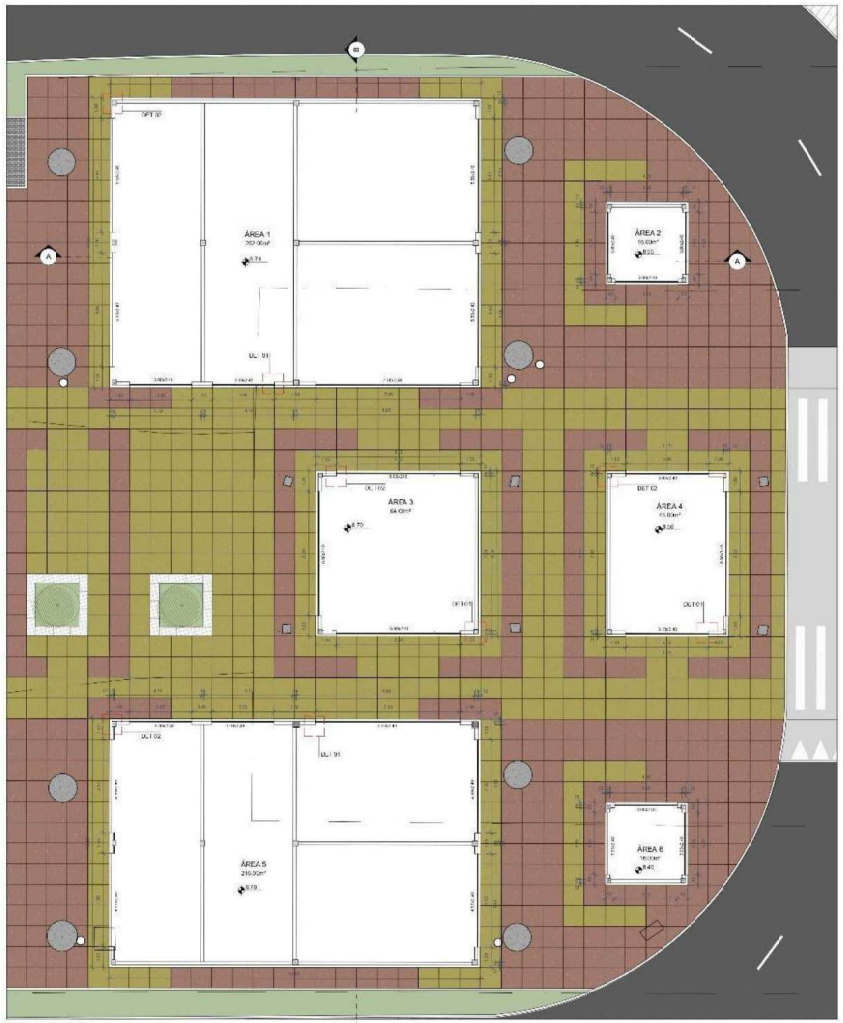
O pó ABC apaga todos os tipos de incêndio, com mais eficiência e segurança que o antigo pó

BC. O pó ABC, largamente utilizado na Europa e Estados Unidos, não é nocivo a saúde. Seu principal componente é o fosfato monoamônico, produto utilizado na fabricação de fertilizantes para uso agrícola. Além disso, o resíduo de pó ABC é caracterizado como não perigoso, de "classe II" conforme a norma NBR 10.004.

EXTINTOR DE PÓ ABC	
	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Material:	Chapa de aço submetida a teste hidrostático

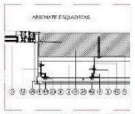
Manômetro:	Presente
Esguicho:	Tipo Neblina
Carga:	6 kg
Tempo de Descarga:	11-15 s
Agente Extintor:	Fosfato Manoamônico
Pressão de Trabalho:	1,03 Mpa
Altura:	445 mm
Diâmetro:	137 mm
Capacidade extintora:	2-A : 20-B:C
Modelo:	KB-P6ABC55
Notas:	• Especificações e fotos apenas para referência. Consulte o site: http://www.kidde.com.br/ProductsSystemsAndServices/Pages/Extintores.aspx para detalhamento atualizado.

PLANTA BAIXA ÁREA COMERCIAL – BRT CIDADELA



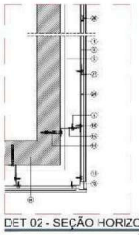
PLANTA BAIXA

ESC. 1:100



DET 01 - ARREMATE ESQUADRIAS

ESC. 1:10



DET 02 - SEÇÃO HORIZONTAL

ESC. 1:10

LEGENDA

A: LAJE
B: BLOCO DE CONCRETO, DE 9x19x39cm
C: IMPERMEABILIZAÇÃO DO PEITORIL
D: ARGILA
E: IMPERMEABILIZAÇÃO DA JANELA

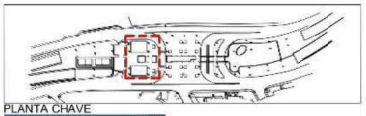
1: Placa(s) de fachada ventilada de concreto-polímero da ULMA.
2: Suporte vertical.
3: Subestrutura horizontal.
4: Cantoneira angular para união de perfil de estrutura invertido com a anterior.
5: Placa(s) autoportante(s) para suporte de cantoneiras associadas.
6: Placa(s) autoportante(s) para suporte de cantoneiras ao perfil de estrutura invertido.
7: Perfil de estrutura invertido.
8: Perfil para cantoneiras.
9: Placa(s) de concreto polímero da ULMA.
10: Silicone elástico para fixação do peitoril.
11: Silicone elástico para fixação do painel ao coquinho.
12: Cantoneira angular para formação de soleira.
13: Rebite.
14: Arruela para fixação das cantoneiras angulares ao perfil estrutural.
15: Cantoneiras para apoio e fechamento.
16: Parafuso autoperfurante para união do perfil guia com a cantoneira.
17: Perfil de remate.
18: Cantoneira angular para união do perfil suporte com a cantoneira.
19: Parafuso autoperfurante para união do perfil suporte à cantoneira angular.
20: Parafuso autoperfurante para união de cantoneiras, superfície de ataque.
21: Perfil suporte.
22: Abraçadeira de recepção de placa polimérica da ULMA.
23: Parafuso autoperfurante para união de cantoneira angular com superfície guia.
24: Fixo para encaixe de soleira.
25: Abraçadeira de concreto polímero da ULMA.
26: Rufo de fechamento de concreto polímero da ULMA.
27: Contramarco de bloqueio para último painel.
28: Espaçador plástico 3 mm.

LEGENDA - PAVIMENTAÇÃO NOVA

01	CONCRETO LAVADO CINZA NATURAL
02	FORRAÇÃO VEGETAL
03	PAVIMENTO EM CIBLIQ
04	VAGAS DE ESTACIONAMENTO EM INTERTRAVADO GRAFITE E AMARELO
05	REVESTIMENTO CIMENTÍCIO COM ACABAMENTO ESCOVADO, 1,00x1,00m, REF.: 8547,LAVAGGIO MARROM CIOCOLATTI, TECNOGRAN, OU SIMILAR.
06	REVESTIMENTO CIMENTÍCIO COM ACABAMENTO ESCOVADO, 1,00x1,00m, REF.: 9185,REGGIA, TECNOGRAN, OU SIMILAR.
07	REVESTIMENTO CIMENTÍCIO COM ACABAMENTO ESCOVADO, 1,00x1,00m, REF.: 8537,LAVAGGIO CINZA GRIGIO ARGENTO, TECNOGRAN, OU SIMILAR.
08	REVESTIMENTO CIMENTÍCIO COM ACABAMENTO ESCOVADO, 1,00x1,00m, REF.: 8518,LAVAGGIO PRETO NEGRO, TECNOGRAN, OU SIMILAR.
09	PISO EM CONCRETO LAVADO COM PINTURA PU AMARELA.
10	PISO EM CONCRETO LAVADO COM PINTURA PU AZUL.
11	PISO EM CONCRETO LAVADO COM PINTURA PU VERMELHA.
12	PISO EMBORRACHADO MONOLÍTICO PEARL (RAL 1013), REF.: IMPACT SOFT PIP, AUBICON, OU SIMILAR.
13	PISO EMBORRACHADO MONOLÍTICO YELLOW (RAL 1312), REF.: IMPACT SOFT PIP, AUBICON, OU SIMILAR.
14	PISO EMBORRACHADO MONOLÍTICO RED (RAL 3016), REF.: IMPACT SOFT PIP, AUBICON, OU SIMILAR.
15	PISO EMBORRACHADO MONOLÍTICO SKY BLUE (RAL 5015), REF.: IMPACT SOFT PIP, AUBICON, OU SIMILAR.
16	GRAMA SINTÉTICA AMARELA
17	AREIA FINA BRANCA
18	GRANITO CINZA

GUIAS: GRANITO CINZA SERRADO, DIM. 10x30x100 cm

OBSERVAÇÕES
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL



PLANTA CHAVE

ESC. 1:2500

01	07/12/12	SOTERO	
00	30/11/12	SOTERO	EMISSÃO INICIAL
Nº	DIA	MÊS	DESCRIÇÃO

REVISÕES

PROPRIETÁRIO

PROJETO
SISTEMA MASSIVO DE ÁREAS LIVRES E ACESSOS

CONSULTORIA

SALVADOR PREFEITURA PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

SEDUR

FMLF

SOTERO ARQUITETOS

OBRA
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

FASE DO PROJETO
PROJETO BÁSICO

PROJETO
ÁREAS LIVRES BRT

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
ARQUITETURA (ARQ)

LOCALIZAÇÃO
FMLF

DESENHO
ESTAÇÃOCIDADELA - PLANTA BAIXA ÁREAS COMERCIAIS

DATA
JUN/01/2012

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO
RITA BITTENCOURT

PROJETO
ARQUITETURA

REVISÃO
01

ESCALA
1:100

PRANCHA
ARQ 07-12

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE DE SALVADOR - SEMOB

LICITAÇÃO 03/2025

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

ANEXO III – PLANO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA
APÊNDICE C - MEMORIAL DESCRITIVO E MANUAL DE USO E OPERAÇÃO – TERMINAL / CENTRO COMERCIAL NOVO MANÉ DENDÊ

CONCESSÃO DE USO ONEROSA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS VINCULADOS AO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE SALVADOR – BA, NAS ESTAÇÕES DO BRT E NO TERMINAL DE TRANSBORDO MANÉ DENDÊ, PARA OPERAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE ÁREAS E SERVIÇOS, QUE CONTEMPLAM A EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS, IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS AUTOPORTANTES.

SUMÁRIO

1. DO MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO 4

1.1. APRESENTAÇÃO 4

1.2. INTRODUÇÃO 5

1.3. CONCEITO DO EMPREENDIMENTO 6

1.4. CONDICIONANTES PARA EXECUÇÃO DO PROJETO 6
1.4.1. CONDICIONANTES LEGAIS 6
1.4.2. CONDICIONANTES NATURAIS 7
1.4.3. CONDICIONANTES TÉCNICAS 7
1.4.4. SOLUÇÕES SUSTENTAVEIS 9

1.5. CRITÉRIOS ADOTADOS 11
1.5.1. CRITÉRIOS RESTRITIVOS 11
1.5.2. CRITÉRIOS METODOLÓGICOS 11

1.6. ASPECTOS GERAIS DO EMPREENDIMENTO 11
1.6.1. LOCALIZAÇÃO 11
1.6.2. DADOS DO TERRENO 14
1.6.3. PARÂMETROS URBANÍSTICOS 17

1.7. PROJETO ARQUITETÔNICO 19
1.7.1. TIPOLOGIA DE USO DA EDIFICAÇÃO 19
1.7.2. PROGRAMA DE NECESSIDADES 20
1.7.3. PARTIDO ARQUITETÔNICO 21

2. DAS DIRETRIZES PARA MANUAL DE USO E OPERAÇÃO 32

2.1. APRESENTAÇÃO 32

2.2. OBJETIVO 33

2.3. APRESENTAÇÃO 34

2.4. DESCRIÇÃO EMPREENDIMENTO 35

2.5. RESPONSABILIDADES RELACIONADAS AO USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES 39

2.6. ORIENTAÇÕES AO ADMINISTRADOR 39

2.7. OPERAÇÃO, USO E LIMPEZA 44
2.7.1. INSTALAÇÕES E SISTEMAS 44
2.7.2. AR-CONDICIONADO E EXAUSTÃO MECÂNICA 44
2.7.3. CABEAMENTO ESTRUTURADO 46
2.7.4. CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO – CFTV 47
2.7.5. COBERTURAS 48
2.7.6. EQUIPAMENTOS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO 49

2.7.7. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 50
2.7.8. FUNDAÇÕES E SISTEMAS ESTRUTURAIS 51
2.7.9. IMPERMEABILIZAÇÃO 53
2.7.10. INSTALAÇÃO ELÉTRICA 54
2.7.11. INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA 57
2.7.12. INSTALAÇÕES DE GÁS 61
2.7.13. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA 62
2.7.14. SISTEMA DE TELEFONE 63

2.8. DEMAIS COMPONENTES 64
2.8.1. AÇO INOXIDÁVEL 64
2.8.2. ELEMENTOS E ESQUADRIAS DE AÇO 65
2.8.3. ELEMENTOS E ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO 66
2.8.4. ELEMENTOS EM PEDRAS NATURAIS 67
2.8.5. ESPELHOS 68
2.8.6. ESTRUTURA EM CONCRETO/METÁLICA 69
2.8.7. FACHADAS 70
2.8.8. FERRAGENS DAS ESQUADRIAS 71
2.8.9. JARDINS 71
2.8.10. PAREDES EM ALVENARIA 72
2.8.11. PINTURA 73
2.8.12. PISO CIMENTADO/ACABADO EM CONCRETO 74
2.8.13. PISO MONOLÍTICO 75
2.8.14. PISO PORCELANATO 76
2.8.15. REJUNTE 77
2.8.16. VIDROS 78

2.9. MANUTENÇÕES PREVENTIVAS 78

2.10. ORIENTAÇÕES PARA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA 97

2.11. COMPLEMENTAÇÃO 100

2.12. DEFINIÇÕES E CONCEITOS 100

1. DO MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO
TERMINAL / CENTRO COMERCIAL NOVO MANÉ DENDÊ

1.1.APRESENTAÇÃO

Em atendimento ao Contrato de Serviços de Consultoria Nº 01 2020 firmado entre a SEINFRA Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas e a Globo Engenharia EIRELI, que tem por objeto a Elaboração dos projetos executivos dos equipamentos urbanos do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê (Novo Mané Dendê), apresentamos aqui o **MEMORIAL DESCRITIVO** do **TERMINAL DE ÔNIBUS/CENTRO COMERCIAL**, parte componente do seu **PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO**.

Este trabalho corresponde à 4 ª ETAPA de execução dos serviços e é composto dos projetos dos seguintes equipamentos urbanos: Centro Cultural/Comunitário, Creche Escola, Escola de Ensino Fundamental, Mercado Popular e Terminal de Ônibus/Centro Comercial.

1.2.INTRODUÇÃO

Este **MEMORIAL DESCRITIVO** é parte componente do PROJETO EXECUTIVO arquitetônico elaborado para o **TERMINAL DE ÔNIBUS/CENTRO COMERCIAL.**

O objetivo desde documento é descrever as soluções adotadas no PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO, a serem avaliadas e aprovadas pela Contratante. Complementam este documento os desenhos técnicos arquitetônicos e Especificações Técnicas.

1.3.CONCEITO DO EMPREENDIMENTO

O projeto em questão faz parte do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização do Subúrbio de Salvador

- 1ª. Etapa: Projeto Novo Mané Dendê que visa a melhoraria da qualidade de vida da população que vive no Subúrbio de Salvador, região da capital baiana com os piores indicadores socioeconômicos.

Dentre as diversas ações necessárias para a execução deste grande projeto está a implantação de equipamentos urbanos, visando suprir uma carência do local, bem como atendendo às demandas apresentadas pela comunidade, gerando benefícios diretos nas áreas de educação, mobilidade, transporte público, proporcionando uma nova dinâmica no comércio local, estimulando a cultura através da promoção de grupos culturais locais, bem como as relações comunitárias e da cidadania.

A elaboração dos projetos para construção destes equipamentos vem a compor o objeto do Contrato de Serviços de Consultoria Nº 01/2020, firmado entre a SEINFRA-Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas e a Globo Engenharia EIRELI.

O contrato define a elaboração de projetos executivos para construção de cinco equipamentos urbanos a serem construídos: terminal de ônibus/ centro comercial, mercado popular, centro cultural/comunitário, escola de ensino fundamental e creche-escola, sendo o objeto deste memorial o **Terminal de ônibus/ Centro comercial.**

1.4.CONDICIONANTES PARA EXECUÇÃO DO PROJETO

A partir do levantamento das condicionantes e restrições legais, ambientais e técnicas, dos estudos de suas correlações, foram direcionadas as soluções deste projeto executivo.

Estas condicionantes representam a garantia de segurança e qualidade, a favor dos futuros usuários, do meio ambiente e seus recursos. Assim sendo, ressalte-se que foram observadas e respeitadas em detalhes, colaborando com a excelência do projeto ora desenvolvido.

A seguir, relacionamos alguns pontos obrigatoriamente observados para a elaboração do projeto em pauta.

1.4.1. CONDICIONANTES LEGAIS

É de responsabilidade da equipe técnica atuante na elaboração dos projetos o atendimento rigoroso à legislação aplicada, seja em âmbito federal, estadual ou municipal, bem como o respeito às norma vigentes, a citar:

- Instruções e resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA/CAU;
- Normas da ABNT e do INMETRO;

- Normas da Embasa;
- Normas da Coelba;
- Instruções técnicas do Corpo de Bombeiros Militar da Bahia;
- Legislações específicas do Município de Salvador:

➢ Nova Louos – Lei 9.148/2016 – Dispõe sobre o Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo do Município de Salvador e dá outras providências;

➢ Lei Nº 9.069/2016 de 30/06/2016 – Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Salvador – PDDU 2016 e dá outras providências;

➢ Lei nº 9.281/2017 – CÓDIGO DE OBRAS – Institui normas relativas à execução de obras e serviços do Município do Salvador, e dá outras providências.

1.4.2. CONDICIONANTES NATURAIS

As condições naturais são aquelas específicas da localização do terreno onde o empreendimento será implantado, tais como:

- Morfologia e topografia do terreno – Topografia;
- Características do solo;
- Vegetação e hidrografia;
- Orientação solar;
- Incidência de ventos;
- Temperatura e umidade;
- Proximidade do mar.

1.4.3. CONDICIONANTES TÉCNICAS

Entende-se por condicionante técnica qualquer aspecto específico do local que determine ou restrinja as condições de implantação do empreendimento, bem como o seu funcionamento, a exemplo de:

- Viabilidade e condições de implantação
- Viabilidade e condições de interligações de redes para descartes e tomadas para abastecimento de água, energia, esgoto, etc.

- Viabilidade e condições de acesso ao terreno
- Viabilidade econômico financeira

1.4.4. SOLUÇÕES SUSTENTAVEIS

Em conformidade com o propósito do Projeto Mané Dendê, este projeto será dotado de soluções técnicas que promovam condições de sustentabilidade, tais como:

ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA:

- Aproveitamento da ventilação natural através de aberturas que possibilitem o cruzamento dos ventos predominantes dentro das edificações;
- Aproveitamento da iluminação natural através da abertura de vãos que possibilitem a entrada da luz (esquadrias, pátios e coberturas);
- Utilização de cores com baixo índice de absorção de calor;
- Utilização de elementos arquitetônicos para proteção das fachadas poentes (brises);
- Utilização de paredes verdes, jardins verticais;
- Plantio de novas árvores e espécies vegetais que proporcionem sombra e contribuam com a redução do calor;
- Utilização de telhas termo acústicas, minimizando a transmissão do calor para o interior do edifício;
- Utilização de piso drenante: promover ao máximo a permeabilidade do terreno.



DEMAIS SOLUÇÕES:

- Especificação de materiais de construção com menor perda e geração de entulho;
- Especificação de materiais com menor índice de poluição em seu processo de fabricação;
- Especificação de materiais reciclados ou que utilizem insumos reciclados e seu processo de fabricação;
- Utilização de aparelhos hidrossanitários com controle de vazão: descargas de bacias sanitárias, torneiras, etc.;
- Aproveitamento de água de chuva para utilização em descargas sanitárias;
- Utilização de Energia fotovoltaica; Abrigo de resíduos planejado para coleta seletiva do lixo;
- Uso exclusivo de lâmpadas LED e de luminárias eficientes;
- Sistema de medição individualizado de consumo de energia.









1.5.CRITÉRIOS ADOTADOS

1.5.1. CRITÉRIOS RESTRITIVOS

Além das condicionantes legais, técnicas e ambientais exigidas pelo conjunto de normas aplicadas e legislação vigente, o projeto obedece aos critérios específicos do objeto e seu cliente.

Assim, o projeto aqui proposto atende às definições e determinações do Edital, bem como as informações adicionadas até o momento, a saber:

- Termo de Referência, Memoriais Descritivos e Especificações Técnicas fornecidos;
- Programa de Necessidades do Cliente;
- Topografia;
- Determinações do Cliente em reuniões e fornecimento de documentos.

1.5.2. CRITÉRIOS METODOLÓGICOS

Os estudos para definição da solução de projeto foram desenvolvidos com base em um planejamento estratégico integrado entre toda a equipe técnica já abrangendo as técnicas construtivas, a escolha dos materiais, os processos, sempre com foco no resultado e visando o perfeito funcionamento do empreendimento após a conclusão da obra.

Desta forma, esta proposta fora amplamente concebida, aliando soluções de arquitetura e engenharias, a considerar: estruturas, instalações prediais, urbanização da área e infraestrutura relativa à macrodrenagem e drenagem superficial, iluminação externa, redes de esgoto e rede interna de distribuição de água.

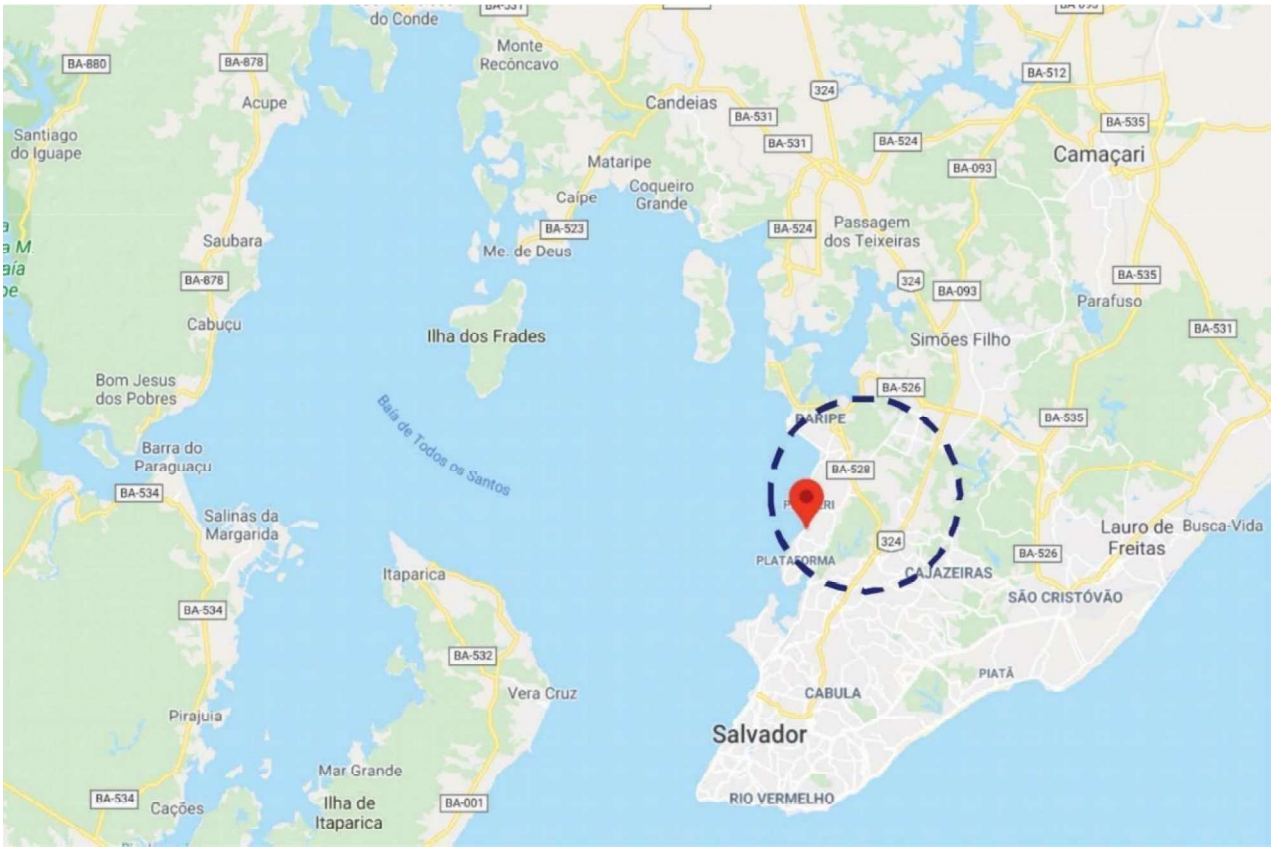
1.6.ASPECTOS GERAIS DO EMPREENDIMENTO

1.6.1. LOCALIZAÇÃO

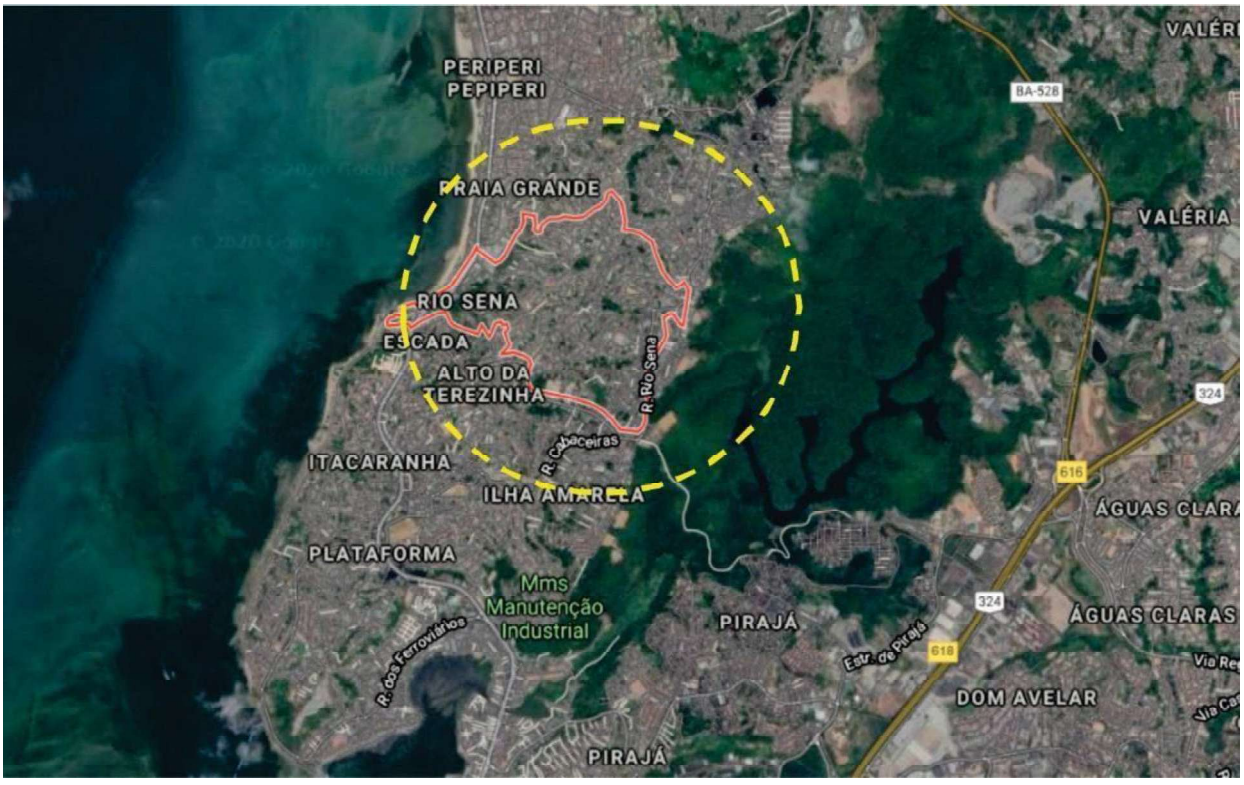
Os terrenos destinados à construção dos Equipamentos Urbanos foram definidos no projeto urbanístico elaborado e fornecido pela SEINFRA.

A localização do terreno foi determinada em função das suas condições de acesso, topografia e proximidade de pontos estratégicos de acordo com cada tipologia de uso. Os terrenos destinados à construção dos Equipamentos Urbanos foram definidos no projeto urbanístico elaborado e fornecido pela SEINFRA.

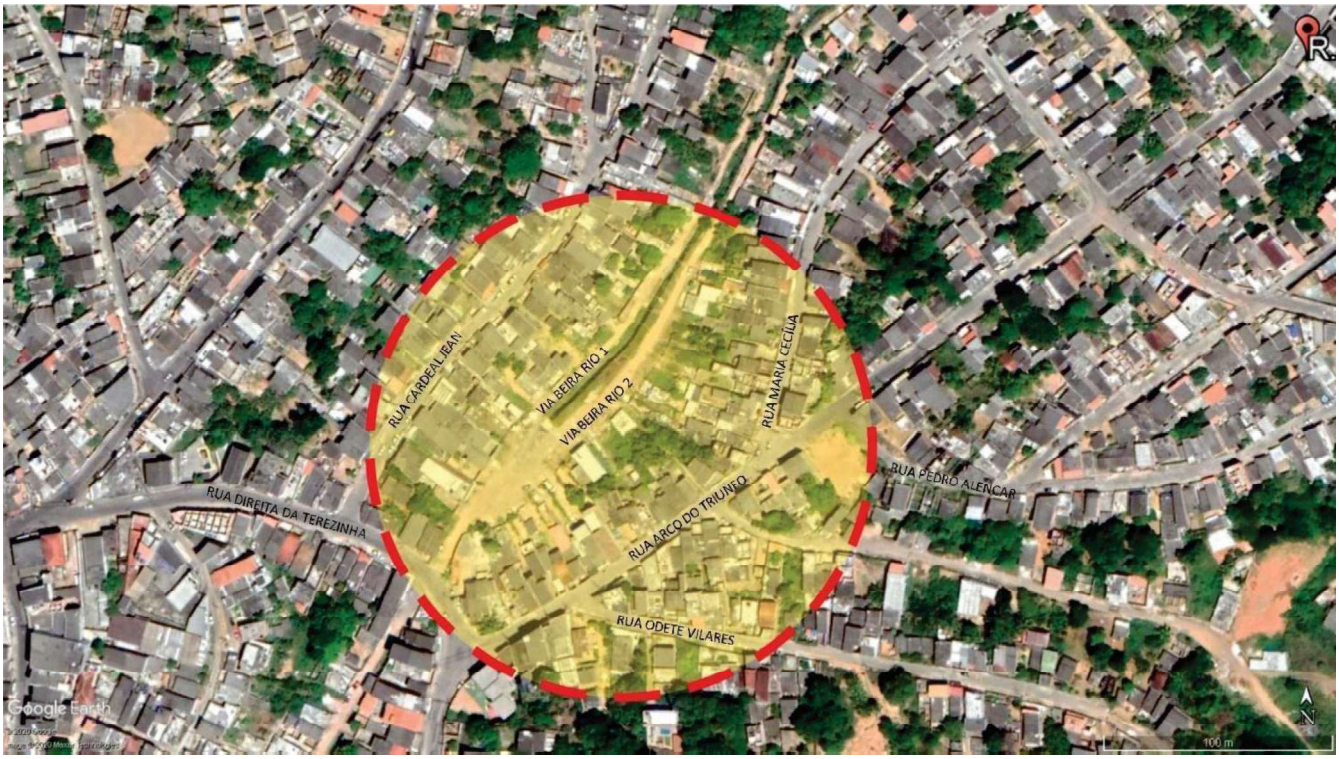
O Terreno destinado à implantação do Terminal, fica localizado no subúrbio ferroviário no bairro de Rio Sena, Salvador/BA.



Localização em relação a cidade de Salvador/BA.



Bairro Rio Sena, Salvador/BA.



Área de implantação do Ônibus/Centro Comercial e os demais equipamentos urbanos

1.6.2. DADOS DO TERRENO

1.6.2.1.LEVANTAMENTO FÍSICO DO TERRENO

A elaboração do projeto considerou o Levantamento Planialtimétrico Cadastral fornecido pelo Cliente.

1.6.2.2.CARACTERÍSTICAS DO TERRENO

O Terreno escolhido para a implantação do Terminal/Centro Comercial, foi definido pelo projeto urbanístico, o qual propõe uma "nova centralidade" para a região, concentrando diversos equipamentos numa mesma área, entre eles encontra-se o Terminal/Centro Comercial.

A área do terreno totaliza 3.343,72m², não sendo possível a sua visualização pois no mesmo ainda se encontram construídas várias edificações que serão futuramente desapropriadas e demolidas.



Esquina da Rua Arco do Triunfo com a Rua Direta da Terezinha.



Rua Arco do Triunfo sentido Rua Direta da Terezinha (o terreno se localiza a direita).



Rua Arco do Triunfo sentido Rua Direta da Terezinha (o terreno se localiza a direita).

O Terreno fica localizado com a frente voltada para a Rua 01 e a direita para a Via beira Rio 3 – ramo 1, ambas vias a serem implantadas. O fundo do terreno volta-se para a Rua Arco do Triunfo, uma via pré-existente.

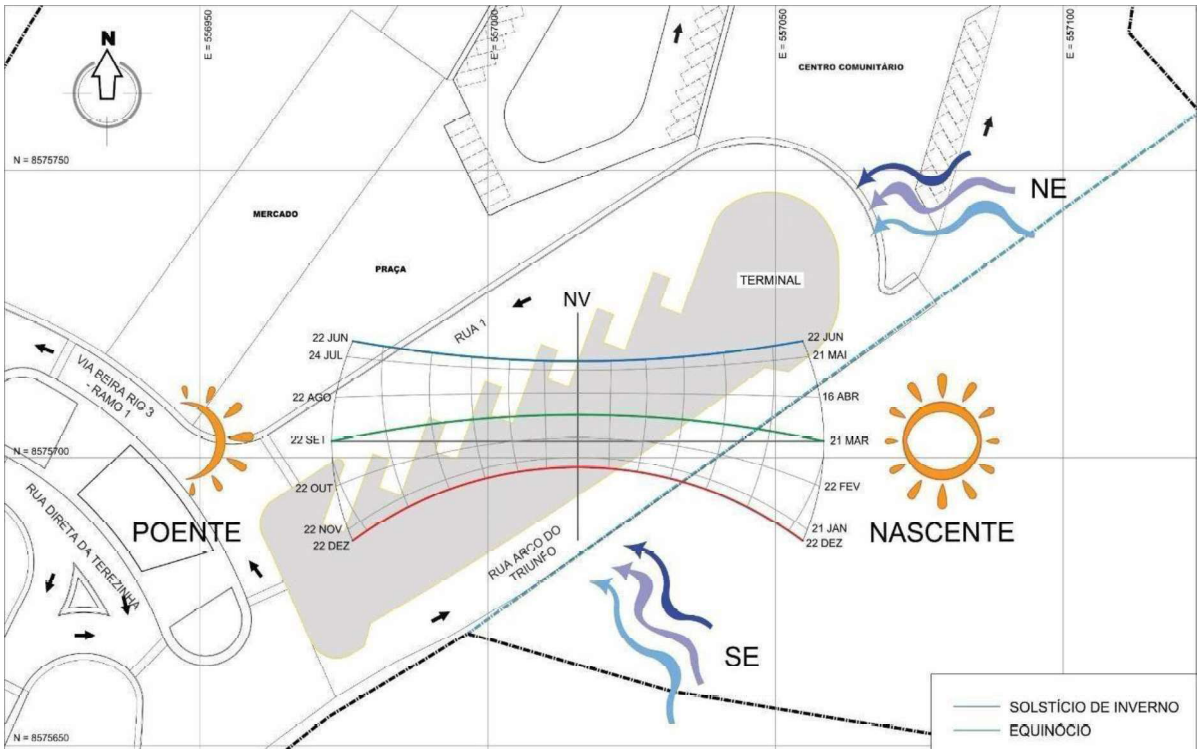


Planta localização do terreno conforme projeto urbanístico.

Topografia: O Terreno em estudo encontra-se ocupado por edificações em processo de desapropriação. Os projetos levaram em consideração a topografia utilizada no projeto urbanístico fornecido pelo cliente, bem como as cotas do estaqueamento apresentados no projeto geométrico, também fornecido. Após a demolição das edificações existente nos terrenos a topografia deverá ser confirmada.



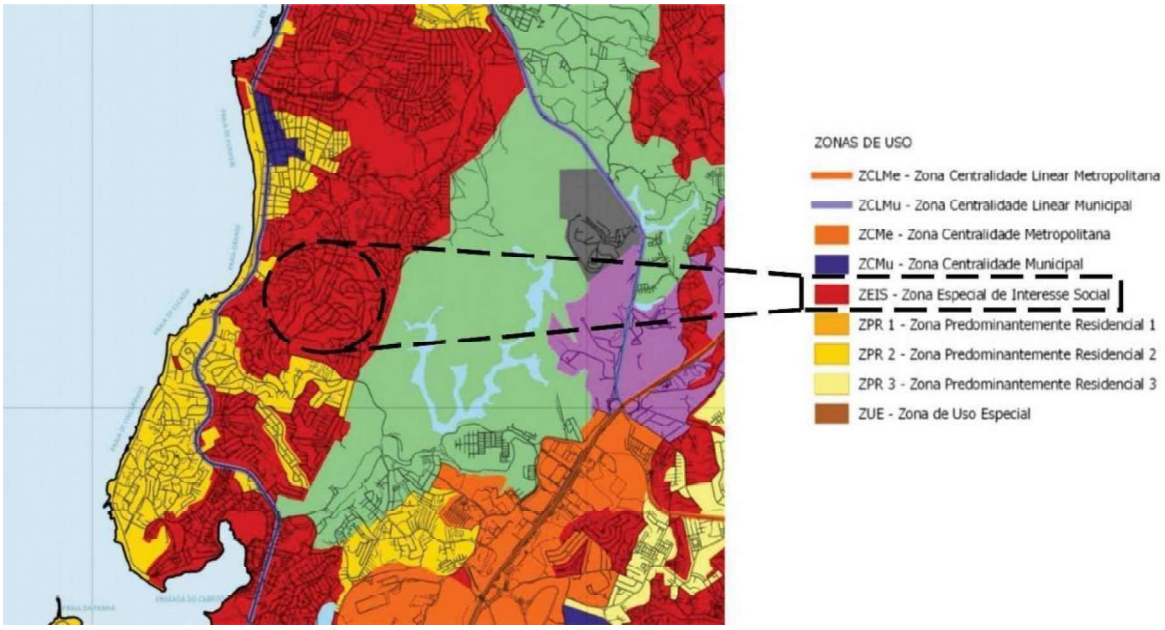
Orientação solar: O terminal terá sua fachada principal, de frente para a praça, voltada para o Noroeste, sendo parcialmente atingida pelo poente no período do inverno.



1.6.3. PARÂMETROS URBANÍSTICOS

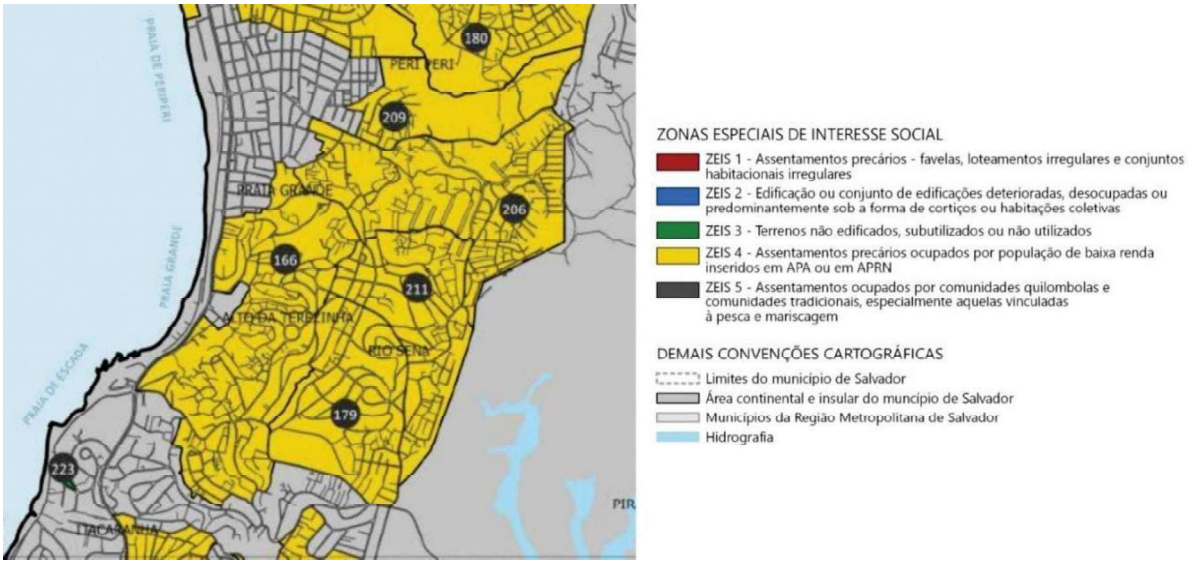
O lote onde será implantando o Terminal/Centro Comercial, bem como os demais equipamentos urbanos estão situados na ZEIS.

ZEIS – Zona Especial de Interesse Social. Zonas destinadas à implementação de programas de regularização fundiária e urbanística, produção, manutenção ou qualificação de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP). (Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Salvador – PDDU 2016).



Fonte: Nova Louos – Lei 9.148/2016 - Mapa 01 A – Zoneamento

Dentro da Classificação de ZEIS o lote se enquadra na ZEIS 4 conforme mapa abaixo:



Fonte: Nova Louos – Lei 9.148/2016 - Mapa 01 - ZEIS

Deverão ser adotados os seguintes parâmetros de ocupação do solo para o lote do Terminal/Centro Comercial bem como os demais equipamentos urbanos (ZEIS-4):

Coeficiente de aproveitamento:

- CA min: 0,20
- CAB: 1,00
- CAM: 2,00

Índice de Ocupação: 0,50

Índice de permeabilidade mínima: 0,15

Recuos mínimos (em metros):

- Frente: 4,00
- Laterais: 1,50
- Fundo: 2,50

TIPO DE ZONA	ZONA DE USO	Coeficiente de Aproveitamento			Índice de Ocupação Máxima	Índice de Permeabilidade Mínima	Recuos Mínimos (em metros)			Quota Máxima de terreno por unidade (m²)
		CA Min	CAB	CAM			Frente	Laterais	Fundo	
ZPR	ZPR 1	0,10	1,00	1,00	(a)	0,30	4,00 (c)	1,50 (e)	2,50 (f)	NA
	ZPR 2	0,20	1,00	2,00						
	ZPR 3	0,30	1,50	3,00		0,20				
ZEIS	ZEIS 1	0,30	1,50	3,00	(a)	(b)	(g)	(g)	(g)	NA
	ZEIS 2									
	ZEIS 3									
	ZEIS 4	0,20	1,00	2,00						
	ZEIS 5									

OBSERVAÇÕES:

(a) Para os terrenos existentes com área inferior a 64m² será igual a 0,90; para terrenos com área igual ou superior a 64m² e inferiores a 125m² será igual a 0,70; para terrenos existentes com área igual ou superior a 125m² e inferiores a 250m² será igual a 0,60; para terrenos com área igual ou superior a 250m² será igual a 0,50.

(b) Para os terrenos com área inferior a 64m² será igual a 0,05; para os terrenos com área igual ou superior a 64m² e inferiores a 125m² será igual a 0,10; para terrenos com área igual ou superior a 125m² será igual a 0,15.

(c) O recuo frontal será reduzido para o mínimo de 2,00m, quando o terreno tiver profundidade inferior a 12,00m.

(d) Para os lotes iguais ou maiores que 10.000m², o recuo frontal mínimo será de 15,00m.

(e) Observar as disposições do Art. 90 desta lei.

(f) Isento, para os terrenos com profundidade inferior a 12,00m.

(g) Isenta-se da aplicação dos recuos os terrenos inferiores a 250m². Para os terrenos com área igual ou superior a 250m² o recuo frontal mínimo será igual a 4,00m, o recuo lateral mínimo será igual a 1,50m e o recuo de fundo será igual a 2,50m, observando-se as disposições das letras (c) e (f) desta observação.

(h) De acordo com o zoneamento dos Decretos nº 23.719 de 24 de dezembro de 2012 e 23.709 de 21 de dezembro de 2012 e Mapa 02 C do Anexo 2 desta Lei.

Fonte: Nova Louos – Lei 9.148/2016 – Quadro 06 – Parâmetros de ocupação do solo

1.7.PROJETO ARQUITETÔNICO

A elaboração do projeto adotou como ponto de partida os dados, estudos e pesquisas necessários ao pleno conhecimento dos diversos aspectos correlacionados com o empreendimento, levando em consideração os seguintes pontos:

- A atividade e uso ao qual o empreendimento se destina;
- O público ao qual se destina;
- O programa de necessidades do cliente;
- A localização destinada à implantação do empreendimento: acesso, vizinhança e impactos do empreendimento junto ao seu entorno;
- Condições naturais do terreno: tipo de solo, clima, vegetação, orientação solar, ventilação;
- Condições de sustentabilidade, manutenção e acessibilidade;
- Condições para fornecimento de água, energia e saneamento;
- Aplicação das normas técnicas e legislação vigente, pertinentes ao projeto;
- Soluções que atendam ao cliente quanto a plástica, viabilidade financeira, flexibilidade para mudanças futuras e facilidade de manutenção.

1.7.1. TIPOLOGIA DE USO DA EDIFICAÇÃO

O projeto do Terminal e Centro Comercial teve sua implantação delimitada pelo sistema viário definido no Projeto Urbanístico e Geométrico fornecido pela Contratante.

Levando em consideração a sua tipologia de uso, a arquitetura do terminal prioriza a área de embarque e desembarque dos passageiros, circulações, acessos e conforto.

Para proporcionar maior conforto dos usuários, o projeto conta com sanitários femininos, masculinos, acessíveis para portadores de necessidades especiais, infantis e fraldário. Além disso, conta com bancos, bicicletários e cobertura para proteção contra sol e chuva.

Possui um módulo para descanso dos motoristas, solução fornecida pela SEMOB – Secretaria Municipal de Mobilidade.

O Projeto conta com um Centro Comercial composto por 10 lojas, 04 Lanchonetes e 04 quiosques. Toda a área comercial foi projetada ao longo da circulação do Terminal com o objetivo de atrair a visibilidade dos usuários aos pontos de venda.

Toda a área projetada fica sob uma grande cobertura em estrutura metálica e telhas termoacústicas, cuja altura permite a proteção dos usuários e a aproximação dos ônibus urbanos. As edificações possuem altura mais baixa, com o objetivo de permitir a circulação total dos ventos dentro da área do Terminal, proporcionando melhores condições de conforto térmico.

1.7.2. PROGRAMA DE NECESSIDADES

O projeto adotou os parâmetros contidos Programa de Necessidades fornecido no edital como ponto de partida, e após reuniões junto à SEMOB – Secretaria de Mobilidade de Salvador, órgão que será responsável pela gestão do Terminal e interação com fiscalização da UGP, através do parecer técnico do Estudo Preliminar chegou-se ao programa consolidado:

SETOR / AMBIENTE	**ÁREA (m²)**
Ambientes de Uso Público	**1295,44**
Circulação Terminal	1116,70
Circulação Área Alimentação	45,88
Área Mesas 01 - Alimentação	34,07
Área Mesas 02 - Alimentação	43,27
Deck Área Alimentação	55,52
Ambientes Administrativos:	**34,46**
Recepção	11,54
Sala Administrativa	9,03
Sala de Descanso de motoristas	9,95
Depósito	3,94
Ambientes de Comércio e Serviços:	**304,11**
Lojas	209,18
Quiosques	16,81
Lanchonete/Restaurante	78,12
Ambientes de Higiene	**94,10**
Sanitários Públicos Feminino	34,28
Sanitários Públicos Masculino	34,85
Sanitários P.C.D. Feminino	6,98
Sanitários P.C.D. Masculino	6,98
Sanitários (descanso de motoristas)	7,02

DML	3,99
Ambientes de Técnicos:	**61,70**
Subestação	15,08
Medidores	5,27
Abrigo de Resíduos	12,81
Abrigo de GLP	2,05
Reservatório (Torre)	5,07
Reservatório inferior de água de chuva	9,40
Casa de Bombas 1	7,04
Casa de Bombas 2	4,98
Parada de Ônibus	**294,51**
Estoque	**246,40**

1.7.3. PARTIDO ARQUITETÔNICO

1.7.3.1.SETORIZAÇÃO FUNCIONAL:

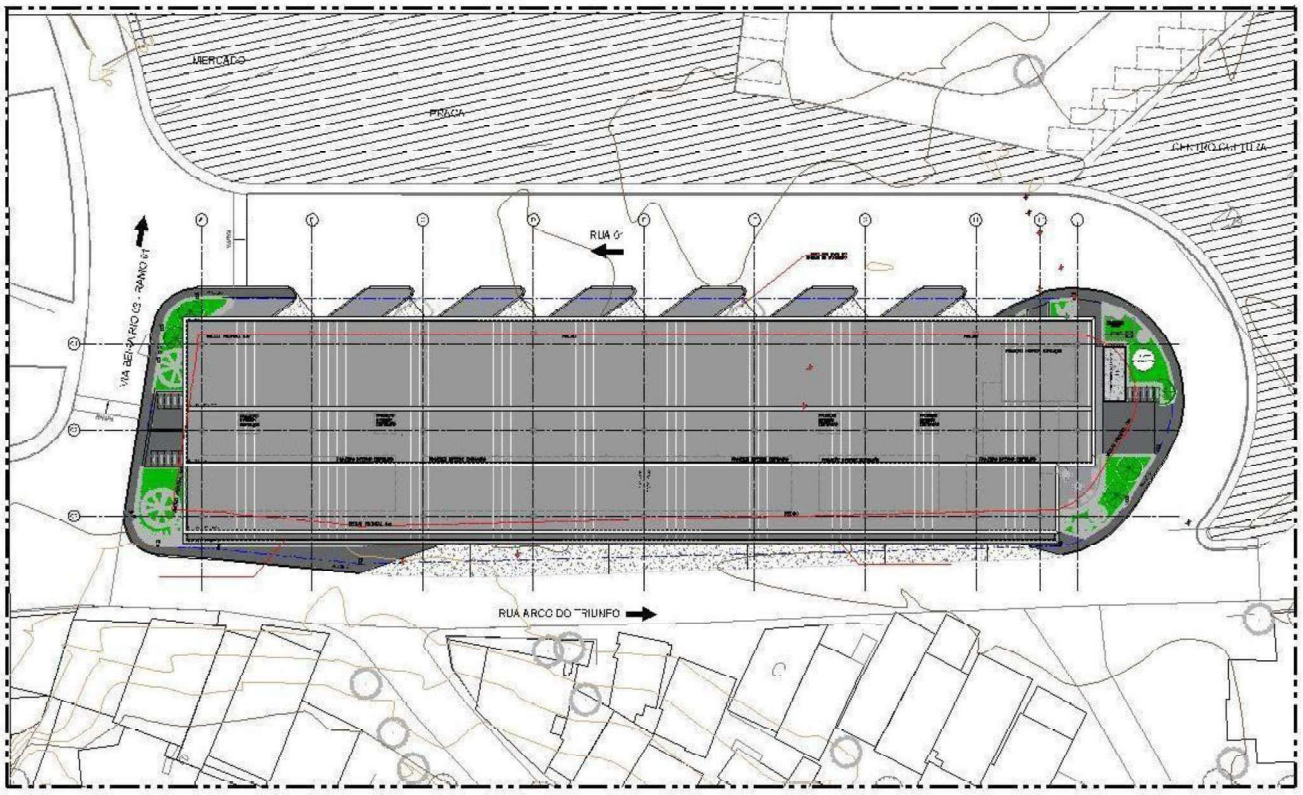
- Ambientes de Uso Público;
- Ambientes Administrativos;
- Ambientes de Comércio e Serviços:
- Ambientes de Higiene;
- Ambientes de Técnicos;
- Circulações horizontais e Verticais;
- Ambientes Externos.

1.7.3.2.QUADROS DE ÁREAS

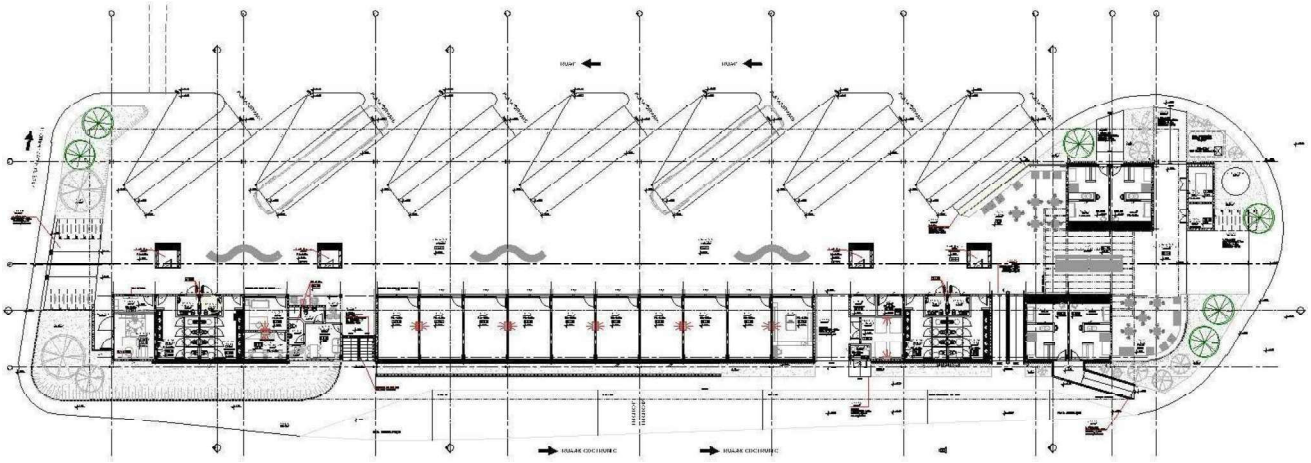
QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA TERRENO	2.993,36 M²
ÁREA TOTAL OCUPADA	1.825,40 M²
ÍNDICE DE OCUPAÇÃO	0,61
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL	627,74 M²
ÍNDICE DE PERMEABILIDADE	0,21
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL	2.103,92 M²
ÁREA ÚTIL	479,71m²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,16
NÚMERO DE LOJAS	10 unid.
NÚMERO DE QUIOSQUES	04 unid.
NÚMERO DE LANCHONETES	04 unid.

1.7.3.3.PEÇAS GRÁFICAS

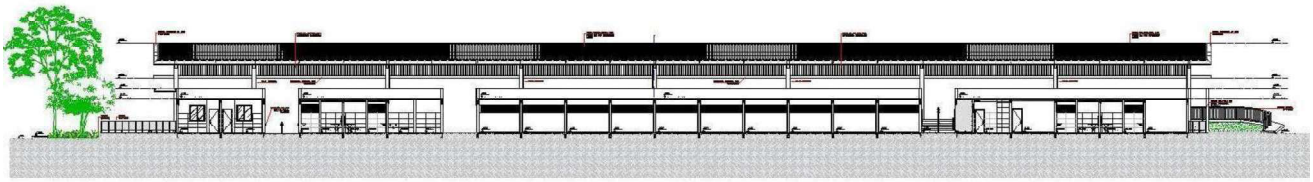
Planta de Situação



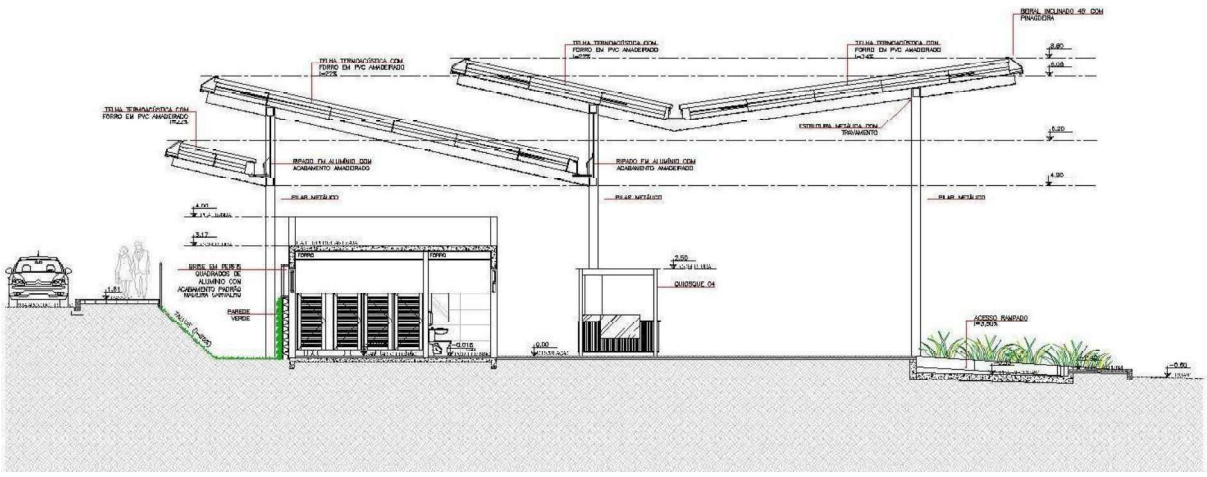
Planta Baixa



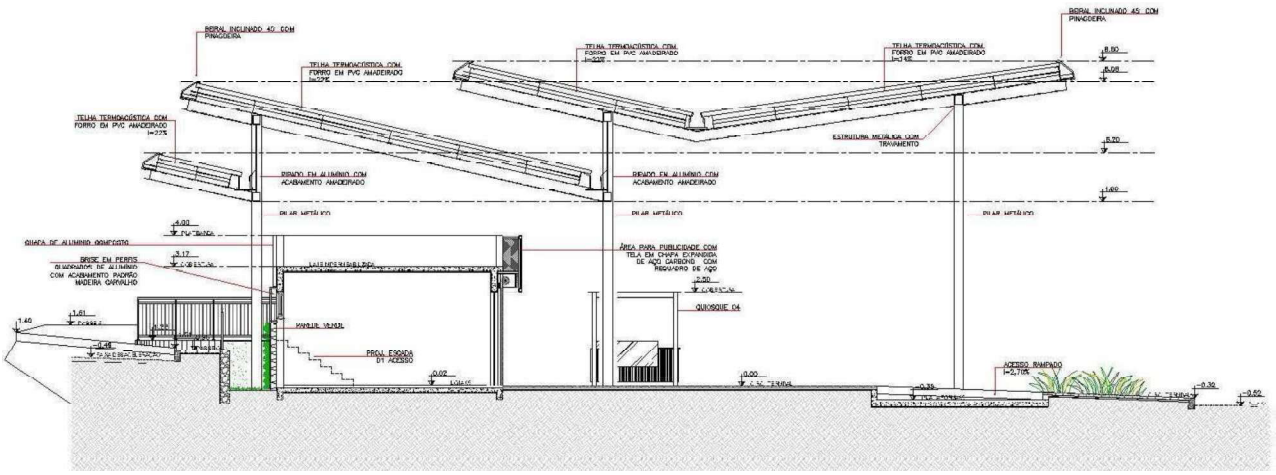
Corte AA



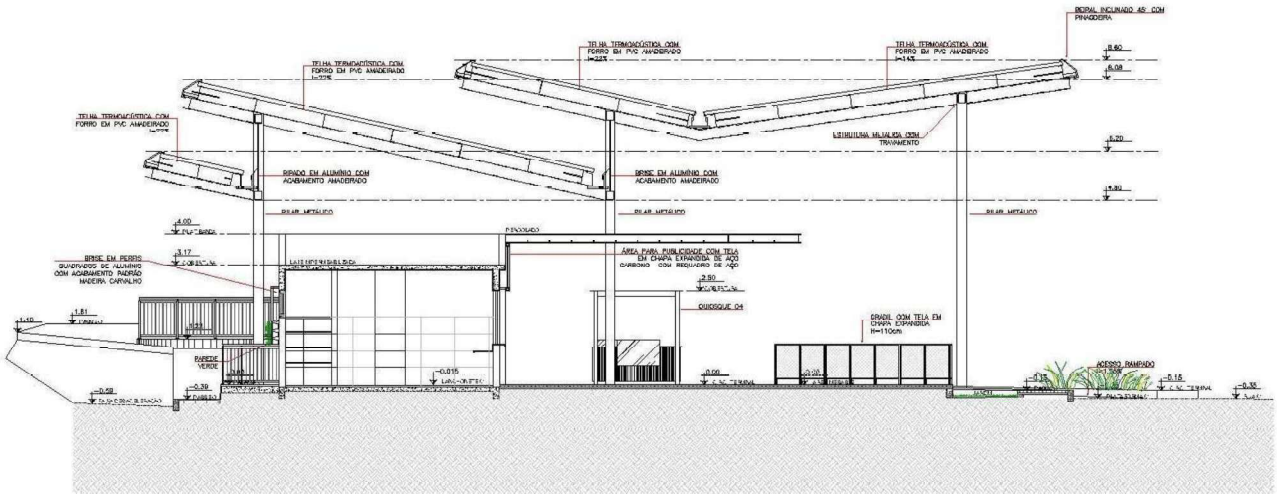
Corte BB



Corte CC



Corte DD



1.7.3.4.IMAGENS DO PROJETO

Vista Frontal







Vista Frontal





Vistas Laterais







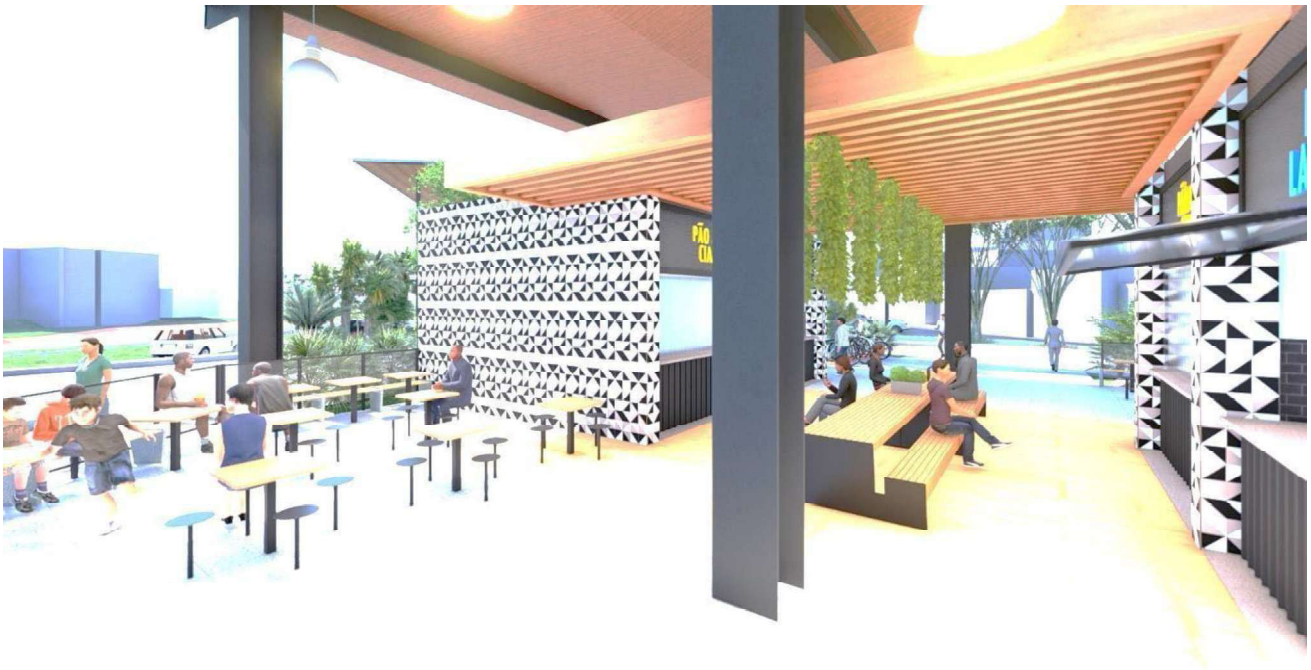


Vistas Internas






PÃO &
CIA


PÃO
CIA



Vista de Fundo



2. DAS DIRETRIZES PARA MANUAL DE USO E OPERAÇÃO TERMINAL / CENTRO COMERCIAL NOVO MANÉ DENDÊ

2.1. APRESENTAÇÃO

Em atendimento ao Contrato de Serviços de Consultoria Nº 01 2020 firmado entre a SEINFRA Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas e a Globo Engenharia EIRELI, que tem por objeto a Elaboração dos projetos executivos dos equipamentos urbanos do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê (Novo Mané Dendê), apresentamos aqui as **DIRETRIZES PARA MANUAL DE USO E OPERAÇÃO** do **TERMINAL/CENTRO COMERCIAL**, parte componente do seu **PROJETO EXECUTIVO.**

Este trabalho corresponde à 4ª ETAPA de execução dos serviços e é composto dos projetos dos seguintes equipamentos urbanos: Centro Cultural/Comunitário, Creche Escola, Escola de Ensino Fundamental, Mercado Popular e Terminal de Ônibus/Centro Comercial.

2.2. OBJETIVO

Este documento é parte componente do **PROJETO EXECUTIVO** elaborado para a **TERMINAL/CENTRO COMERCIAL**.

Os procedimentos de elaboração das **DIRETRIZES PARA MANUAL DE USO E OPERAÇÃO** integram o projeto executivo de construção do empreendimento nas áreas abrangidas pelo objeto do contrato e nas áreas afetadas diretamente ou indiretamente por este e pelas futuras obras. Este documento tem por finalidade de elucidar, definir e disciplinar a execução da parte da edificação indicada.

Complementam este documento os desenhos técnicos, memorial de cálculo e especificações técnicas.

2.3. APRESENTAÇÃO

Para garantir segurança, estabilidade e longevidade da **Terminal/Centro Comercial**, apresentamos aqui as Diretrizes para Manual de Uso e Operação.

Este Manual contempla, em terminologia clara e simples, informações necessárias à operação e manutenção do Terminal/Centro comercial, indispensáveis para garantir maior durabilidade, solidez e valorização da edificação.

As informações aqui contidas, cumprem o estabelecidos nas normas aprovadas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, observando-se as disposições dos projetos e as determinações das entidades que, por circunstâncias de lei, devem ser destacadas.

Salientamos a importância de, ao final da construção deste equipamento, seja realizada uma atualização e adendo a estas diretrizes a fim de garantir que todos os projetos e seus memoriais descritivos, especificação de materiais e fornecedores foram seguidos rigorosamente, quando da sua construção.

2.4. DESCRIÇÃO EMPREENDIMENTO

FICHA TÉCNICA

Empreendimento:

Terminal/Centro Comercial Área

do terreno: 2.993,36 m²

Área Construída total (m²): 1.825,40 m²

Total de pavimentos: 1

Ambientes:

SETOR / AMBIENTE	ÁREA (m²)
Ambientes de Uso Público	**1295,44**
Circulação Terminal	1116,70
Circulação Área Alimentação	45,88
Área Mesas 01 - Alimentação	34,07
Área Mesas 02 - Alimentação	43,27
Deck Área Alimentação	55,52
Ambientes Administrativos:	**34,46**
Recepção	11,54
Sala Administrativa	9,03
Sala de Descanso de motoristas	9,95
Depósito	3,94
Ambientes de Comércio e Serviços:	**304,11**
Lojas	209,18
Quiosques	16,81
Lanchonete/Restaurante	78,12
Ambientes de Higiene	**94,10**
Sanitários Públicos Feminino	34,28
Sanitários Públicos Masculino	34,85
Sanitários P.C.D. Feminino	6,98
Sanitários P.C.D. Masculino	6,98

Sanitários (descanso de motoristas)	7,02
DML	3,99
Ambientes de Técnicos:	**61,70**
Subestação	15,08
Medidores	5,27
Abrigo de Resíduos	12,81
Abrigo de GLP	2,05
Reservatório (Torre)	5,07
Reservatório inferior de água de chuva	9,40
Casa de Bombas 1	7,04
Casa de Bombas 2	4,98
Parada de Ônibus	**294,51**
Estoque	**246,40**

VUP's – VIDA ÚTIL DE PROJETO

Foram estabelecidos os valores mínimos referenciais de Vida Útil de Projeto (VUP) dos sistemas pertinentes à edificação, e de acordo com o estabelecido pela Norma de desempenho ABNT NBR 15575, os quais seguem elencados:

SISTEMA DA EDIFICAÇÃO	ITEM CONSTRUTIVO	VUP anos (mínimo)
Estrutura principal	Fundações, elementos estruturais (pilares, vigas, lajes e outros), paredes estruturais, estruturas periféricas, contenções e arrimos	≥50
Estruturas auxiliares	Muros divisórios, estrutura de escadas externas	≥20
Vedação externa	Paredes de vedação externas, painéis de fachada, fachadas-cortina	≥ 40
Vedação interna	Paredes e divisórias leves internas, escadas internas, guarda-corpos	≥ 20

Cobertura	Estrutura da cobertura e coletores de água pluvial embutidos	≥ 20
	Telhamento	≥ 13
	Calhas de beiral e coletores de águas pluviais aparentes, subcoberturas facilmente substituíveis	≥ 4
	Rufos, calhas internas e demais complementos (de ventilação, iluminação, vedação)	≥ 8
Revestimento interno aderido	Revestimento de piso, parede e teto: de argamassa, de gesso, cerâmicos, pétreos, de tacos e assoalhos e sintéticos	≥ 13
Revestimento interno não aderido	Revestimentos de pisos: têxteis, laminados ou elevados; lambris; forros falsos	≥ 8
Piso externo	Pétreo, cimentados de concreto e cerâmico	≥ 13
Pintura	Pinturas internas e papel de parede	≥ 3
	Pinturas de fachada, pinturas e revestimentos sintéticos texturizados	≥ 8
Impermeabilização manutenível sem quebra de revestimentos	Componentes de juntas e rejuntamentos; mata-juntas, sancas, golas, rodapés e demais componentes de arremate	≥ 4
	Impermeabilização de caixa d'água, jardineiras, áreas externas com jardins, coberturas não utilizáveis, calhas e outros	≥ 8
Impermeabilização manutenível somente com a quebra dos revestimentos	Impermeabilizações de áreas internas, de piscina, de áreas externas com pisos, de coberturas utilizáveis, de rampas de garagem etc.	≥ 20
Esquadrias externas (de fachada)	Janelas (componentes fixos e móveis), portas-balcão, gradis, grades de proteção, cobogós, brises. Inclusos complementos de acabamento, como peitoris, soleiras, pingadeiras e ferragens de manobra e fechamento.	≥ 20
Esquadrias internas	Portas e grades internas, janelas para áreas internas, boxes de banho.	≥ 8
	Portas externas, portas corta-fogo, portas e gradis de proteção a espaços internos sujeitos à queda > 2 m	≥ 13

		Complementos de esquadrias internas, tais como ferragens, fechaduras, trilhos, folhas mosquiteiras, alisares e demais complementos de arremate e guarnição.	≥ 4
Instalações prediais embutidas em vedações e manuteníveis somente por quebra das vedações ou dos revestimentos (inclusive forros falsos e pisos elevados não acessíveis)		Tubulações e demais componentes (inclui registros e válvulas) de instalações hidrossanitários, de gás, de combate a incêndio, de águas pluviais, elétricos	≥20
		Reservatórios de água não facilmente substituíveis, redes alimentadoras e coletoras, fossas sépticas e negras, sistemas de drenagem não acessíveis e demais elementos e componentes de difícil manutenção e ou substituição.	≥ 13
		Componentes desgastáveis e de substituição periódica, como gaxetas, vedações, guarnições e outros	≥ 3
Instalações aparentes ou em espaços de fácil acesso		Tubulações e demais componentes	≥ 4
		Aparelhos e componentes de instalações facilmente substituíveis, como louças sanitárias, sifões, engates, flexíveis e demais metais sanitários, aspersores (sprinklers), mangueiras, interruptores, tomadas, disjuntores, luminárias, tampas de caixas, fiação e outros.	≥ 3
		Reservatórios de água.	≥ 8
Equipamentos funcionais manuteníveis e substituíveis	Médio custo de manutenção	Equipamentos de Recalque, pressurização, aquecimento de água, condicionamento de ar, filtragem, combate a incêndio e outros	≥ 8
	Alto custo de manutenção	Equipamentos de calefação, transporte vertical, proteção contra descargas atmosféricas e outros	≥ 13
[a] Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário, elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.			

2.5. RESPONSABILIDADES RELACIONADAS AO USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

RESPONSABILIDADES DA GLOBO ENGENHARIA E ARQUITETURA

- Disponibilizar este **MANUAL DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO**, com informações pertinentes ao Uso, Operação e Manutenção dos sistemas empregados;
- Orientar, quanto às medidas cabíveis ao cumprimento do Plano de Manutenção constante neste documento.

RESPONSABILIDADES DA CONSTRUTORA

- Fornecer a atualização deste **MANUAL DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO**, estabelecendo as condições e prazos de garantia, especificações e notas fiscais dos equipamentos instalados, projetos "*as built"* e demais modificações quando da sua construção;
- Disponibilizar o serviço de atendimento ao cliente de forma a orientar e esclarecer dúvidas, com relação à manutenção preventiva e a garantia do imóvel;
- Prestar, dentro dos prazos de garantia, estabelecidos conforme normas vigentes, o serviço de assistência técnica, reparando, sem ônus, os vícios ocultos dos serviços.

RESPONSABILIDADES DO PROPRIETÁRIO/CLIENTE

Realizar a **manutenção preventiva da edificação**, de acordo com:

- ABNT NBR 5674 (Manutenção de edificações — Requisitos para o sistema de gestão de manutenção);
- Programa de Manutenção constante neste Manual.

2.6. ORIENTAÇÕES AO ADMINISTRADOR

CONTRATOS DE MANUTENÇÃO

A manutenção tem como objetivo garantir o perfeito funcionamento de todos os sistemas, equipamentos e bens, além de preservar o valor patrimonial de todas as edificações do empreendimento.

Os contratos de manutenção devem ser feitos, pela administração do empreendimento, para todos os sistemas e equipamentos do conjunto que sofrem desgaste de uso e exigem manutenção específica, como os seguintes:

- Bombas - de suma importância para que não haja problemas de desgaste precoce e transtorno futuro;
- Civil (estrutura e acabamento);

- Equipamentos do sistema de ar-condicionado, ventilação e exaustão mecânica;
- Equipamentos do sistema de prevenção e combate a incêndio;
- Impermeabilizações;
- Instalações (elétrica, CFTV, hidráulica, esgoto e aproveitamento de águas pluviais);
- Placas solares.

A conservação e a manutenção das áreas e equipamentos do empreendimento constituem obrigação permanente da sua administração.

A manutenção de equipamentos de prevenção contra incêndio deverá ser executada por empresas habilitadas, com registro no Corpo de Bombeiros e credenciadas no Inmetro. A contratação de empresas não autorizadas, além de riscos, poderá gerar autuações e intimações dos órgãos de fiscalização, como também problemas com a seguradora do empreendimento.

O empreendimento deverá adquirir com a empresa prestadora do serviço um livro de ocorrências, que deverá ser assinado pela administração. Esse livro deve ser mantido na administração para registro das manutenções periódicas determinadas pelo fabricante.

Independente do cumprimento da legislação, o empreendimento se beneficiará com a orientação aos seus usuários sobre outros cuidados.

DICAS PRÁTICAS À ADMINISTRAÇÃO

Este item destina-se, especificamente, à administração, visando auxiliá-lo a administrar corretamente o empreendimento. Trata-se de recomendações de ordem prática, referentes à manutenção e conservação do patrimônio:

- Os ambientes como abrigo de GLP, casa de bombas e área técnica da cobertura não podem ser usados para fins diferentes dos que se destinam, e suas portas devem permanecer fechadas. O acesso às chaves destas áreas deve ser controlado e formalizado;
- Não utilize os cômodos técnicos e depósitos para guarda de materiais inflamáveis ou outros não autorizados. É recomendável, inclusive, que esses locais sejam dotados de fechaduras com chaves, guardadas em poder do administrador predial;
- É expressamente proibido o acúmulo de resíduos gerados no empreendimento, em vias públicas, fora do dia e do horário da coleta municipal deles;
- Qualquer serviço necessário nos quadros elétricos deve ser realizado por profissional habilitado. Não é permitido seu manuseio ou abertura por profissionais não qualificados para tal atividade;

- Na instalação ou troca de luminárias, solicite ao profissional habilitado que esteja atento ao total isolamento dos fios;
- Os extintores precisam de recarga e revisão periódica por empresa credenciada no Corpo de Bombeiros e Inmetro, assim como os demais componentes do sistema de prevenção e combate a incêndio também demandarão revisão periódica;
- As dependências das unidades precisam ser dedetizadas semestralmente;
- A manutenção e limpeza dos equipamentos devem ser feitas conforme as especificações deste Manual e dos fabricantes e fornecedores.

Ainda neste tópico, cabem alguns destaques para atenção da Administração, listados na sequência.

Limpeza dos reservatórios

Os reservatórios de água potável têm de estar sempre tampados e devem ser limpos semestralmente, ou quando necessário.

A limpeza desses reservatórios, bem como das caixas de esgoto, gordura e sabão, deverá ser realizada exclusivamente por profissional habilitado ou empresa contratada pela administração, nunca por leigos.

É importante que a programação da limpeza seja feita, com antecedência, para que seja prevista a falta de água momentânea.

Limpeza das caixas coletoras

Caixas coletoras de esgotos e de espuma precisam ser limpas trimestralmente por empresa especializada. As caixas de gordura devem ser limpas mensalmente e seus detritos devem ser retirados com uso de ferramentas e equipamentos adequados (pás, enxadas e luvas de segurança), embalados em sacos plásticos invioláveis e entregues ao caminhão coletor de lixo, no ato da coleta.

Limpeza de ralos, canaletas e caixas pluviais

Os ralos, as canaletas e as caixas pluviais devem permanecer limpos e protegidos pelas suas respectivas grelhas, especialmente os que se localizam perto de áreas ajardinadas e nas áreas descobertas, para evitar entupimentos em épocas de chuva.

Limpeza das circulações

As circulações têm de ser mantidas limpas e desimpedidas. Para limpeza, não se deve jogar água com baldes ou mangueira. É preferível e recomendável o uso de panos umedecidos. Não é permitido o uso de ceras que tornem o piso escorregadio.

Limpeza de áreas não impermeabilizadas

Devem ser evitadas lavagens demoradas e uso de produtos químicos abrasivos em partes não totalmente impermeabilizadas, verificando sempre no produto o aconselhamento do uso.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

É importante que a administração esteja atenta para os aspectos ambientais e promova a conscientização dos usuários e funcionários, assim todos colaborarão em ações que tragam benefícios, como:

USO RACIONAL DA ÁGUA

- Verificar mensalmente a conta, para analisar o consumo de água e checar o funcionamento do medidor ou existência de vazamentos. Em caso de oscilações, chamar a concessionária para inspeção;
- Orientar os usuários, funcionários e a equipe de manutenção local para verificar mensalmente a existência de perdas de água em torneiras, duchas/ chuveiros, bacias sanitárias, etc;
- Orientar os funcionários e a equipe de manutenção local no uso da água, evitando o desperdício, como

limpar as calçadas utilizando a água para "varrer".

- USO RACIONAL DA ENERGIA
- Procurar estabelecer o uso adequado de energia desligando, quando possível, pontos de iluminação e equipamentos. Lembrar-se de não atingir os equipamentos que permitem e protegem o funcionamento do edifício (ex.: bombas, sistema de segurança, etc.);
- Realizar as manutenções sugeridas, para evitar fuga de corrente elétrica, tais como, rever o estado de isolamento das emendas de fios, reapertar as conexões dos quadros elétricos e as conexões de tomadas, interruptores e ponto de luz, verificar o estado dos contatos elétricos substituindo peças que apresentam desgaste;
- Instalar equipamentos que possuam selo de "conservação de energia", pois estes consomem menos

energia.

RESÍDUOS SÓLIDOS

- É recomendado implantar um programa de coleta seletiva no empreendimento e destinar os materiais coletados a instituições que possam reciclá-los ou reutilizá-los;
- No caso de reforma ou manutenções, que gerem resíduos de construção ou demolição, atender à legislação específica.

SEGURANÇA PATRIMONIAL

- Estabelecer critérios de acesso para visitantes, fornecedores, representantes de órgãos oficiais e de concessionárias;
- Contratar seguro contra incêndio e outros sinistros (obrigatório), abrangendo todo o empreendimento;
- Garantir a utilização adequada dos equipamentos para os fins a que foram projetados.

SEGURANÇA NO TRABALHO

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (NR´s) devem ser cumpridas pela administração com relação aos riscos a que os funcionários, próprios e de empresas especializadas, estão expostos ao exercer suas atividades na edificação em foco. No caso de acidentes de trabalho, o administrador é responsabilizado, portanto, é de extrema importância que o mesmo faça cumprir todos os cuidados pertinentes com a segurança do trabalho, sendo indispensável que a Administração certifique-se de que todas as partes interessadas tenham pleno atendimento aos procedimentos e documentos cabíveis.

DESINSETIZAÇÕES E IMUNIZAÇÕES

Nenhuma edificação, nova ou velha, está imune ao ataque de cupins. O inseto tem preferência pelas madeiras, mas ataca outros materiais que contenham celulose, como papéis e livros.

Na ocupação do novo imóvel, provavelmente, serão instalados mobiliários, revestimentos e elementos decorativos de madeira. Eles poderão conter, em seu interior, colônias desses insetos, que poderão se espalhar para outros elementos da construção.

É recomendável, portanto, que a administração seja responsável pelo tratamento de peças e mobiliários de madeira, antes de colocá-las nas edificações.

Baratas e ratos são responsáveis pela transmissão de inúmeras doenças, algumas fatais. Semestralmente, todas as dependências da edificação devem ser imunizadas contra esses animais.

Os serviços têm de ser contratados com empresas especializadas, que fornecerão os respectivos certificados. Na ocasião da imunização, todos os usuários devem ser avisados para que possam precaver-se, no caso de alergias.

A cada dois anos, o tratamento de combate a cupins tem de ser realizado. Esse tratamento deverá ser feito por profissional especializado, conhecido como Controlador Profissional de Cupins, que definirá os produtos adequados a cada situação, a dosagem necessária e os locais onde serão aplicados.

Menos frequentes, porém tão incômodos e perigosos quanto baratas, ratos e cupins, são outros animais como mosquitos, formigas, moscas, pulgas, aranhas, barbeiros, pombos e morcegos, que proliferam nos centros

urbanos.

A forma de imunização e de controle da proliferação de cada um é específica e, para tal, deverão ser utilizados os serviços de empresas ou de profissionais especializados.

Alguns cuidados e recomendações devem ser tomados pela administração nos serviços de imunização:

- Os funcionários da unidade não podem ser encarregados desses serviços, devido aos riscos inerentes à alta toxicidade dos produtos empregados;
- Nos serviços de controle de vetores e pragas, quaisquer que sejam, a contratação de pessoas não qualificadas e a utilização de produtos inadequados ou de formulação proibida podem causar problemas de intoxicação e de contaminação ambiental;
- As empresas e os profissionais registrados fornecem ao contratante uma "Ordem de Serviço". Dela, constarão o nome do técnico responsável, o produto utilizado, sua dosagem e os procedimentos adotados, antes e depois da aplicação do produto. Certificar-se da existência desse documento.

2.7. OPERAÇÃO, USO E LIMPEZA

2.7.1. INSTALAÇÕES E SISTEMAS

Assim como o consumidor brasileiro já se acostumou a utilizar e manter outros bens de acordo com a normalização técnica e as recomendações dos respectivos fabricantes, o imóvel também necessita de cuidados durante toda a vida útil.

Ao contrário do pensamento de muitos, os materiais tais como concreto, alvenarias e aço entre outros, não são eternos, podendo, entretanto, atingir idades centenárias caso recebam a manutenção apropriada.

Visando a utilização correta do imóvel, estendendo ao máximo a vida útil, descrevemos a seguir os principais sistemas e a orientação quanto aos cuidados de uso e limpeza.

2.7.2. AR-CONDICIONADO E EXAUSTÃO MECÂNICA

2.7.2.1.AR CONDICIONADO

Descrição do sistema:

Sistema de condicionamento de ar do ambiente para alterar a temperatura e proporcionar conforto térmico. O sistema adotado no empreendimento será o individual.

SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

Para os ambientes a serem condicionados, serão utilizadas unidades condicionadoras de ar SPLIT, tipo PAREDE.
A temperatura dos ambientes envolvidos será controlada por sensor eletrônico, parte integrante do condicionador, localizado na entrada de ar na serpentina do evaporador, conforme Memorial Descritivo de Sistema de ar condicionado e ventilação e exaustão.

Cuidados no uso:

- No caso de equipamentos não fornecidos pela construtora, estes devem ser adquiridos e instalados de acordo com as características do projeto;
- Não efetuar novas furações não previstas em projetos nas lajes, vigas, pilares e paredes estruturais para a passagem de infraestrutura;
- Para fixação e instalação dos componentes, considerar as características do local a ser instalado e os posicionamentos indicados em projeto.

Manutenção Preventiva:

Para manutenção, tomar cuidados específicos com a segurança e a saúde das pessoas que irão realizar as atividades. Desligar o fornecimento geral de energia do sistema;

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Realizar a manutenção recomendada pelo fabricante em atendimento à legislação vigente.

2.7.2.2.EXAUSTÃO MECÂNICA

Descrição do sistema:
Sistema de exaustão mecânica com o objetivo de renovar o ar do ambiente.

SISTEMA DE VENTILAÇÃO

O sistema de ventilação de ar de renovação será composto por sistemas compactos para renovação de ar Splitvent da Sicflux ou equivalente técnico, instalados na parede externa próximo ao teto, insuflando o ar direto nos ambientes em questão, conforme definidos nos desenhos.

SISTEMA DE EXAUSTÃO

O sistema de exaustão será composto por ventilador centrífugo com rotor tipo limit-load, interligado a rede de duto em chapa de aço carbono devidamente tratada e pintada, conectadas à sua respectiva coifa.

Cuidados no uso:

- Para manutenção, tomar os cuidados com a segurança e saúde das pessoas responsáveis pelas atividades, desligando o fornecimento geral de energia do sistema;
- Não obstruir as entradas e saídas de ventilação e dutos de ar;
- Manter a limpeza dos componentes conforme especificação do fabricante.

Manutenção Preventiva:

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Saliente-se que conforme expresso no art. 1º da Lei 13.589/18, a unidade deve dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes da unidade. Assim sendo, para os sistemas de Ar-Condicionado e Exaustão Mecânica, deverá ser apresentado pela empresa especializada contratada o PMOC. Esta deverá, de acordo com a Portaria 3.523/98, manter um responsável técnico habilitado, que providenciará as ações necessárias para aplicação da melhor técnica, garantindo assim a melhor qualidade do ar interno do ambiente climatizado.

2.7.3. CABEAMENTO ESTRUTURADO

Descrição do sistema:

Cabeamento estruturado é um sistema flexível cuja infraestrutura suporta a utilização de diversos tipos de aplicações, tais como dados, voz, imagens e controles prediais, ou seja, é capaz de proporcionar ao usuário a utilização de computador, telefone, câmera de vídeo, alto-falante e outros equipamentos, de maneira simples e organizada.

TOPOLOGIA DA REDE

Deverá ser empregada a topologia para redes com menos de 250 hosts, sendo que um “host” pode ser um computador, uma câmera IP, um telefone IP, um “Access Point”, um terminal IP de ponto eletrônico, uma

impressora IP etc., conforme Memorial Descritivo de Cabeamento Estruturado.

CATEGORIA DO CABEAMENTO ESTRUTURADO

Foi projetada a solução com CAT. 6 U/UTP, para toda a Edificação, tem como requisito a transmissão de até 1.000Gb/s (1 gigabit por segundo) à distância máxima de 90m, com banda de 250MHz. Esta solução tem uma vida útil estimada de ao menos 15 anos, conforme Memorial Descritivo de Cabeamento Estruturado.

Cuidados no uso:

- Ao fazer as manobras de configuração do sistema no quadro de Telecomunicações, manuseie o equipamento com cuidado;
- Para conexão, somente utilizar ferramentas e cabos adequados;
- Não cortar ou fazer emendas nos cabos. Eles perderão sua característica de transmissão de sinais;
- Em caso de qualquer tipo de defeito ou mau funcionamento, entrar em contato com a empresa fornecedora do sistema. Assistência técnica e/ou manutenção executada por terceiro poderá ocasionar perda total da garantia.

Manutenção preventiva:

A cada seis meses

- Revisar os componentes do quadro de Telecomunicações (rack) com empresa especializada.

2.7.4. CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO – CFTV

Descrição do sistema:

O Circuito fechado de televisão - CFTV serve de apoio à segurança e operação do cliente, permitindo monitorar e gerenciar as imagens de algumas áreas do empreendimento. Conforme Memorial Descritivo de Circuito Fechado de Televisão – CFTV:

Os equipamentos do sistema do CFTV deverão ser todos baseados em tecnologia IP. Câmeras IP conectadas diretamente a uma rede padrão Ethernet serão integradas ao Servidor de Banco de Dados, Gerenciamento, Gravação e Sistema de Armazenamento – NVR. Os sistemas de banco de dados, gerenciamento, gravação e armazenamento deverão ser instalados no rack, localizado na sala monitores.

O sistema deverá possibilitar a expansão de câmeras de CFTV – Circuito Fechado de Televisão e controles de eventos e elementos externos, de forma a suportar todas as unidades, com total compatibilidade através de adoção de protocolos abertos de comunicação e programação, como as especificações ONVIF (Open Network Video Interface Forum).

Cuidados no uso:

- Evitar sujeira sobre os equipamentos evitando, superaquecimento. Evitar também umidade, queda e manuseio incorreto;
- Não colocar objetos que possam reduzir a área de foco das câmeras;
- No caso das câmeras externas, deve-se haver cuidado especial com folhagens e árvores que possam obstruir o foco delas;
- Não esbarrar nas câmeras;
- Não desligar os disjuntores de alimentação do sistema de segurança;
- Não abrir o equipamento, pois há risco de choque elétrico;
- Para limpeza dos equipamentos, utilizar flanela limpa e seca ou ligeiramente umedecida. Não usar água, evitando assim danos à parte elétrica do sistema;
- Não desligar o disjuntor de alimentação do sistema de segurança;
- Não utilizar o computador do sistema de CFTV para outras finalidades;
- Quando ocorrer corte de energia, desligar imediatamente todos os equipamentos, religando-os após a volta e normalização de energia.

Manutenção preventiva:

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico que atenda às recomendações dos fabricantes e as diretrizes da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

2.7.5. COBERTURAS

Descrição do sistema:

Conjunto de elementos/componentes com a função de assegurar estanqueidade às águas pluviais e salubridade, proteger os demais sistemas da edificação habitacional ou elementos e componentes da deterioração por agentes naturais, e contribuir positivamente para o conforto termo acústico da edificação habitacional, incluso os componentes: telhas, peças complementares, calhas, treliças, rufos, etc.

Conforme Memorial Descritivo de Arquitetura/Urbanismo, o sistema de cobertura deverá ser constituído por: Telhas metálica termo acústica, apoiada em estrutura metálica.

Cuidados no uso:

- Os trabalhos em altura demandarão cuidados especiais de segurança conforme NR-35;
- Somente pessoas treinadas tecnicamente e sob segurança deverão transitar sobre a cobertura.

Manutenção Preventiva:

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

2.7.6. EQUIPAMENTOS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

Descrição do sistema:

As instalações de prevenção e combate a incêndio são compostas pelo conjunto de equipamentos e peças necessárias ao controle de incêndio de diversos tipos. São elementos desse conjunto: controle de materiais e acabamentos, saídas de emergência, iluminação e sinalização de emergência e extintores.

A manutenção, recarga e troca de extintores constituem obrigações da administração.

A localização e os tipos de equipamentos instalados não podem ser modificados sem prévia aprovação do Corpo de Bombeiros, para qualquer alteração realizar uma FAT (Formulário de Atendimento Técnico).

Extintores:

Os extintores servem para um primeiro combate a pequenos incêndios, tendo como objetivo somente a eliminação do princípio de incêndio. Leia com atenção as instruções de uso contidas no corpo do extintor e, principalmente, para que tipo de incêndio ele é indicado.

Os extintores estão distribuídos em pontos estratégicos da edificação, conforme especificado em projeto. O tipo e capacidade de cada extintor é função do local a ser instalado e do material a ser combatido, com base nas normas do Corpo de Bombeiros.

O sistema de proteção por extintores é caracterizado e dimensionado tendo em vista a natureza do fogo a extinguir, em função dos tipos de materiais combustíveis predominantes e do efeito desejado na extinção, além da substância utilizada para esse fim (“agente extintor”), da quantidade dessa substância, sua correspondente unidade extintora da classe de ocupação do risco isolado e sua respectiva área. São aplicáveis ao empreendimento os extintores do tipo:

- Extintor pó químico ABC 6Kg (fosfato monoamônico);
- Extintor pó BC 6kg – capacidade extintora

20-B:C. Cuidados no uso:

- O acesso às áreas de fuga deve estar sempre desobstruído;
- Os prazos de validade das cargas dos extintores têm de ser controlados com rigor, providenciando-se a recarga antes que expirem. Devem ser observados os vencimentos nas etiquetas afixadas neles. A recarga dos extintores somente será válida se possuir a certificação de órgão credenciado no Inmetro e do Corpo de Bombeiros;
- Não modificar o sistema de prevenção e combate a incêndio e pânico;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

Manutenção Preventiva:

- Esse sistema necessita de um plano de manutenção preventiva específico que atenda às normas e recomendações do fabricante/instalador.
- Revisar e recarregue os extintores, conforme prazo de validade do lacre.
- Verificar todo o sistema de prevenção e combate a incêndio.

Instruções de emergência:

Em caso de incêndio deverá ser seguido o descrito:

- Informar a administração o local onde se encontra o foco inicial;
- Conforme as proporções de incêndio, acionar o Corpo de Bombeiros ou inicie o combate fazendo o uso de extintores apropriados (conforme tabela apresentada);
- Caso não seja possível o combate, saia do local utilizando como rota de fuga a saída de emergência;
- Desligar a chave geral dos quadros elétricos.

Apesar de não configurar equipamento, as orientações de projeto fazem referência à brigada de incêndio, parte integrante das ações de prevenção e combate a incêndio, conforme orientação normativa do Corpo de Bombeiros, e com forte interação com os equipamentos (dinâmicas de treinamento e uso).

2.7.7. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Descrição do sistema:

Sistema destinado a clarear as áreas da edificação, específicas e previstas no projeto, no caso de interrupção do fornecimento de energia elétrica da concessionária. O Sistema projetado prevê a instalação de luminárias, com base no emprego de luminárias indicativas, que na falta de energia (corrente alternada), fique sinalizado os caminhos de fuga ou saídas do empreendimento. O sistema de iluminação de emergência da edificação possui luminárias tipo bloco autônomo com bateria selada e autonomia superior a uma hora, conforme previsto em Memorial Descritivo de Prevenção contra incêndio e pânico.

Cuidados no uso:

- Manter o equipamento permanentemente acionado para que o sistema de iluminação de emergência seja acionado automaticamente no caso de interrupção da energia elétrica;
- Trocar as lâmpadas das luminárias com as mesmas potência e tensão (voltagem) quando necessário;
- Não utilizar como depósito o local onde estão instalados os equipamentos, principalmente não armazenar produtos inflamáveis que possam gerar risco de incêndio;
- Utilizar somente componentes ou equipamentos que atendam aos critérios definidos na ABNT NBR 10898;

Manutenção preventiva:

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes e às diretrizes da ABNT NBR 5674, ABNT NBR 10898 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

2.7.8. FUNDAÇÕES E SISTEMAS ESTRUTURAIS

2.7.8.1.FUNDAÇÕES

Descrição do sistema:

É o sistema construtivo, constituído de peças estruturais embutidas no terreno da obra, e previamente projetadas, com o objetivo de suportar as cargas solicitadas pela estrutura de uma edificação. A unidade tem duas opções de fundação, a saber, radier e sapata, para aplicação conforme resultados da sondagem local.

Cuidados no uso:

- Não efetuar nenhuma escavação nas proximidades das fundações.

2.7.8.2.SISTEMAS ESTRUTURAIS

Descrição do sistema:

Componentes da edificação que visam garantir a estabilidade e segurança da construção. A estrutura da edificação foi executada de acordo com as normas técnicas brasileiras vigentes, constituída por pilares, vigas e lajes em concreto armado.

Quando da execução da obra, os materiais que integram a estrutura devem ser submetidos aos controles tecnológicos previstos em norma.

Observação:

De acordo com as normas técnicas brasileiras, a ocorrência de fissuras nos elementos estruturais é considerada tolerável quando não excede o limite calculado ou não apresenta abertura superior a 0,6 mm em qualquer situação.

Cuidados no uso:

- NÃO retirar, alterar seção ou efetuar furos de passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- NÃO é permitida, em hipótese alguma, a retirada (total ou parcial) de qualquer elemento estrutural (lajes, vigas, pilares etc.), nem a permanência de sobrecarga que ultrapasse o determinado em projeto, pois isso poderá abalar a solidez e segurança do edifício e gerar fissuras;
- NÃO sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva;
- Intervenções na estrutura somente poderão ser efetuadas mediante projeto de profissional legalmente habilitado e especializado;
- Antes de perfurar as vedações, consultar projetos e detalhamentos, evitando, deste modo, a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás;
- Para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais;

Manutenção preventiva:

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Procure manter os ambientes bem ventilados. Nos períodos de inverno ou de chuva, pode ocorrer o surgimento de mofo nas paredes, decorrente de condensação de água por deficiência de ventilação, principalmente em ambientes fechados (armários, atrás de cortinas e forros de banheiro);
- Combata o mofo com produto químico específico e que não danifique os componentes do sistema de vedação;
- As áreas internas e a fachada da edificação devem ser pintadas conforme programa de gestão de manutenção da edificação, a fim de evitar envelhecimento, perda de brilho, descascamento e eventuais fissuras que possam causar infiltrações. Realizar tratamento das fissuras para evitar infiltrações futuras;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

2.7.9. IMPERMEABILIZAÇÃO

Descrição do sistema:

É o conjunto de operações e técnicas construtivas cuja finalidade é proteger as construções contra a ação deletéria de fluídos ou vapores e da umidade em áreas molhadas. As áreas molháveis não são estanques e, portanto, o critério de estanqueidade não é aplicável.

Cuidados no uso:

- Não alterar o paisagismo com plantas que possuam raízes agressivas, que podem danificar a impermeabilização ou obstruir os drenos de escoamentos;
- Não permitir a fixação de antenas, postes de iluminação ou outros equipamentos, por meio de fixação com buchas, parafusos, pregos ou chumbadores sobre lajes impermeabilizadas. É recomendado o uso de base de concreto sobre a camada de proteção da impermeabilização, sem a necessidade de remoção ou causa de danos. Para qualquer tipo de instalação de equipamento sobre superfície impermeabilizada, o serviço deverá ser realizado por meio de empresa especializada em impermeabilização, com o devido registro das obras, conforme descrito na

ABNT NBR 5674;

- Manter ralos, grelhas e extravasores nas áreas descobertas sempre limpos;
- Lavar os reservatórios somente com produtos químicos adequados e recomendados, conforme o tipo de impermeabilização adotado;
- Não utilizar máquinas de alta pressão, produtos que contenham ácidos ou ferramentas como espátula, escova de aço ou qualquer tipo de material pontiagudo. É recomendável que a lavagem seja feita por empresa especializada com o devido registro do serviço, conforme a ABNT NBR 5674;
- Tomar os devidos cuidados com o uso de ferramentas, como picaretas e enxadões, nos serviços de plantio e manutenção dos jardins, a fim de evitar danos à camada de proteção mecânica existente.

Manutenção Preventiva:

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- No caso de danos à impermeabilização, não executar reparos com materiais e sistemas diferentes ao aplicado originalmente, pois a incompatibilidade poderá comprometer o desempenho do sistema;
- No caso de danos à impermeabilização, efetuar reparo com empresa especializada.

2.7.10. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Descrição do sistema:

É o sistema destinado a distribuir a energia elétrica de forma segura e controlada em uma edificação, conforme projeto específico elaborado dentro de padrões descritos em normas técnicas brasileiras (ABNT) e analisado por concessionária local.

Conforme Memorial Descritivo de Instalações Elétricas, o sistema de distribuição deverá ser:

Da rede de baixa tensão da concessionária local, alimentaremos o quadro de barramentos, logo após seguirá a alimentação para os quadros parciais. Todos estes circuitos, que saem do quadro de barramento, serão trifásicos (fases, neutros com cabos Afumex - 0,6/1kV) - ver plantas elétricas.

A edificação será atendida por três quadros parciais de energia elétrica, um quadro exclusivo para a cozinha, um quadro para as bombas de hidráulica e um terceiro quadro de força que irá atender as demais cargas da edificação como circuitos de iluminação, tomadas comuns e de informática, climatização, boiler etc.

Será previsto a instalação de dois medidores no quadro de barramento, para a leitura e controle do consumo de energia elétrica entre o quadro da cozinha e as demais cargas, ver diagrama geral.

Os circuitos de distribuição (que saem dos quadros parciais em direção as cargas) estarão embutidos em eletrodutos, descendo nos diversos pontos, marcados em projeto.

Para a execução das instalações o instalador deve sempre levar em conta as normas de segurança preconizadas pela ABNT, diretrizes apresentadas pelos fabricantes dos produtos e contidas no escopo deste projeto (plantas, memoriais etc.).

Cuidados no uso:

Quadros luz e força

- Não alterar as especificações dos disjuntores (diferencial, principal ou secundários) localizados nos quadros de distribuição da edificação, pois estes estão dimensionados em conformidade com a capacidade dos circuitos e aderentes às normas brasileiras e possuem a função de proteger os circuitos de sobrecarga elétrica. Os quadros deverão possuir esquema identificando os circuitos e suas respectivas correntes suportadas (amperagem);
- Não abrir furos nas proximidades dos quadros de distribuição;
- Utilizar somente equipamentos com resistências blindadas, pois os quadros possuem interruptor DR (Diferencial Residual), que têm função de medir as correntes que entram e saem do circuito elétrico e, havendo eventual fuga de corrente, como no caso de choque elétrico, o componente automaticamente se desliga. Sua função principal é proteger as pessoas que utilizam a energia elétrica;
- Em caso de sobrecarga momentânea, o disjuntor do circuito atingido se desligará automaticamente. Neste caso, religar o componente. Caso volte a desligar, significa sobrecarga contínua ou curto em algum aparelho ou no próprio circuito, o que torna necessário solicitar análise de profissional habilitado;
- Não ligar aparelhos diretamente nos quadros.

Circuitos, tomadas e iluminação

- Verificar a carga dos aparelhos a serem instalados, a fim de evitar sobrecarga da capacidade do circuito que alimenta a tomada e garantir o seu funcionamento nas condições especificadas pelos

fabricantes e previstas no projeto da edificação;

- Não utilizar benjamins (dispositivos que possibilitam a ligação de vários aparelhos em uma tomada) ou extensões com várias tomadas, pois elas provocam sobrecargas;
- Utilizar proteção individual como, por exemplo, estabilizadores e filtros de linha em equipamentos mais sensíveis, como computadores, central de telefone etc.;
- As instalações de equipamentos, luminária ou similares deverão ser executadas por empresa capacitada, observando-se aterramento, tensão (voltagem), bitola e qualidade dos fios, além de isolamentos, tomadas e plugues a serem empregados;
- Não ligar aparelhos de voltagem diferente das especificadas nas tomadas;
- Manutenções devem ser executadas com os circuitos desenergizados (disjuntores desligados) e por profissional habilitado ou capacitado, dependendo da complexidade;
- Sempre que for executada manutenção nas instalações, como troca de lâmpadas, limpeza e reapertos dos componentes, desligar os disjuntores correspondentes;
- Manter desobstruídos os acessos aos quadros de luz e força de modo a facilitar a utilização, principalmente nos casos de emergência.

Manutenção Preventiva:

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomen- dações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Desligar os disjuntores, quando for realizar a manutenção dos circuitos;
- Rever o estado de isolamento das emendas de fios;
- Utilizar sapatos com sola de borracha, quando for verificar problema elétrico;
- Nunca segurar dois fios ao mesmo tempo;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.



ATENÇÃO: No que se refere às cargas elétricas previstas, deve-se consultar o projeto elétrico, especialmente os quadros de cargas e diagrama unifilar. Recomenda-se não extrapolar o previsto para não comprometer a

qualidade das instalações.

Informações adicionais:

- Em caso de incêndio, desligar o disjuntor geral do quadro de distribuição;
- Só instalar lâmpadas compatíveis com a tensão do projeto (no caso dos circuitos de 110 volts, utilizar preferencialmente lâmpadas de 127 volts, a fim de prolongar a vida útil das mesmas);
- Não colocar líquidos ao contato dos componentes elétricos do sistema;
- Os cabos alimentadores, que saem dos painéis de medição e vão até os diversos quadros elétricos, não poderão possuir derivação de suprimento de energia;
- Em caso de pane ou qualquer ocorrência na subestação (caso haja na edificação), deverá ser contatada a concessionária imediatamente;
- Só permitir o acesso às dependências do centro de medição de energia a profissionais habilitados ou agentes credenciados da companhia concessionária de energia elétrica;
- Somente profissionais habilitados deverão ter acesso às instalações, equipamentos e áreas técnicas de eletricidade, evitando curto-circuito, choque, risco à vida etc.;
- Não utilizar o local do centro de medição como depósito nem armazenar produtos inflamáveis que possam gerar risco de incêndio;
- Não pendurar objetos nas instalações aparentes;
- Efetuar limpeza nas partes externas das instalações elétricas (espelho, tampas de quadros etc.) somente com pano seco;
- Luminárias utilizadas em áreas descobertas ou externas com umidade excessiva podem ter seu tempo de vida diminuído, necessitando de manutenções frequentes, como, por exemplo, vedações e isolamentos.

2.7.11. INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA

Descrição do sistema:

Conjunto de tubos, conexões, válvulas, medidores, eletromecânicos, peças de utilização, equipamentos e outros componentes destinados a conduzir água fria potável da fonte de abastecimento aos pontos de utilização, mantendo o padrão de potabilidade.

Sistema direto: quando a água provém diretamente da fonte de abastecimento;

Sistema indireto: quando provem de reservatórios do empreendimento.

As instalações hidráulicas e sanitárias requerem maiores cuidados, pois seu mau uso ou a falta de manutenção preventiva podem acarretar danos tais como: entupimentos e vazamentos, muitas vezes de reparo difícil e dispendioso.

ÁGUA FRIA

A alimentação de água potável para o reservatório, será executada de acordo com o projeto específico, a partir da rede Pública da Concessionária.

Para medição do volume consumido, deverá instalado, um Hidrômetro totalizador de volume, em caixa de concreto ou alvenaria, e tampão de ferro fundido.

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA

O reservatório inferior de água de chuva será alimentado pela rede pluvial proveniente exclusivamente da cobertura, logo após passagem pelo filtro de retirada de impurezas das primeiras águas de chuva.

Do reservatório inferior de água de chuva, a água será encaminhada sob pressão, para filtro e para unidade de desinfecção e daí para o reservatório superior de água não potável.

Essa etapa é constituída de filtro de areia automático, com diferentes granulometrias de areia e carvão ativado, e dosagem de cloro em solução na linha de recalque.

Todo o funcionamento do sistema é controlado a partir de um painel de controle, o qual permitirá programar o sistema de modo automático, sem que haja necessidade de operador contínuo.

Foi previsto um solenoide que irá abastecer o reservatório superior de água não potável com água da concessionária, a partir da Rede Pública, garantindo que não falte água nesse reservatório, nos períodos de estiagem ou em possível manutenção do sistema de tratamento de água de chuva.

Cuidados no uso:

Quando for necessária a substituição de metais e acessórios:

- Trocar os acabamentos dos registros pelo mesmo modelo ou por outro do mesmo fabricante evitando assim, a troca da base;
- Realizar cuidadosamente a instalação das novas peças, de modo a evitar danos nas roscas de joelhos, embutidas nas paredes;
- Utilizar fitas tipo Teflon; evitar o uso de cordão/cola ou tinta.

ESGOTO E DRENAGEM

O projeto das instalações de esgotos sanitários foi desenvolvido de modo a atender as exigências técnicas mínimas quanto à higiene, segurança, economia e conforto dos usuários, incluindo-se a limitação nos níveis de ruído.

As instalações foram projetadas de maneira a permitir rápido escoamento dos esgotos sanitários e fáceis desobstruções, vedarem a passagem de gases e animais das tubulações para o interior das edificações, impedirem a formação de depósitos na rede interna e não poluir a água potável.

Foi previsto um sistema de ventilação para os trechos de esgoto primário proveniente de desconectores e despejos de vasos sanitários, a fim de evitar a ruptura dos fechos hídricos por aspiração ou compressão e para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera.

Todo o esgoto será encaminhado a Rede Pública de Esgoto.

Cuidados no uso:

- Limpar/remover resíduos de sifões, ralos e caixa sifonada dos sanitários;
- Não jogar materiais não degradáveis na rede e/ou no vaso sanitário;
- Não retirar as grelhas dos ralos para que não ocorram entupimentos na tubulação;
- Manter os sifões e ralos sifonados sempre com água para evitar o mau cheiro proveniente da rede de esgoto;
- Não jogar gordura ou resíduo sólido nos ralos das pias e dos lavatórios, jogue-os diretamente no lixo;
- Verificar e limpar as caixas de gordura que coletam os despejos da copa; não danificar ou remover os septos dessa caixa em hipótese alguma;
- Recomenda-se limpar as caixas de gordura a cada 06 (seis) meses;
- Após limpeza, desinfetar ralos, sifões e caixas sifonadas com cloro ativo / água sanitária.

LOUÇAS E METAIS

Cuidados no uso:

- Não utilizar como apoio o vaso sanitário, bancadas e/ou cubas, de modo a evitar acidentes e/ou ferimentos;
- Durante a instalação de filtros, torneiras, chuveiros, não apertar em excesso as conexões, para evitar danos aos componentes e, com isso provocar vazamentos;

- Não permitir sobrecarga de louças ou outros materiais sobre bancadas de pia, lavatórios, tanques de lavar etc.;
- Não retirar os elementos de apoio (cantoneira, mão francesa etc.), para evitar a quebra/queda da peça ou bancada;
- Limpar os metais sanitários (torneiras, canoplas de registros e de válvulas de descarga), ralos das pias e lavatórios, louças e cubas de aço inox, com sabão neutro e pano macio. Não utilizar abrasivos e/ou esponja ou palha de aço;
- Não utilizar na limpeza ou desentupimento, hastes, produtos ácidos ou cáusticos, acetona concentrada e substâncias que produzam ou estejam em alta temperatura;
- Não utilizar objetos cortantes ou pontiagudos, nem materiais corrosivos (ácidos ou solventes) quando da limpeza de caixas sifonadas/ralos de PVC;
- Limpar periodicamente os crivos de chuveiros e duchas e os aeradores (bicos removíveis) das torneiras, pois é comum o acúmulo de resíduos provenientes da própria tubulação;
- Limpar e verificar periodicamente a regulagem do mecanismo da caixa de descarga;
- Limpar a louça sanitária com escova de piaçava/plástico e pano/esponja embebido em solução de água morna e detergente neutro, e em seguida enxaguar abundantemente. Não utilizar escovas de aço, saponáceos e outros materiais abrasivos;
- Somente realizar serviços de substituição ou reparo de louças e metais com profissional qualificado;
- Recomenda-se fechar todos os registros, sempre que houver ausência, dos ocupantes do imóvel, por longos períodos.

Manutenção Preventiva:

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Manter os registros gerais das áreas molhadas fechados quando da ausência do imóvel por longos períodos.

2.7.12. INSTALAÇÕES DE GÁS

Descrição do sistema: É o conjunto de tubulações e equipamentos embutidos, destinados ao transporte, disposição e/ou controle de fluxo de gás em uma edificação, conforme projeto específico elaborado de acordo com as normas técnicas brasileiras da ABNT e diretivas das Concessionárias.

A rede de distribuição de gás que alimentará os pontos, é proveniente do abrigo de GLP. A tubulação de cobre, seguirá em direção ao ambiente abastecido com gás. No ambiente, a tubulação subirá embutida na alvenaria e seguirá até o ponto de consumo. No ponto de consumo existirá um regulador de pressão com dispositivo de bloqueio integrado, sendo este o ponto de transição entre a rede primária e a rede secundária.

Toda a rede aparente deverá ser pintada em amarelo conforme prescrito na NBR 15526.

Cuidados no Uso:

- Sempre que não houver utilização constante, ou em caso de ausência prolongada do imóvel, manter fechados o registro geral do gás e os registros individuais;
- Nunca testar ou procurar vazamentos num equipamento a gás utilizando fósforo ou qualquer outro tipo de chama. Recomenda-se, para isso, o uso de espuma de sabão ou detergente;
- Os ambientes onde se situam aparelhos a gás devem permanecer ventilados para que o gás e os pontos de combustão se dispersem. As explosões ocorrem pelo acúmulo de gás em determinado local;
- NUNCA BLOQUEAR A VENTILAÇÃO;
- NUNCA APROXIMAR DAS CHAMAS DE FOGÕES OU AQUECEDORES MATERIAIS INFLAMÁVEIS (pano de

louças, embalagens de papel ou plástico, litros de álcool ou querosene etc);

- Se estiver ocorrendo vazamento de gás, ventile o ambiente, não produzir nenhuma espécie de chama, não acione chuveiros e duchas acoplados a aquecedores de passagem e não acione nenhum interruptor de luz (ao acioná-los, pode ser produzida uma pequena faísca, com capacidade de ignizar o gás);
- Instruir os funcionários, administradores, no caso de chegarem na edificação ao anoitecer e, ao abrirem a porta, e sentirem cheiro de gás, para não acionar interruptores em nenhuma hipótese, procurando antes ajuda do administrador da unidade ou de algum técnico;
- LIGAÇÕES DE FOGÃO: devem ser realizadas por pessoal especializado. Abraçadeiras ou parafusos mal apertados podem propiciar o desacoplamento da mangueira, o vazamento de

grande quantidade de gás e o risco de acidentes;

- Verificar o prazo de validade da mangueira de ligação da tubulação ao eletrodoméstico e trocar, quando necessário;
- Para limpar a mangueira flexível, utilizar sempre um pano de algodão e detergente neutro. Nunca utilize materiais abrasivos, como palhas de aço ou produtos químicos corrosivos;
- Ao deslocar o fogão, ter cuidado com a mangueira flexível para não dobrar ou esticá-la demais. Isso pode ocasionar a ruptura da tubulação interna do acessório e provocar vazamento de gás;
- Não aumentar a potência do fogão;
- Nunca fazer furos na parede sem a certeza de que não atingirá a rede de gás;
- Ler com atenção os manuais que acompanham os aparelhos que funcionam a gás;
- Para execução de qualquer serviço de manutenção ou de instalação de equipamentos, contratar uma empresa especializada ou profissionais habilitados pela Concessionária do edifício e utilize materiais (flexíveis, conexões, etc.) normatizados;
- Providenciar a limpeza periódica da carenagem de aquecedores, registros, termostatos, medidores de gás e outros, utilizando somente água morna e detergente neutro; nas limpezas, a formação de quaisquer bolhas indica vazamento de gás, devendo-se imediatamente fechar o registro correspondente e acionar profissional habilitado;
- Recorrendo-se ao profissional habilitado, providenciar a limpeza periódica dos queimadores de fogões e bicos de chama de aquecedores

2.7.13. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA

Descrição do sistema:

Sistema destinado a proteger as edificações e estruturas do edifício contra incidência e impacto direto de raios na região. A proteção se aplica também contra incidência direta dos raios sobre os equipamentos e pessoas que estejam no interior dessas edificações e estruturas, bem como no interior da proteção imposta pelo SPDA instalado. O sistema de para-raios não impede a ocorrência das descargas atmosféricas e não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens; entretanto, reduz significativamente os riscos de danos ocasionados pelas descargas atmosféricas. O sistema não contempla a proteção de equipamentos elétricos e eletrônicos contra interferência eletromagnética causada pelas descargas atmosféricas.

Cuidados no uso:

- Todas os itens metálicos que forem acrescentados à estrutura posteriormente à instalação original, tais como antenas e coberturas, deverão ser conectados ao sistema e ajustado quanto à sua capacidade. Este ajuste deverá ser feito mediante análise técnica de um profissional qualificado contratado pelo cliente. Também deverá ser analisado o local de instalação, o qual deve estar dentro da área coberta pela proteção do SPDA;
- Jamais se aproximar dos elementos que compõem o sistema e das áreas onde estão instalados durante chuva ou ameaça dela.

Manutenção preventiva:

- Esse sistema da edificação necessitará de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- No prazo máximo de um mês a partir da incidência de descarga atmosférica no SPDA, deverão ser realizadas inspeções por profissional habilitado para verificação do estado dos componentes do sistema, fixação e existência de corrosão em conexões e se o valor da resistência de aterramento continua compatível com as condições do subsistema de aterramento e com a resistividade do solo;
- Devem ser mantidos no local ou em poder dos responsáveis pela manutenção do SPDA: documentação técnica, atestado de medição com o registro de valores medidos de resistência de aterramento a ser utilizado nas inspeções, qualquer modificação ou reparos no sistema e novos projetos, se houver.

2.7.14. SISTEMA DE TELEFONE

Descrição do sistema:

Sistema de telecomunicação por voz, que compartilha números de linhas externas com concessionárias para a realização de chamadas de voz externas.

Em conformidade com o Memorial Descritivo de Cabeamento Estruturado, a rede de telefonia deverá utilizar o método convencional através de cabos telefônicos (tipo multipar), distribuidores contendo blocos de engate

rápido tipo IDC contidos em um distribuidor geral (DG) em parede e central telefônica.

O DG será instalado na Sala aministrativa, nele serão instalados blocos de proteção na chegada dos cabos externos à edificação.

Cuidados no uso:

- No caso de ampliação do sistema, não utilizar vários equipamentos em um mesmo circuito;
- Recomenda-se o uso de nobreak ou fonte auxiliar, a fim de evitar descontinuidade do sistema em caso de interrupção do fornecimento de energia;
- Evitar queda, superaquecimento, contato com umidade e manuseio inadequado dos equipamentos;
- Seguir as recomendações do fabricante.

Manutenção preventiva:

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretrizes da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

2.8. DEMAIS COMPONENTES

2.8.1. AÇO INOXIDÁVEL

Descrição do sistema:

O aço inoxidável apresenta propriedades superiores ao aço comum, sendo a boa resistência à oxidação atmosférica sua principal característica. Sua resistência à corrosão, a altas temperaturas, a variações climáticas bruscas e suas propriedades higiênicas e estéticas, além do baixo custo de manutenção fazem do aço inoxidável um material muito atrativo para o mercado da construção. A limpeza periódica é condição necessária para garantir melhor aparência e manutenção da característica anticorrosiva. A corrosão poderá ocorrer caso sujeira, fuligem ou manchas contendo substâncias corrosivas estiverem presentes na superfície do material.

Cuidados no uso:

- Evite que resíduos fiquem depositados na superfície dos elementos em aço inoxidável;
- Processos de limpeza muito agressivos poderão danificar o acabamento do aço inox, portanto,

caso a sujeira persista, o mais adequado é consultar o fornecedor do material;

- Para limpeza são indicados sabão, detergentes suaves e/ou neutros com água morna. Aplique com um pano macio ou uma esponja de nylon fino, enxágue em água abundante e, em seguida, seque com pano limpo e macio;
- Nunca utilize produtos de limpeza que contenham ácidos, cloretos, alvejantes de hipoclorito (água sanitária), produtos oleosos (vaselina, glicerina, óleo de silicone, etc.) ou abrasivos (esponjas de aço, lixas, palhas de aço, escovas de cerdas duras, saponáceos, etc.) nem polidores de prataria. Para tanto, fique atento aos componentes e fórmulas dos produtos de limpeza existentes no mercado;
- Para remoção de manchas de óleo e graxa, utilize produtos à base de álcool ou outros solventes, tais como acetona e thinner;
- Para as manchas de maior dificuldade de remoção, utilize produtos de limpeza domésticos, suaves e em pasta. Eles deverão ser adequados para a remoção de marcas d'água e descoloração leve. Após a limpeza, remova os resíduos com água (de preferência deionizada, encontrada em supermercados - para uso em ferros de passar roupa a vapor ou baterias de carros) e seque, para evitar riscos e marcas d'água;
- Não suba nem acumule peso no bojo das cubas em aço inoxidável. O excesso de peso poderá causar rompimento da fixação à bancada;

2.8.2. ELEMENTOS E ESQUADRIAS DE AÇO

Descrição do sistema:

Componente construtivo, cuja função principal é permitir ou impedir a passagem de pessoas, animais, objetos, iluminação e ventilação entre espaços ou ambientes.

Cuidados no uso:

- Evitar fechamentos abruptos das esquadrias decorrentes de ações de intempéries;
- As esquadrias devem correr suavemente, não devendo ser forçadas;
- As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando aplicação de força excessiva;
- Recomenda-se manter as portas permanentemente fechadas, evitando danos decorrentes de impacto;
- A limpeza das esquadrias e de seus componentes deve ser feita com detergente neutro e esponja

macia. Retirar todo e qualquer excesso com pano seco. Em hipótese nenhuma deverão ser usados detergentes contendo saponáceos, esponjas de aço de qualquer espécie, materiais alcalinos, ácidos ou qualquer outro material abrasivo;

- Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos;
- Os trilhos inferiores das esquadrias e dos orifícios de drenagem devem ser frequentemente limpos para garantir o perfeito funcionamento dos seus componentes;
- As esquadrias não foram dimensionadas para receber aparelhos esportivos ou equipamentos que causem esforços adicionais;
- Evitar a colocação ou fixação de objetos nas esquadrias;
- Evitar o uso de vaselina, removedor, thinner ou qualquer outro produto derivado do petróleo, pois, além de ressecar plásticos e borrachas, implicam na perda de sua função de vedação;
- Evitar a remoção das borrachas ou massas de vedação;
- Reapertar parafusos aparentes, regular freio e fazer lubrificação (quando aplicável);
- Adotar procedimentos de segurança para uso, operação e manutenção, principalmente quando houver trabalho em altura, conforme legislação vigente.

Manutenção Preventiva:

Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

2.8.3. ELEMENTOS E ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

Descrição do sistema:

Componente construtivo de alumínio cuja função principal é permitir ou impedir a passagem de pessoas, animais, objetos, iluminação e ventilação entre espaços ou ambientes.

Cuidados no uso:

Evitar fechamentos abruptos das esquadrias decorrentes de ações de intempéries;

As esquadrias devem correr suavemente, não devendo ser forçadas;

As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando aplicação de força excessiva;

Recomenda-se manter as portas permanentemente fechadas, evitando danos decorrentes de impacto;

A limpeza das esquadrias e de seus componentes deve ser realizada com pano levemente umedecido. Todo e qualquer excesso deve ser retirado com pano seco. Em hipótese nenhuma deverão ser usados detergentes que contenham saponáceos, esponjas de aço de qualquer espécie ou material abrasivo;

Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos, para garantir o perfeito funcionamento dos seus componentes;

As esquadrias não foram dimensionadas para receber aparelhos esportivos ou equipamentos que causem esforços adicionais;

Evitar a colocação ou fixação de objetos nas esquadrias;

Quando a janela possuir persiana de enrolar, a limpeza externa deve ser feita conforme orientação do fabricante.

Manutenção Preventiva:

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- As esquadrias modernas são fabricadas com acessórios articuláveis (braços, fechos e dobradiças) e deslizantes (roldanas e rolamentos) de nylon, que não exigem qualquer tipo de lubrificação, pois as partes móveis, os eixos e pinos são envolvidos por uma camada deste material especial, autolubrificante, de grande resistência ao atrito e às intempéries.

2.8.4. ELEMENTOS EM PEDRAS NATURAIS

Descrição do sistema:

Revestimentos com função decorativa e preparo específico para serem utilizados em arremates interna ou externamente. Por serem extraídas de jazidas naturais, notam-se diferenças de tonalidade e desenho como características naturais e aceitas nestes tipos de revestimentos, que podem ou não receber acabamento ou tratamento específico. Características como dureza, composição mineralógica, porosidade e absorção de água são específicas para cada tipo de pedra.

Manutenções e recomendações:

Soleiras, Filetes, Peitoril e Molduras para nicho:

- Limpar os granitos com água limpa e detergente neutro, aplicados com pano macio;
- Evitar produtos quimicamente agressivos (ácidos, água sanitária, amoníaco, soda cáustica, cloro, entre outros) ou abrasivos (saponáceos);
- Evitar o contato com óleos, graxas, materiais ferruginosos e outros produtos pigmentantes.
- Alguns granitos são sensíveis ao ataque químico por soluções ácidas cítricas.
- Balcão:
- Deve-se evitar o emprego de fontes de calor que possam aquecer os balcões de maneira importante, já que as dilatações podem provocar destacamentos e rupturas;
- Evitar o contato com óleos, graxas, materiais ferruginosos e outros produtos pigmentantes;
- De modo a evitar manchas, limpar com um pano absorvente ou papel toalha sempre que líquidos como café, refrigerantes, alimentos, entre outros, caírem sobre a superfície;
- Na limpeza rotineira de pedras polidas, em tampos de pias ou balcões, sempre remover primeiro o pó ou partículas sólidas com um pano macio ou escova de pelo;
- Lavar com sabão neutro, não utilizar produtos químicos como cloro líquido, soda cáustica ou ácido muriático;
- No caso de manchas, contratar empresa especializada em revestimento/limpeza de pedras.

2.8.5. ESPELHOS

Descrição do sistema:

Deverão ser entregues espelhos cristal, nos sanitários.

Cuidado no uso:

- Inicie a limpeza com espanador para retirar a poeira depositada em sua superfície. Em seguida, limpe o espelho utilizando pano limpo ou jornal embebido em água morna ou álcool e seque-o por completo imediatamente após a limpeza. Use sempre panos macios e isentos de poeira, de forma a reduzir as chances de riscar a superfície;
- Se optar por produtos de limpeza de vidro, prefira os neutros, que não contém amoníaco ou vinagre;
- Nunca borrife qualquer produto de limpeza diretamente. Em vez disso, aplique-o em um pano macio e limpe o espelho;

- Atente para a secagem total de todas as juntas e bordas do espelho;
- Certifique-se de que nenhum resíduo de produtos de limpeza tenha permanecido em contato com a borda ou com o revestimento posterior do espelho;
- Remova as manchas superficiais ou as sujeiras existentes com esponja macia de nylon. Não use solventes, pois poderão atacar e danificar as bordas e revestimento traseiro do espelho;
- Ao lavar as paredes do banheiro, nunca jogue água ou produtos químicos de limpeza que possam escorrer por detrás do espelho ou mesmo em suas bordas;
- O aparecimento de manchas escuras no espelho indica a oxidação do nitrato de prata, utilizado no espelhamento, causada, principalmente, pela presença de água;
- Nunca utilize detergentes, produtos ácidos, alcalinos ou abrasivos (lixas, esponjas de aço, saponáceos, por exemplo) na limpeza. Esses produtos podem atacar e comprometer a superfície, as bordas e até o revestimento posterior do espelho;
- Não é recomenda a instalação de espelhos e revestimentos impermeáveis diretamente em paredes externas de fachada, pois as variações climáticas (sol, chuva, calor) poderão deteriorar o produto instalado, causando manchas. Caso a administração ainda opte por esta instalação, deverá deixar um espaço vazio entre o espelho e a parede que permita a circulação do ar;
- Evite qualquer tipo de batida ou pancada em sua superfície.

2.8.6. ESTRUTURA EM CONCRETO/METÁLICA

Descrição do sistema:

A estrutura da edificação, projetada e executada conforme exigências das Normas Brasileiras, é constituída por elementos que visam garantir a estabilidade e segurança da construção, além de manter a forma do edifício.

As lajes de concreto do piso foram dimensionadas para suportar as sobrecargas que atendem à instalação de mobiliário, aos utensílios comumente adotados e ao fluxo de pessoas, não sendo recomendável, portanto, ultrapassar estes parâmetros. Será utilizada a estrutura porticada, com pilares e vigas de concreto.

Cuidados no uso:

- Não é permitida, em hipótese alguma, a retirada (total ou parcialmente) de qualquer elemento estrutural (alvenaria estrutural, lajes, vigas, etc.), nem a permanência de sobrecarga que ultrapasse o determinado em projeto, pois isso poderá abalar a solidez e segurança da edificação e gerar fissuras;

- Intervenções na estrutura somente poderão ser efetuadas mediante projeto de profissional legalmente habilitado e especializado;
- Observar, antes de executar perfurações, se o local não contém pilares ou vigas. Consultar os projetos e detalhamentos do imóvel. No caso de fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas apropriadas, evitando pregos e martelo, pois esses materiais aumentam as chances de aparecimento de fissuras;
- Evitar choques de intensidade não previstos na estrutura;
- Evitar a exposição das superfícies de concreto ao fogo;
- Evitar o contato direto de matéria orgânica, substâncias ácidas e produtos químicos sobre a superfície do concreto;
- É terminantemente proibido o uso de produtos ácidos para a limpeza, a fim de evitar a corrosão do aço da estrutura;
- Na ocorrência de infiltração, procurar sanar imediatamente o problema. Sua permanência prolongada poderá comprometer a estrutura em concreto armado, com deterioração da armadura (ferragem).

2.8.7. FACHADAS

Descrição do sistema:

Fachadas são todas as superfícies periféricas de fechamento da edificação. Essas superfícies recebem acabamento que, além de embelezá-las, contribuem para protegê-las contra intempéries.

A umidade e a radiação solar são os principais inimigos da conservação da fachada.

Na edificação, serão empregadas em toda fachada revestimento em pastilha cerâmica, aluminio composto cinza claro e brises metálicos verticais com pintura eletrostática padrão madeira.

Cuidados no uso:

- Ao iniciar a manutenção periódica, aplicar o produto de limpeza em caráter experimental em uma pequena região, constatando se a eficiência desejada foi alcançada. Lembre-se sempre de proteger a caixilharia de alumínio e os vidros;
- Isolar o local abaixo dos trabalhos em fachadas para impedir a presença de pessoas que poderiam ficar sob o local de trabalho;

- Existindo risco de queda de materiais nas edificações vizinhas, estas devem ser protegidas;
- Para a manutenção e inspeção de fachadas não utilizar andaimes e cadeiras improvisados;
- Andaimes e cadeiras suspensas só podem ser operadas por pessoas habilitadas, treinadas e com aptidão atestada em exame médico de acordo com a legislação vigente;
- Recomenda-se que as manutenções de fachada sejam realizadas por empresas idôneas com abertura de Anotação de Responsabilidade Técnica (CREA) por um engenheiro civil.

2.8.8. FERRAGENS DAS ESQUADRIAS

Descrição do sistema:
Conjunto de peças de ferro, alumínio ou outros metais utilizados em portas e caixilhos como elementos estruturais e de ligação. Na edificação, serão utilizadas ferragens com acabamentos em latão cromado, para as portas internas, alumínio anodizado fosco natural nas esquadrias de alumínio.

Cuidados no uso:

- Nas fechaduras e ferragens, utilizar uma flanela para limpeza e nunca aplique produtos abrasivos, tais como detergentes contendo saponáceos ou esponjas de aço;
- Os trincos não devem ser forçados. Aplicar suave pressão ao manuseá-los;
- Durante a realização de obras e reparos, de modo geral, proteger as ferragens com plástico. Evitar o emprego de fitas adesivas tipo “crepe”, pois possuem cola de difícil remoção que podem causar danos ao acabamento.

2.8.9. JARDINS

Descrição do sistema:

Áreas (podendo ser permeáveis ou não) destinadas ao cultivo de plantas ornamentais.

Cuidados no uso:

- O responsável pela administração deverá contratar empresa especializada para efetuar vistorias e manutenções no sistema;
- Não trocar nem incluir vegetação nos jardins sem que seja realizada prévia consulta ao projetista (paisagista). Isto pode causar danos ao sistema;
- Não utilizar indiscriminadamente inseticidas, fungicidas, herbicidas ou quaisquer venenos sem indicação de empresa especializada;

- Não derramar nas áreas ajardinadas substâncias ácidas ou alcalinas, graxas, óleos e outras;
- Não plantar espécies vegetais cujas raízes possam danificar a camada drenante e/ou a camada de impermeabilização, ou mesmo infiltrar-se e obturar tubos de drenagem;
- No caso de troca do solo do jardim, observar para que não ocorra sobrecarga na laje, manter o sistema de drenagem e ter atenção com a qualidade do solo que está sendo colocado;
- Evitar o trânsito de pessoas, bicicletas e outros sobre os jardins;
- Ao regar, não usar jato forte de água diretamente nas plantas (utilizar mangueira);
- Tomar os devidos cuidados com o uso de ferramentas, tais como picaretas, enxadões etc, nos serviços de plantio e manutenção, de modo a evitar danos às tubulações existentes;
- Instruir os ocupantes a recolher imediatamente os dejetos lançados eventualmente nos jardins por animais. Não realizar a poda sem orientação profissional e dar preferência a contratação de empresa capacitada. A execução errada pode levar à morte da vegetação.

2.8.10. PAREDES EM ALVENARIA

Descrição do sistema: Sistemas que possuem a finalidade de vedação da edificação, podendo conter as tubulações das instalações. Na edificação, foram consideradas alvenarias de vedação e blocos estruturais de concreto e=14 cm.

Cuidados no uso:

- Não retirar, alterar seção ou efetuar furos de passagens de dutos ou tubulações em quaisquer elementos estruturais para evitar danos à solidez e à segurança da edificação;
- Não sobrecarregar as estruturas e paredes além dos limites previstos em projeto, sob o risco de gerar fissuras ou comprometimento dos elementos estruturais e de vedação, como, por exemplo, troca de uso dos ambientes e colocação de ornamentos decorativos com carga excessiva;
- Para melhor fixação de peças ou acessórios, usar apenas parafusos com buchas especiais.

Manutenção preventiva:

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Procurar manter os ambientes bem ventilados. Nos períodos de inverno ou de chuva, pode ocorrer o surgimento de mofo nas paredes, decorrente de condensação de água por deficiência de

ventilação, principalmente em ambientes fechados (armários, atrás de cortinas e forros de banheiro);

- Combater o mofo com produto químico específico e que não danifique os componentes do sistema de vedação;
- As áreas internas e a fachada da edificação devem ser pintadas conforme programa de gestão de manutenção da edificação, a fim de evitar envelhecimento, perda de brilho, descascamento e eventuais fissuras que possam causar infiltrações. Realizar tratamento das fissuras para evitar infiltrações futuras;
- Somente utilizar peças originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

2.8.11. PINTURA

Descrição do sistema:

As pinturas funcionam como revestimento das vedações e podem ser aplicadas diretamente sobre massa, texturas, concreto, blocos de alvenaria e superfícies internas de massa corrida, servindo como proteção e proporcionando uniformidade, além de conforto e beleza.

Serão utilizados os seguintes tipos de tintas:

- Acrílica: apresenta boa durabilidade e resistência a intempéries, sendo indicada tanto para ambientes internos quanto externos. Possui baixo respingamento, ótimo alastramento e aparência de semi-brilho ou fosca.
- Esmalte sintético: Possui um excelente acabamento e sua fórmula siliconada permite uma menor aderência de sujeira, facilitando assim sua limpeza.

CUIDADOS NO USO

- O sistema não foi projetado para impactos de objetos que danifiquem, risquem ou trinquem a superfície provocando destacamento do corpo e/ou dos revestimentos. Recomenda-se utilizar cortinas nas janelas e aberturas para evitar exposição prolongada ao sol na pintura interna, evitando o desgaste da pintura e redução da vida útil. Em caso de contato com substâncias que possam provocar manchas, ou produtos com gordura, limpar com água e sabão neutro industrializado ou seguir as recomendações técnicas para limpeza dos revestimentos conforme orientação dos fabricantes;
- Manter os ambientes bem ventilados, evitando o aparecimento de fungos (bolor ou mofo);

- Antes de perfurar qualquer área, consultar os projetos de instalações, a fim de evitar perfurações acidentais em tubulações e camadas impermeabilizadas;
- Na realização de repintura proteger pisos, caixilhos, lustres e outros e, sempre que possível, retirar previamente as guarnições de portas e janelas, que deverão ser recolocadas logo após a secagem da pintura da parede.

Manutenção preventiva:

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente.

2.8.12. PISO CIMENTADO/ACABADO EM CONCRETO

Descrição do sistema:

São argamassas ou concreto, especificamente preparados, destinados a regularizar e dar acabamento a pisos e lajes ou servir de base para assentamento de revestimentos.

Cuidados no uso:

- O contato dos revestimentos com graxas, óleo, massa de vidro, tinta, vasos de planta poderá acarretar danos à superfície;
- Não demolir totalmente ou parcialmente o piso ou contrapiso para passagem de componentes de sistemas ou embutir tubulações;
- Cuidado no transporte de eletrodomésticos, móveis e materiais pesados: não os arrastar sobre o piso;
- Não utilizar objetos cortantes, perfurantes ou pontiagudos para auxiliar na limpeza do piso ou contrapiso;
- Não executar furo no contrapiso ou piso, pois pode comprometer o desempenho do sistema;
- Evitar sobrecarga de pesos nos pisos ou contrapiso;
- Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;

- Somente lavar áreas denominadas molhadas conforme ABNT NBR 15575 (áreas cuja condição de uso e exposição poderá resultar na formação de lâmina de água (por exemplo banheiro com chuveiro e área de serviço).

Manutenção preventiva:

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Em caso de danos, proceder a imediata recuperação do piso cimentado sob risco de aumento gradual da área danificada.

2.8.13. PISO MONOLÍTICO

Descrição do sistema:

Esse sistema possui uma superfície lisa e homogênea, como se fossem moldadas sob medida. Mesmo geometrias complexas podem ser revestidas sem juntas e de forma segura. É uma solução de alta performance, com estrutura ajustada de acordo com sua especificação. Sua composição foi formulada para atender suas necessidades, maximizando seu rendimento e assegurando alto desempenho no uso diário.

Cuidados no uso:

- Evitar a queda de objetos pontiagudos sobre o revestimento;
- Para sujeiras do tipo pó, a limpeza pode ser feita utilizando uma vassoura hidrostática (vassoura que contém panos absorventes em sua extremidade e permite a aplicação de um produto);
- O granilite não aceita a limpeza com lavadoras de pressão, que podem perfurar o piso e quebrá-lo;
- Usar somente produtos comerciais disponíveis no mercado para limpeza de pisos, diluídos de acordo com as instruções. Desinfetantes ou agentes corrosivos usados para a higienização sanitária (limpeza de banheiros) não são adequados;

Manutenção Preventiva:

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às

recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;

- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- É essencial para sua manutenção que o piso de granilite seja encerado. A cera pode preservar o revestimento e fazer com que dure muitos anos. A cera pode ser a base d'água e aplicada com rodo e um pano;
- De tempos em tempos, indica-se a reaplicação da resina, que deve ser feita também uma equipe profissional experiente. De forma geral, este serviço pode ser realizado entre 2 a 3 anos, de acordo com informações do fabricante.

2.8.14. PISO PORCELANATO

Descrição do sistema:

Revestimento habitualmente utilizado em áreas molháveis ou molhadas, que protege as superfícies, além de sua função decorativa.

Cuidados no uso:

- Antes de perfurar qualquer peça, consultar os projetos de instalações entregues ao empreendimento, a fim de evitar perfurações acidentais em tubulações e camadas impermeabilizadas;
- Para fixação de móveis, acessórios ou equipamentos, utilizar parafusos e buchas apropriadas e evitar impacto nos revestimentos, que possam causar danos ou prejuízo ao desempenho do sistema;
- Não utilizar máquina de alta pressão de água, vassouras de piaçava, escovas com cerdas duras, peças pontiagudas, esponjas ou palhas de aço, espátulas metálicas, objetos cortantes ou perfurantes na limpeza, pois podem danificar o sistema de revestimento;
- Limpar os revestimentos somente com produtos apropriados (não utilize removedores do tipo "limpa forno", por exemplo);
- Não arrastar equipamentos ou materiais pesados, para que não haja desgaste excessivo ou provoque danos à superfície do revestimento;
- Somente lavar áreas denominadas molhadas.

Manutenção Preventiva:

- Este sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- Em áreas molhadas ou molháveis, manter o ambiente ventilado para evitar surgimento de fungo ou bolor.

2.8.15. REJUNTE

Descrição do sistema:

Rejunte é o material utilizado para dar acabamento às juntas de revestimentos cerâmicos e de pedras naturais. O objetivo da aplicação de rejunte é auxiliar na estanqueidade (dificultando a penetração de água), proporcionar a absorção de pequenas deformações e o acabamento dos revestimentos utilizados em paredes e pisos, sejam eles internos ou externos. Para cada tipo de revestimento existe um rejunte adequado a ser utilizado. Fatores como cor do revestimento e local de aplicação (interno, externo, condições ambientais etc.) influenciam na escolha do rejunte.

Cuidados no uso:

- Limpar os pisos e paredes com revestimentos rejuntados usando pano ou esponja macia umedecida em solução de detergente ou sabão neutro. Não utilize objetos cortantes, perfurantes ou pontiagudos para auxiliar a limpeza dos “cantinhos” de difícil acesso. Evitar máquinas de alta pressão e palhas, escovas ou esponjas de aço, pois podem danificar ou remover o rejuntamento dos pisos e paredes, podendo provocar infiltrações generalizadas;
- Evitar o uso de produtos ácidos e corrosivos (soda cáustica, ácido muriático, etc.), detergentes agressivos, produtos concentrados de amoníaco e vassouras de cerdas duras. Esses produtos poderão danificar tanto o rejuntamento quanto o esmalte das peças cerâmicas;
- Em áreas muito úmidas, como banheiros, deixar sempre o ambiente ventilado para evitar fungo ou bolor nos rejuntes.

2.8.16. VIDROS

Descrição do sistema:

Sistema de vedação com vidros é utilizado em esquadrias, divisórias ou painéis internos e externos, forros, coberturas, parapeitos, fachadas etc., com a finalidade de proteger os ambientes de intempéries, permitindo, ao mesmo tempo, a passagem de luz.

Cuidados no uso:

- Os vidros possuem espessura compatível com a resistência necessária para o seu uso normal. Por essa razão, evitar qualquer tipo de impacto na sua superfície ou nos caixilhos;
- Não abrir janelas ou portas empurrando a parte de vidro. Utilizar os puxadores e fechos;
- Para limpeza, utilizar somente água e sabão neutro. Não utilizar materiais abrasivos, por exemplo, palha de aço ou escovas com cerdas duras. Usar somente pano ou esponja macia;
- No caso de trocas, trocar por vidro de mesma característica (cor, espessura, tamanho etc.);
- Evitar infiltração de água na caixa de molas das portas de vidro temperado e, no caso de limpeza dos pisos, proteger as caixas para que não haja infiltrações;
- Evitar esforços em desacordo com o uso específico da superfície.

Manutenção Preventiva:

- Esse sistema da edificação necessita de um plano de manutenção específico, que atenda às recomendações dos fabricantes, diretivas da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
- Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
- A limpeza deverá ser feita com uso de pano levemente umedecido e aderente às especificações de cuidados de uso;
- Em casos de quebra ou trinca, trocar imediatamente, para evitar acidentes.

2.9. MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

Para que a manutenção preventiva obtenha os resultados esperados de conservação e até de criar condições para o prolongamento da vida útil das edificações, é fundamental implantar o Programa de Manutenção Preventiva.

Neste programa, as atividades e recursos são planejados e executados de acordo com as especificações

técnicas.

O Programa consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, periodicidade, dos responsáveis pela execução e dos recursos necessários. Recomenda-se a contratação de empresas e profissionais qualificados, treinamento adequado da equipe de manutenção e utilização de materiais de boa qualidade, preferencialmente de acordo com as especificações técnicas – Memoriais descritivos de projetos.

As inspeções e manutenções devem ser realizadas e documentadas de acordo com as normas brasileiras ABNT NBR 5674 e NBR 14.037, com registros fotográficos de problemas eventualmente detectados, soluções adotadas, produtos utilizados etc.

No caso de peças de reposição de equipamentos, deve-se sempre utilizar peças originais.

FASES DO PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA:

1. Planejamento da manutenção preventiva.
2. Registro da realização da manutenção.
3. Verificação do programa de manutenção (check list).

Na tabela a seguir, exemplo de ficha de inspeção de registro dos resultados obtidos, providências que devem ser tomadas, data e responsáveis pela execução e aprovação.

Modelo Check-list de Inspeção.

LIVRO DE REGISTRO DE MANUTENÇÃO					
ITEM	PROBLEMAS DETECTADOS	PROVIDÊNCIAS ADOTADAS	DATA INSPEÇÃO	RESP. PELA EXCECUÇÃO	RESP. PELA APROVAÇÃO

Fonte: Autoria própria.

Com os Relatórios de Inspeção, pretende-se monitorar o estado de conservação do empreendimento, suas instalações e componentes, com a indicação das necessidades de intervenções corretivas ou preventivas.

No caso da constatação de problemas, tal relatório deverá ainda indicar as formas de saná-los, reportando-se aos processos gerais estabelecidos no presente documento e realizando as adaptações e detalhamentos considerados necessários.

De acordo com a norma ABNT NBR 5674, tanto as inspeções como as intervenções de manutenção devem

ser documentadas, constituindo o cadastro "*as built*" (como construído) da edificação e assegurando as condições para que as garantias previstas de Vida Útil do Projeto sejam mantidas.

SISTEMA DE GESTÃO DA MANUTENÇÃO PREDIAL

Levando em conta o que preconiza a norma ABNT 5674 – Manutenção de edificações, deverá ser implantado na edificação um sistema de gestão da manutenção, que deve conter:

1. Escopo e abrangência;
2. Definições:
3. Requisitos/instrumentos do sistema de gestão da manutenção:
    a. Organização do sistema de gestão da manutenção
    b. Provimento dos recursos
    c. Planejamento anual das atividades
    d. Previsão orçamentária anual
4. Operação do sistema de gestão da manutenção:
    a. Programa de manutenção
    b. Listas de verificação e relatórios de inspeção
    c. Registros e arquivamento de documentos
    d. Indicadores de eficiência da gestão do sistema de manutenção
5. Incumbências e responsabilidades;
6. Documentos integrantes do Programa de Manutenção Preventiva;
7. Modelos de registros das verificações realizadas.

Esse sistema de gestão da manutenção deve ser estabelecido de forma planejada e organizada, a fim de preservar o desempenho previsto em projeto ao longo do tempo, atingindo a Vida Útil de Projeto – VUP's – previstas para os diversos sistemas, componentes e materiais que fazem parte do empreendimento (ver capítulo Apresentação).

A equipe especializada de manutenção deve prever a realização coordenada dos diferentes tipos de manutenção que envolvem a construção, com base na Tabela Programa de Manutenção, definindo as responsabilidades, autonomia de decisão dos envolvidos e estabelecendo um fluxo de informações e

registros.

Em suma, a organização do sistema deve equacionar tudo o que for necessário para que a manutenção seja realizada de maneira eficiente, o que envolve a definição de responsabilidades, organização de equipes, contratações terceirizadas, previsão orçamentária, forma de registro das inspeções e manutenções.

O sistema de gestão deve prever infraestrutura material, financeira e de recursos humanos, capaz de atender aos diferentes tipos de manutenção necessários (limpeza e conservação rotineiras, manutenções corretivas e preventivas).

Para serviços especializados de manutenção (estrutura, instalações elétricas, elevadores, sistemas de ar condicionado, telhados etc.), devem ser contratadas empresas reconhecidamente capacitadas, sendo que na avaliação das propostas recomenda-se observar:

1. Qualificação da empresa ou profissional em termos de capacidade técnica, recursos humanos e equipamentos necessários ao desenvolvimento dos serviços;
2. Experiência da empresa ou profissional na área, incluindo a menção de outros serviços em andamento ou já concluídos, demonstração do acervo técnico etc.;
3. Referências de outros clientes;
4. Qualidade da proposta técnica apresentada, incluindo atendimento às normas aplicáveis;
5. Habilitação jurídica, regularidade fiscal, idoneidade e capacidade financeira da empresa ou profissional, avaliada em relação ao porte de serviço contratado;
6. Prazo para a execução, preço, condições de pagamento, cronograma físico-financeiro, garantias oferecidas.

PROGRAMA DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

A tabela de Periodicidade das Manutenções foi realizada de acordo com a norma ABNT NBR 5674, Modelo da ADEMI – Manual de Uso e Operação de Imóveis (versão 2019) e de acordo com o estabelecido pelos fabricantes em cada produto especificado no Memorial Descritivo.

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego devem ser consideradas pela administração com relação aos riscos a que os funcionários, próprios e de empresas especializadas, estarão expostos ao exercer suas atividades. A utilização dos EPI's é obrigatória.

A tabela abaixo refere-se a um complemento às informações contidas no capítulo Cuidados de Uso e Manutenção.

Equipamento/ Sistema	**Atividade**	**Responsável**
DIARIAMENTE		
Piso cimentado/acabado em concreto	Varrer o piso com vassoura de piaçava. Sempre que necessário, com moderação e economia de água, lave com sabão neutro secando o piso em seguida.	Equipe de Manutenção
Piso Monolítico – *Ref. Marca GT-DUR GraniTorre*	Como limpeza diária, deve-se primeiramente aspirar ou varrer e só depois, se necessário, utilizar um limpador de uso geral, sem abrasivos – para não danificar as resinas. Não utilizar lavadora de pressão (podem perfurar e danificar o piso).	Equipe de Manutenção
Piso porcelanato	Realizar limpeza com pano úmido em água e detergente neutro, ou seguir as recomendações técnicas para limpeza dos revestimento conforme orientação dos fabricantes.	Equipe de Manutenção
Sistema de segurança	Verificar o funcionamento das câmaras	Equipe de Manutenção Local
SEMANALMENTE		
Instalações hidráulicas – sistema	Verificar o nível dos reservatórios, o funcionamento das torneiras de boia e a chave de boia para controle de nível.	Equipe de Manutenção Local

de combate a incêndio		
Piso intertravado	Utilizar vassoura com cerdas para realizar a limpeza.	Equipe de Manutenção
	A grama deve ser molhada regularmente e após o crescimento, cortada com roçadeira de fio de nylon.	
Paisagismo	Regar, preferencialmente no início da manhã ou no final da tarde, molhando inclusive as folhas (no inverno, a cada 2 dias), observando o exposto em memorial da disciplina.	Equipe de Manutenção Local
Vidros e espelhos	Efetuar a limpeza dos vidros e espelhos, com pano úmido e sabão neutro e/ou limpador de uso geral, sem abrasivos.	Equipe de Manutenção
QUINZENALMENTE		
Ar-condicionado	Ligar o sistema	Equipe de Manutenção /Empresa especializada
Instalações hidráulicas	Utilizar e limpar as bombas de recalque, alternando seu funcionamento	Equipe de Manutenção /Empresa especializada
Louças e metais	Realizar a limpeza sempre que necessário.	Equipe de manutenção
	Verificar o funcionamento dos sensores e a necessidade de abastecimento do recipiente de sabão.	
	Realizar as manutenções e inspeções.	
MENSALMENTE		
Ar-condicionado	Seguir as recomendações de limpeza e manutenção ditadas pelo fabricante e legislações vigentes. Checar os filtros de ar e efetuar a limpeza, se necessário.	Equipe de Manutenção
Iluminação de emergência	Efetuar o teste de funcionamento do sistema	Equipe de Manutenção/Empresa especializada
	Acionar o botão de teste nas luminárias autônomas de emergência para verificação das luminárias queimadas, substituindo-as, se necessário.	

Instalação de telefone	Verificar o funcionamento.	Equipe de Manutenção/Empresa especializada

Instalações hidráulicas – água potável	Verificar e limpar os ralos e grelhas das águas pluviais e calhas.	Equipe de Manutenção
Instalações hidráulicas – sistema de combate a incêndio	Verificar a estanqueidade do sistema	Equipe de Manutenção
Paisagismo	Executar manutenção dos jardins: poda, limpeza de galhos e folhas secas, remoção de ervas daninhas – inclusive do piso intertravado – adubação da terra, observando o exposto em memorial da disciplina.	Equipe de Manutenção
Pedras naturais – (artefatos em granito)	Verificar integridade das peças polidas e encerar, caso necessário (a depender do seu desgaste). Nas áreas de circulação intensa, o enceramento deve acontecer com periodicidade inferior, a fim de manter uma camada protetora.	Equipe de Manutenção
Piso intertravado	Revisar o piso e substituir peças soltas, trincadas ou quebradas, sempre que necessário.	Equipe de Manutenção
	Remover ervas daninhas entre grama, caso apareçam.	
	Realizar limpeza pontual do piso, com vassoura de cerdas	
Piso porcelanato	Verificar a integridade do rejuntamento entre as peças cerâmicas	Equipe de Manutenção
Sistema de Segurança	Verificar o funcionamento de todo sistema	Empresa especializada
BIMESTRALMENTE		
Iluminação de emergência	Simular a falta de energia elétrica, desligando os disjuntores correspondentes e; após 15 minutos, verifique se todas as luminárias estão acesas. Após a verificação, religue o disjuntor.	Empresa especializada

	Verificar fusíveis, LEDs, nível de eletrólito da bateria.	
Junta de dilatação/Piso cimentado	Verificar todas as juntas de dilatação e realizar reparo, se necessário, com mastique apropriado.	Empresa especializada
TRIMESTRALMENTE		

Esquadrias e elementos de alumínio	Efetuar limpeza geral de todos os seus componentes, com pano úmido. Não utilizar produtos abrasivos.	Equipe de Manutenção
Ar-condicionado	Seguir as recomendações de limpeza e manutenção ditadas pelo fabricante e legislações vigentes.	Empresa especializada
Aço inoxidável	Realizar limpeza.	Equipe de Manutenção
Coberturas e calhas pluviais	Fazer uma inspeção visual nas descidas das calhas de drenagem dos telhados. Quaisquer detritos, elementos que impeçam o escoamento da água, deverão ser retirados do telhado e das descidas de calha a fim de evitar o entupimento das mesmas.	Equipe de Manutenção
Instalação hidráulica	Verificar e proceder com a limpeza de todas as caixas de passagem pluvial.	Equipe de Manutenção
Piso cimentício/acabado em concreto	Inspecionar e revisar as canaletas, coletores e ralos dos pisos.	Equipe de Manutenção
Vidros	Efetuar a limpeza dos vidros	Equipe de Manutenção
SEMESTRALMENTE		
Cabeamento estruturado	Revisar os componentes do quadro de Telecom (rack) com empresa especializada.	Empresa especializada

Coberturas e calhas pluviais	Verificar a integridade das calhas, telhas e protetores térmicos e, se necessário, efetuar limpeza e reparos para garantir a funcionalidade quando necessário. Em épocas de chuvas fortes, é recomendada inspeção das calhas semanalmente.	Equipe de Manutenção
Elementos e esquadrias metálicas – inclusive brises de fachada	Verificar as esquadrias, para identificação de pontos de oxidação e, se necessário, proceder reparos necessários.	Empresa especializada

Fachada – *Brise metálico*	Realizar limpeza com água, sabão neutro e auxílio de esponja e/ou pano macios. Retirar o excesso com água e esperar secar naturalmente, OU, realizar limpeza com equipamentos de alta pressão, jato d'água em spray e baixa intensidade e há pelo menos 1 metro de distância, para não danificar a pintura do brise. Esta limpeza deverá ser realizada sempre que necessário, ou semestralmente/anualmente (a depender da região onde estará instalado)	Empresa especializada
Instalação de telefone/interfonia	Revisar as conexões, aparelhos e central, com empresa especializada.	Empresa especializada
Instalações elétricas	Testar o disjuntor tipo DR apertando o botão localizado no próprio aparelho. Ao apertar o botão, a energia será interrompida. Caso isso não ocorra, realizar a troca do DR.	Equipe de Manutenção/Empresa especializada
	Painéis elétricos • Limpeza do painel e dos contatos fixos e móveis. • Lubrificação dos contatos. • Teste de resistência de isolamento, de continuidade dos condutores e componentes, de tensão aplicada, de resistência de contato, dos círculos de comando e funcionamento do mesmo (operacional), do círculo de força sem e com carga. • Medição da corrente de partida e regime	

	Quadros energizados Toda manutenção preventiva deve ser realizada de preferência com os quadros totalmente desenergizados.	
	Luminárias • Testes conforme a NBR 5410	
Instalações hidráulicas – água potável	Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras: desenroscar e realizar limpeza com pano, escova e água corrente.	Equipe de Manutenção
	Efetuar manutenção nas bombas de recalque de água potável.	
	Limpar os reservatórios e fornecer atestados de potabilidade.	
Instalações hidráulicas – água não potável	Abrir e fechar completamente os registros para evitar emperramentos e mantendo-os em condições de manobra.	Equipe de Manutenção
	Limpar e verificar a regulagem dos mecanismos de descarga.	
Instalações hidráulicas – sistema de combate a incêndio	Verificar a estanqueidade dos registros de gaveta.	Equipe de Manutenção
	Abrir e fechar completamente os registros para evitar emperramentos e mantendo-os em condições de manobra.	
	Efetuar manutenção na bomba de incêndio	Empresa especializada
Louças e metais	Verifique o vazamento das bolsas de ligação (após os 2 primeiros anos, essa manutenção deve ser realizada a cada ano).	Empresa especializada
ANUALMENTE		
Alvenaria de vedação	Vistoriar, certificando da proliferação dos fungos, a inexistência de furos e aberturas de vão não previstos no projeto original e impacto na alvenaria	Empresa especializada
	Inspecionar a ocorrência de infiltrações	
	Vistoriar as alvenarias quanto à existência de sobrecarga devido à fixação de estantes, prateleiras, armários, etc.	

Coberturas e calhas pluviais	Deverá ser feita uma inspeção mais detalhada na união entre viga, calha e pilares, com recomposição da união flexível entre estes elementos se necessário. Essa recomposição pode ser feita com silicone acético. Limpar calhas e rufos e verificar o nível de corrosão dos materiais metálicos e a existência de acúmulo de água.	Empresa especializada
Porcelanato	Verificar e, se necessário, efetuar manutenções e manter a estanqueidade do sistema.	Empresa especializada
	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, grelhas de ventilação e outros elementos. Verificar a calafetação de rufos, fixação de para-raios, antenas, elementos decorativos, etc.	

	Verificar a integridade e reconstituir onde necessário, os rejuntamentos internos e externos, respeitando a recomendação do projeto original ou conforme especificação do especialista.	
Piso tátil de concreto	Realizar limpeza com pano úmido, sem abrasivos.	Equipe de Manutenção
Divisórias sanitárias – granilite	Revisar o estado da pintura dos acessórios metálicos e, se necessário, repinte-a ou faça o tratamento.	Empresa especializada
Esquadrias em alumínio	Reapertar os parafusos aparentes dos fechos, das fechaduras ou puxadores e das roldanas.	Empresa especializada
	Verificar a presença de fissuras, falhas na vedação e fixação dos caixilhos e reconstituir sua integridade onde necessário.	
Esquadrias de madeira	Verificar falhas de vedação, fixação das esquadrias e reconstituir sua integridade onde for necessário.	Empresa especializada
	Efetuar limpeza geral das esquadrias, incluindo os drenos. Reapertar parafusos aparentes e regular freio e lubrificação.	
	Revisar a camada protetora da madeira (verniz, selante, etc.) e, se necessário, remover e refazer para retornar o desempenho inicialmente planejado para o sistema. Remover o verniz existente com o uso de removedor, lixar e envernizar novamente.	
Elementos e esquadrias metálicas – *Brise metálico*	Inspecionar a integridade física do brise, inclusive seus montantes principais.	Empresa especializada
	Verificar a ocorrência de vazamentos.	
	Apertar parafusos aparentes dos fechos, dobradiças e maçanetas.	
	Revisar o estado da pintura e, se necessário, repinte-a ou faça o tratamento indicado pelo fabricante.	
Estrutura de concreto	Verificar a integridade da estrutura, conforme ABNT NBR 15575:2013.	Empresa especializada
	Verificar o aparecimento de manchas superficiais no concreto.	
	Verificar a descoloração do concreto.	
	Inspecionar a ocorrência de infiltrações.	

Estrutura metálica – *Brise metálico*	Vistoriar curvas, canaletas, abas das vigas e perfis abertos com facilidade de acúmulo de pó	Empresa especializada

	Vistoriar as estruturas metálicas expostas às intempéries, verificando quanto à existência de corrosão	
	Vistoriar as uniões de perfis e ligações com o concreto e das ligações soldadas, observando a existência de trincas, fissuras e fixação dos parafusos	
Fachada	Realizar a revisão da fachada. Se necessário, proceder limpeza com pano úmido. Não utilizar lavagem a jato – este procedimento pode estragar a pintura.	Empresa especializada
Ferragem das esquadrias	Verificar falhas de vedação, fixação das esquadrias e reconstituir sua integridade, onde necessário	Empresa especializada
	Reapertar parafusos aparentes e regular o freio e lubrificação	
Impermeabilização	Verificar a integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, bordas de bandeiras, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos.	Empresa especializada
	Inspecionar a camada drenante do jardim. Caso haja obstrução na tubulação e entupimento dos ralos ou grelhas, efetuar a limpeza.	
	Verificar a integridade dos sistemas de impermeabilização e reconstituir a proteção mecânica, sinais de infiltração ou falhas da impermeabilização exposta.	
Instalação de gás	Fazer o teste de estanqueidade do gás por empresa especializada ou profissional habilitado. Após o teste, a empresa que realizou o serviço deverá emitir um laudo para ser arquivado.	Empresa especializada
Instalação e equipamentos de combate a incêndio	Proceder Renovação do AVCB – pagamento das taxas e solicitar nova vistoria no Corpo de Bombeiros da cidade.	Empresa especializada
	Realizar inspeção e recarga dos extintores de incêndio de: pó BC 6Kg e pó químico ABC	

	6Kg	
Instalações elétricas	Rever o estado de isolamento das emendas de fios e, no caso de problemas, providenciar as correções.	Empresa especializada
	Verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição.	

	Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substituir as peças (tomadas, interruptores e ponto de luz outros).	
Instalações hidráulicas – água potável	Verificar as tubulações de água potável para detectar obstruções, perda de estanqueidade e sua fixação. Recuperar sua integridade onde necessário.	Equipe de manutenção/ Empresa especializada
	Verificar e, se necessário, substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão para local garantir a vedação e evitar vazamentos.	
Instalações hidráulicas – água não potável	Verificar as tubulações de captação de água do jardim para detectar a presença de raízes que possam destruir ou entupir as tubulações.	Empresa especializada
	Verificar as tubulações de água servida, para detectar obstruções, perda de estanqueidade, sua fixação, reconstituindo sua integridade onde necessário.	
Louças e metais	Verificar o funcionamento dos elementos de vedação dos metais, acessórios e registros.	Equipe de manutenção

Pedras naturais (artefatos de granitos)	Verificar e, se necessário, efetuar as manutenções, a fim de manter a estanqueidade do sistema.	Equipe de manutenção
	Verificar sua integridade e reconstituir os rejuntamentos internos e externos dos peitoris, soleiras, e outros elementos.	
	Verificar a integridade e reconstitua onde necessário, os rejuntamentos internos e externos, respeitando a recomendação do projeto original ou conforme especificação do especialista.	
Piso intertravado	Realizar lavagem geral do piso.	Equipe de manutenção
Piso cimentado/acabado em concreto	Verificar a integridade física do piso, recompondo-o quando necessário, através de empresa especializada	Equipe de manutenção
Rejunte	Verificar sua integridade e reconstitua os rejuntamentos internos e externos dos pisos, paredes, peitoris, soleiras, ralos, peças sanitárias, chaminés, grelhas de ventilação e outros elementos, onde houver.	Equipe de manutenção
Revestimento em argamassa	Verificar a calafetação dos rufos, fixação de para-raios, antenas, elementos decorativos, etc.	Empresa especializada
Sistema de segurança	Revisar os componentes do sistema, por empresa especializada.	Empresa especializada
Sistemas de telecomunicações	Revisar as conexões, aparelhos e central, com empresa especializada.	Empresa especializada
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas	Deverão ser efetuados testes de continuidade elétrica das estruturas.	Empresa especializada
Vidros	Verificar o desempenho das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	Equipe de manutenção/ Empresa especializada
A CADA 2 ANOS		

	Vistoriar as estrutura metálicas internas, verificando quanto a existência de corrosão	Empresa especializada

Estrutura metálica – *Brise metálico*	Vistoriar tirantes e esticadores, procedendo com reaperto em caso de elementos flexíveis (frouxos)	
Fachada	Lavar a pintura das fachadas, com pano úmido. Não utilize equipamentos de lava-jato: este procedimento pode danificar a pintura.	Empresa especializada
	Proceder revisão e inspeção da fachada através de firma especializada. Nesta revisão deverão ser inspecionadas se há ocorrência de trincas ou fissuras, se o substrato (área sob a pintura) está íntegro etc. A não observância deste procedimento, poderá acarretar danos ao próprio revestimento e aos elementos que protege, comprometendo suas durabilidades.	
Instalações elétricas	Reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores e ponto de luz, entre outros).	Empresa especializada
Laminado melamínico	Inspecionar e, se necessário, efetuar a substituição da peça danificada.	Empresa especializada
Piso Monolítico – *Ref. Marca GT-DUR da GraniTorre*	Fazer a reaplicação da resina a cada 2 a 3 anos. Esta deve ser feita por profissionais experientes. Encerar o piso para garantir sua manutenção, a fim de preservar o revestimento e seu acabamento final. A cera pode ser a base d'água e aplicada com rodo e um pano.	Equipe de Manutenção/ Empresa especializada
Pinturas, texturas e vernizes (internas e externas)	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las, evitando, assim, o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras.	Empresa especializada
Revestimento em argamassa	Revisar a pintura das áreas secas e, se necessário, repintá-las, evitando, assim, o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e eventuais fissuras.	Empresa especializada

A CADA 3 ANOS		
Pedras naturais (artefatos em granito)	Efetuar lavagem das pedras externas.	Equipe de Manutenção
	Repintar paredes e tetos de áreas secas.	Empresa especializada

Pinturas, texturas e vernizes (internas e externas)	As áreas externas devem ter sua pintura revisada e, se necessário, repintadas, evitando, assim, o envelhecimento, a perda de brilho, o descascamento e que eventuais fissuras possam causar infiltrações.	
Revestimentos em argamassa	Repintar paredes e tetos de áreas secas.	Empresa especializada
A CADA 5 ANOS		
Fachada	Deve ser realizada repintura das fachadas com tinta especificada no Memorial Descritivo do projeto arquitetônico.	Empresa especializada
Instalações de prevenção e combate a incêndio	Vistoriar todos os extintores presentes no empreendimento e solicitar recarga, quando necessário.	Empresa especializada
Sistema de proteção contra descargas	Deverá ser verificado, a título de manutenção obrigatória, o grau de aterramento do sistema, através de teste específico realizado por empresas especializadas.	Empresa especializada

atmosféricas	Ou após descargas atmosféricas, o sistema deverá sofrer inspeção por empresa especializada verificando a integridade do mesmo, seus componentes (conexões e fixações deverão estar firmes e livres de corrosão) e as características necessárias ao bom desempenho (resistência de aterramento compatíveis com as condições do subsistema de aterramento e com a resistividade do solo). Essa inspeção deverá ser registrada para arquivo da Administração da edificação.	

ESTIMATIVA DE CUSTOS DE MANUTENÇÃO

Para atendimento aos itens do Programação de Manutenção apresentados no capítulo anterior, recomendamos a contratação de uma empresa especializada para realizar as manutenções preventivas e reparos que se fizerem necessários, a fim de garantir a Vida Útil de Projeto.

Apresentamos abaixo uma estimativa de custos(*) para a manutenção do empreendimento, ao longo dos anos:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	VALOR
1	Manutenção Instalações Elétricas	mês	302,34
2	Manutenção Instalações Hidrossanitárias	mês	642,04
3	Manutenção Cabeamento Estruturado e CFTV	mês	302,34
4	Manutenção Ar-condicionado, exaustão	mês	743,95
5	Manutenção Instalações Contra Incêndio	mês	347,63
6	Manutenção Paisagismo	mês	358,96
7	Manutenção local (serviços civis/limpeza)	mês	3.045,00
	TOTAL/MÊS		**R$5.742,26**

(*) Os valores coletados nos itens 1 a 6, tomaram como base uma pesquisa de mercado com fornecedores especializados em Manutenção Predial, locados em Salvador/BA, base de cálculo agosto de 2020. O valor coletado no item 7, tomou como base o custo de um auxiliar de serviços gerais, fixo para manutenção no empreendimento.

2.10. ORIENTAÇÕES PARA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

São recomendações básicas para situações que requerem providências rápidas e imediatas, visando a segurança pessoal e patrimonial dos usuários, no momento da entrega do empreendimento. Ressaltamos a importância da divulgação das recomendações de segurança do Corpo de Bombeiros, concessionárias, fabricantes e prestadores de serviços, aos usuários.

Abaixo são apresentadas recomendações básicas para situações que requerem providências rápidas e imediatas, visando a segurança pessoal e patrimonial dos usuários.

PRINCÍPIO DE INCÊNDIO

No caso de princípio de incêndio, ligar para o Corpo de Bombeiros e acionar o alarme de incêndio. Automaticamente, os membros da brigada de incêndio devem entrar em ação. Dirigir-se às rotas de fuga;

Desligar o gás;

Desligar as chaves ou disjuntores gerais de energia.

Em situações extremas, mantenha a calma e siga as orientações da brigada de incêndio.

VAZAMENTO EM TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS

- No caso de algum vazamento em tubulação de água fria, a primeira providência a ser tomada é o fechamento dos registros correspondentes. Caso perdure o vazamento, fechar o ramal abastecedor do setor ou da unidade;
- Em seguida, avisar à equipe de manutenção local e acionar, se necessário, uma empresa especializada.

ENTUPIMENTO EM TUBULAÇÕES DE ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS

- No caso de entupimento na rede de coleta de esgoto ou de águas pluviais, avisar a equipe de manutenção local;
- Acionar, caso necessário, empresa especializada em desentupimento.

CURTO-CIRCUITO EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No caso de algum curto circuito, os disjuntores (do quadro de comando) desligam-se automaticamente, desligando também as partes afetadas pela anormalidade. Para corrigir, é só voltar o disjuntor correspondente à sua posição original, tendo antes procurado verificar a causa do desligamento do disjuntor, chamando imediatamente a empresa responsável pela manutenção das instalações do empreendimento.

PROBLEMAS NA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	**AÇÃO CORRETIVA**
PARTE DA INSTALAÇÃO NÃO FUNCIONA	1. Verificar no quadro de luz e força se a chave do circuito está desligada. Se estiver desligada, religar e, no caso de voltar a desarmar, solicitar a assistência de técnico habilitado, pois podem ocorrer as seguintes situações: ● A chave está com defeito e, será necessário substituí-la por uma nova. ● Existe algum curto-circuito na instalação e será necessário o reparo deste circuito. ● Eventualmente pode ocorrer a "falta de uma fase" no fornecimento de energia, o que faz com que determinada parte da instalação não funcione. Nestes casos, somente a Concessionária poderá resolver o problema.
SUPERAQUECIMENTO NO QUADRO DE LUZ	1. Verificar se existem conexões frouxas e reapertá-las. 2. Verificar se existe alguma chave com aquecimento acima do normal, o que pode ser provocado por mau contato. Neste caso deve- se substituir a chave
AS CHAVES DO QUADRO DE LUZ ESTÃO DESARMANDO COM FREQUÊNCIA	1. As conexões podem estar folgadas fazendo com que haja mau contato elétrico. Neste caso, um simples reaperto nas conexões resolverá o problema. 2. O circuito pode estar sobrecarregado com instalação de novas cargas, inclusive com potência superiores às previstas no projeto. Este fato deve ser rigorosamente evitado.

A CHAVE GERAL DO QUADRO ESTÁ DESARMANDO	3. Falta de isolamento da fiação, provocando aparecimento de corrente elétrica. Neste caso devem-se desligar todos os disjuntores, identificar o circuito que apresenta falha e fazer o reparo do isolamento. 4. Defeito de isolamento em algum equipamento eletrodoméstico: ver o procedimento descrito acima, e reparar o isolamento do equipamento.
CHOQUE ELÉTRICO	1. Ao perceber qualquer sensação de choque elétrico, proceder da seguinte forma: • Desligar a chave de proteção desse circuito • Verificar se o isolamento dos fios de alimentação não foi danificado e se os fios estão fazendo contato superficial com alguma parte metálica. • Caso isso não tenha ocorrido o problema possivelmente está no isolamento interno do próprio equipamento. Neste caso repará-lo ou substituí-lo por outro de mesmas características elétricas.



ATENÇÃO: Qualquer modificação no quadro de luz e força somente deve ser realizada por técnico habilitado e/ou pela concessionária de energia elétrica após consulta ao projeto elétrico.

INFORMAÇÕES SOBRE MODIFICAÇÕES / LIMITAÇÕES

Deve ser submetida previamente à análise dos projetistas qualquer modificação no empreendimento, a exemplo de:

- Alteração nas vedações horizontais e verticais;
- Modificações que altere ou comprometa o desempenho do sistema.

Para as modificações aprovadas deve ser elaborada por responsável técnico, a documentação específica, incluindo projeto e memorial descritivo.

Quando aplicável, as modificações devem ser registradas e aprovadas nos órgãos competentes.

A validade deste MANUAL DO USUÁRIO é exclusiva para as condições originais de entrega do projeto. No momento da sua execução, e em caso de alterações, deve-se elaborar e complementar este Manual, inclusive elaborar projetos "*as built*", listar todos os fornecedores de materiais, serviços e equipamentos adquiridos, coletar as notas fiscais e prazos de garantias estabelecidos pelos fornecedores e pela empresa construtora.

2.11. COMPLEMENTAÇÃO

ATUALIZAÇÃO DO MANUAL

É obrigatório atualizar este Manual após realização dos serviços de engenharia, inclusive sempre que houver modificações no empreendimento, em relação aos serviços que serão executados e documentados neste Manual.

A atualização do Manual:

- Deve incluir a revisão e correção de todas as discriminações técnicas e de projetos do empreendimento, além da revisão deste Manual;
- Poderá ser realizada na forma de encartes que documentem a revisão de partes isoladas, identificando- se no corpo do Manual os itens revisados;
- Deve ser realizada por empresa ou responsável técnico;
- Recomenda-se que as versões desatualizadas do Manual sejam claramente identificadas como fora de utilização, devendo, portanto, ser guardadas como fonte de informações sobre a memória técnica da edificação.

2.12. DEFINIÇÕES E CONCEITOS

Para melhor compreensão do conteúdo e alcance das disposições deste MANUAL, aplicam-se as definições utilizadas pelas normas brasileiras, pela legislação vigente e pela literatura disponível a respeito de manutenção predial, a saber:

ABNT

Associação Brasileira de Normas Técnicas, associação sem fins lucrativos que recebe delegação do INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial para produzir e manter atualizadas as normas técnicas brasileiras.

ABNT 15575 (Parte 1 a 6)

É a norma brasileira número 15575, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que regulamenta, define e estabelece exigências para o desempenho técnico das edificações.

ABNT NBR 5674:2012

É a norma brasileira número 5674, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que regulamenta, define e estabelece exigências para o sistema de gestão da manutenção das edificações.

ABNT NBR 14037:2014

É a norma brasileira número 14037, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que define o conteúdo e a

forma de apresentação do "MANUAL DE USO E OPERAÇÃO" e "TERMO DE GARANTIA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E

MANUTENÇÃO" das edificações.

ABNT NBR 16280:2014

É a norma brasileira número 16280, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que define os requisitos para os sistemas de gestão de controle de processos, projetos, execução e segurança a serem adotados na execução de reformas em edificações.

ART

Anotação de Responsabilidade Técnica, que atribui ao profissional e à empresa do ramo da engenharia a responsabilidade técnica pela autoria, contratação ou execução de projetos, serviços, materiais, instalações ou obras.

ALVARÁ DE HABITE-SE

Documento público expedido pela Prefeitura do município onde se localiza a construção, confirmando a conclusão da obra nas condições do projeto aprovado. Conhecido como "Habite-se".

CÓDIGO DO CONSUMIDOR

É a Lei nº 8078/1990, que institui o Código de Proteção e Defesa do Consumidor, melhor definindo os direitos e obrigações de consumidores e fornecedores, aí se enquadrando as empresas construtora, fornecedores de materiais de construção e outros.

CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO

É a Lei nº 10.406, de 10.01.2002, que regulamenta a legislação aplicável a todas as relações civis, inclusive aquelas entre empresas construtoras, empresas incorporadoras e compradores de imóveis.

COMPONENTE

Produto constituído por materiais definidos e processados em conformidade com princípios e técnicas específicas de Engenharia e da Arquitetura para, ao integrar elementos ou instalações da edificação, desempenhar funções específicas em níveis adequados.

CONSTRUTOR

Pessoa física ou jurídica, legalmente habilitada, contratada para executar o empreendimento, de acordo

com o projeto e em condições mutuamente estabelecidas.

DESEMPENHO

Comportamento em uso de uma edificação e de seus sistemas.

DURABILIDADE

Capacidade da edificação ou de seus sistemas de desempenhar suas funções, ao longo do tempo e sob condição de uso e manutenção especificada, até um estado limite de utilização.

ELEMENTO

Parte de um sistema com funções específicas. Geralmente é composto por um conjunto de componentes (exemplo: parede de vedação de alvenaria, painel de vedação pré-fabricado, estrutura de cobertura).

EMPRESA ESPECIALIZADA

Organização ou profissional liberal que exerce função na qual é exigida qualificação técnica específica e cujo controle e disciplina são deferidos legalmente aos conselhos e ordens.

EQUIPE DE MANUTENÇÃO

Pessoas que realizam diversos serviços, tendo recebido orientação e possuindo conhecimento de prevenção de riscos e acidentes.

FALHA

Ocorrência que prejudica a utilização do sistema ou do elemento, resultando em desempenho inferior ao requerido.

INCORPORADOR

Pessoa física ou jurídica, comerciante ou não, que, embora não efetuando a construção, compromisse ou efetive a venda de frações ideais de terreno, objetivando a vinculação de tais frações a unidades autônomas, em edificações a serem construídas ou em construção sob regime condominial, o que meramente aceita propostas para efetivação de tais transações coordenando e levando a termo a incorporação e responsabilizando-se, conforme o caso, pela entrega em certo prazo, preço e determinadas condições das obras concluídas.

MANIFESTAÇÃO PATOLÓGICA

Irregularidade que se manifesta no produto em função de falhas no projeto, na fabricação, na instalação, na execução, na montagem, no uso ou na manutenção, bem como problemas que não decorram do envelhecimento natural.

MANUAL DE USO E OPERAÇÃO

Documentos que reúnem apropriadamente informações necessárias para orientar as atividades de operação, uso e manutenção da edificação.

MANUTENÇÃO

Conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de seus sistemas constituintes de atender as necessidades e segurança dos seus usuários.

MANUTENÇÃO CORRETIVA

Reparos ou substituição de componentes e elementos, depois que os mesmos apresentaram problemas de funcionamento ou simplesmente deixaram de funcionar (substituição de lâmpada queimada, etc.).

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Nos termos da ABNT 5674, caracteriza-se por serviços cuja realização seja programada com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, estimativas de durabilidade esperada dos sistemas, gravidade e urgência e relatórios de verificações periódicas sobre o estado de degradação.

MANUTENÇÃO ROTINEIRA

Nos termos da ABNT NBR 5674, caracteriza-se por um fluxo constante de serviços, padronizados e cíclicos, citando-se, por exemplo, limpeza geral e lavagem de áreas comuns.

PLANO DE MANUTENÇÃO

Constitui um conjunto de informações e procedimentos (diretrizes) que orientam as atividades de manutenção e as rotinas de operação de sistemas, conforme programa de manutenção.

PRAZO DE GARANTIA CONTRATUAL

Período de tempo, igual ou superior ao prazo de garantia legal, oferecido voluntariamente pelo fornecedor (incorporador, construtor ou fabricante) na forma de certificado ou termo de garantia ou contrato, para que o consumidor possa reclamar dos vícios ou defeitos verificados no produto se atendidas as condições de validade da garantia. Este prazo pode ser diferenciado para cada um dos componentes do produto a critério do fornecedor.

PRAZO DE GARANTIA LEGAL

Período de tempo previsto em lei que o comprador dispõe para reclamar do vício ou defeito verificado na compra de seu produto durável, se atendidas as condições de validade da garantia.

PROFISSIONAL HABILITADO

Pessoa física e/ou jurídica prestadora de serviço, legalmente habilitada, com registro válido em órgãos legais competentes para o exercício da profissão, prevenção de respectivos riscos e implicações de sua atividade nos demais sistemas do edifício.

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO

Consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, responsáveis pela execução, documentos de referência, referências normativas e recursos necessários, todos referidos individualmente ao sistema e, quando aplicável, aos elementos, componentes e equipamentos.

PROJETOS AS BUILT

"As Built" é uma expressão inglesa que significa "como construído", isto é, a situação ou o estado como foi

construído o projeto.

PROPRIETÁRIO

Pessoa física ou jurídica que tem o direito de dispor da edificação/imóvel.

RRT

Registro de Responsabilidade Técnica atribuída ao profissional e à empresa do ramo de Arquitetura.

SISTEMA CONSTRUTIVO

Conjunto de princípios e técnicas da Engenharia e da Arquitetura utilizado para compor um todo capaz de atender aos requisitos funcionais para os quais a edificação foi projetada, integrando componentes, elementos e instalações.

SOLIDEZ DA CONSTRUÇÃO

São itens relacionados à solidez da edificação, e que possam comprometer a sua segurança, neles incluídos peças e componentes da estrutura do edifício, tais como lajes, pilares, vigas, estruturas de fundação, contenções e arrimos.

USUÁRIO

Pessoa que ocupa o empreendimento a todo e qualquer título.

VÍCIO APARENTE

Falha estética ou funcional, de qualidade ou quantidade, de fácil constatação, podendo ser detectada quando da vistoria para recebimento do imóvel ou imediatamente após a sua ocupação (90 dias segundo o Código de Defesa do Consumidor – Lei N° 8.078, de 11/09/1990).

VÍCIO OCULTO

Falha funcional não detectável no momento da entrega ou logo após a ocupação do imóvel, tendo como causa inadequações de projeto, de construção ou de materiais, isto é, não advêm do envelhecimento natural, má utilização da construção, acidentes e outros.

VIDA ÚTIL

Período de tempo que se inicia a partir da data do Auto de Conclusão do imóvel até a data em que se verifica uma situação de depreciação e decadência das características funcionais, de segurança, de higiene ou desconforto, tornando por demais onerosos os custos de manutenção.

FATORES INTERNOS

Estão relacionadas a deficiências de projeto ou de execução da obra, falhas de utilização e/ou de manutenção ou ainda devido ao término da vida útil.

FATORES EXTERNOS

Decorrem de ações impostas por fatores produzidos por terceiros, não previstos quando da execução da obra, provocados por ações voluntárias ou não.

FATORES AMBIENTAIS

Manifestam-se em falhas decorrentes de forças não provocadas diretamente pelo homem e pelas quais o homem não exerce nenhum controle.

Como ocorre com qualquer outro produto, a manutenção preventiva, efetiva, sistemática e profissional do imóvel, além da qualidade dos materiais empregados na construção, depende basicamente do uso adequado de seus equipamentos e componentes.

2. REFERÊNCIAS

- NBR 14037:2014. Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações

— Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos.

- NBR 5674:2012. Manutenções de edificações – Procedimentos.
- NBR 15575:2013. Edificações habitacionais - Desempenho – Parte 1: Requisitos Gerais.
- NBR 16280:2015. Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos.
- Lei 8078/1990. Código de defesa do consumidor (CDC)
- Lei 10.406/2002. Código Civil.
- Manual do Proprietário – Ademi /BA., 2019
- Guia nacional para elaboração do Manual de Uso, Operação e Manutenção das Edificações – CBIC, 2014.
- Cuidados com o piso granilite - GT-DHUR da Grani-Torre

  <http://www.granitorre.com.br/cuidados-com- o-piso-de-granilite.php>
- Especificações e Manutenção do piso intertravado ecológico grama TATU

<http://www.tatu.com.br/pisos-intertravados>

- Ficha técnica porcelanato Eliane < https://www.eliane.com/>

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE DE SALVADOR- SEMOB

LICITAÇÃO 03/2025

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO E DE DECLARAÇÕES

CONCESSÃO DE USO ONEROSA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS VINCULADOS AO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE SALVADOR – BA, NAS ESTAÇÕES DO BRT E NO TERMINAL DE TRANSBORDO MANÉ DENDÊ, PARA OPERAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE ÁREAS E SERVIÇOS, QUE CONTEMPLAM A EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS, IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS AUTOPORTANTES.

SUMÁRIO

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO 3

MODELOS DE DECLARAÇÕES A SEREM APRESENTADAS JUNTAMENTE COM A PROPOSTA 6

A - DECLARAÇÃO NEGATIVA DE RELAÇÃO FAMILIAR OU PARENTESCO 6

B - DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS LEI Nº 13.709/2018 7

C - DECLARAÇÃO DE INTEGRALIDADE DOS CUSTOS 8

D - DECLARAÇÃO DE RESERVA DE CARGOS 8

E - DECLARAÇÃO DE QUE PODE USUFRUIR DOS BENEFÍCIOS DE ME E EPP 9

F - DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO XXXIII DO ART. 7º. DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL 9

G - DECLARAÇÃO DE VISTORIA 9

H - DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO DO EDITAL E ANEXOS 9

I - DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. 10

J – CARTA DE CREDENCIAMENTO. 10

K - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PROCESSO FALIMENTAR 11

L - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO 11

M - DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE FINANCEIRA 12

N - DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE CONTRATAÇÃO DE GARANTIA DE EXECUÇÃO 12

O - APÓLICE DE SEGURO – GARANTIA 13

P - FIANÇA BANCÁRIA 14

Q - PROCURAÇÃO PARA EMPRESA LÍDER DO CONSÓRCIO 17

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO

OBJETO: CONCESSÃO DE USO ONEROSA dos espaços públicos vinculados ao sistema de transporte público de passageiros do município de Salvador – BA, nas estações do BRT e no Terminal de Transbordo Mané Dendê, para operação, administração, manutenção, conservação e exploração comercial de áreas e serviços, que contemplam a execução de obras de requalificação dos espaços, implantação de nova infraestrutura e instalação de estruturas autoportantes, pelo prazo de 25 anos.

Prezados Senhores,

Nos termos do EDITAL e seus ANEXOS, bem como das informações disponibilizadas na CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2025, apresentamos nossa **PROPOSTA DE PREÇO** para a concessão em questão, conforme detalhado abaixo:

PROPOSTA DE PREÇO

VALOR OFERTADO DA OUTORGA FIXA:	R$ [●] ([valor por extenso]), por ano, a ser pago em parcelas fixas de R$ [●] ([valor por extenso.
VALIDADE DA PROPOSTA	180 (cento e oitenta) dias, mantendo-se todas as condições inalteradas nesse período.

DECLARAMOS QUE:

I	A PROPOSTA DE PREÇO é vinculante, irrevogável, irretratável e incondicional.
II	A OUTORGA FIXA engloba a soma do valor da OUTORGA FIXA MÍNIMA ao ágio da PROPOSTA DE PREÇO, conforme EDITAL e CONTRATO.
III	A OUTORGA VARIÁVEL está fixada em 5% sobre o valor da receita bruta operacional da CONCESSÃO, sujeita a variação estabelecida pelo Sistema de Mensuração de Desempenho da CONCESSIONÁRIA.
IV	A (NOME DA EMPRESA) considerou todas as condições físicas e jurídicas do OBJETO, bem como tributos, investimentos, custos e despesas necessários.

V	A (NOME DA EMPRESA) tomou ciência e anuiu a todos os riscos assumidos em eventual contratação, caso se sagre vencedora.
VI	A PROPOSTA DE PREÇO considerou o prazo de 25 (vinte e cinco) anos da CONCESSÃO.
VII	Todos os investimentos, serviços e características da CONCESSÃO foram avaliados com base nas informações disponibilizadas.
VIII	Os elementos indicados no EDITAL foram analisados e utilizados na formulação da PROPOSTA DE PREÇO.

A (NOME DA EMPRESA) compromete-se a realizar todos os investimentos e assumir todas as despesas, ônus e encargos previstos no CONTRATO e ANEXOS.

DADOS DA LICITANTE

Razão Social / Denominação do Consórcio	[●]
CNPJ/ME (em caso de Consórcio, utilizar CNPJ/ME da empresa líder)	[●]
Empresa líder (quando aplicável)	[●]
Endereço	[●]
Telefone(s) de contato	[●]
Representante legal da LICITANTE	[●]
E-mail	[●]

ASSINATURA

Local e Data	[LOCAL], [DATA]
Nome da Licitante	[●]

Nome do Representante Legal	[●]
RG nº	[●]
CPF/ME nº	[●]

MODELOS DE DECLARAÇÕES A SEREM APRESENTADAS JUNTAMENTE COM A PROPOSTA

A - DECLARAÇÃO NEGATIVA DE RELAÇÃO FAMILIAR OU PARENTESCO

A empresa [NOME], CNPJ nº […], com sede em […], na pessoa de seu representante legal, [nome, RG, CPF], DECLARA que para todos os efeitos legais que:

1. ( ) seus sócios, gerentes e diretores NÃO SÃO cônjuges, companheiros(as), parentes, consangüíneos ou por afinidade, até o terceiro grau, de:

I. ocupantes de cargo comissionado ou função gratificada na Administração Pública envolvida;
II. membros da Comissão de Licitação ou equipe técnica do certame;
III. servidores da autoridade licitante, direta ou indireta.

( ) OU:

( ) seus sócios, gerentes ou diretores SÃO parentes até o terceiro grau. Informam abaixo:
Nome _ | Cargo/Função _ | Grau de parentesco _

Declara, ainda, que não há vínculo empregatício entre seus empregados e servidores da Administração Pública. E compromete-se a comunicar qualquer alteração dessas informações.

2. está ciente da vedação:

a) da subcontratação, quando autorizada pelo CONTRATANTE, de pessoa física ou jurídica se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com servidor ocupante de cargo de direção, chefia ou assessoramento vinculado direta ou indiretamente a unidade situada na linha hierárquica da área encarregada da licitação, ou se deles forem companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau inclusive; e

b) da manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços, caso a CONTRATADA venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento vinculados ao CONTRATANTE.

3. são verdadeiras as informações prestadas no presente documento, sob pena de responsabilidade civil, administrativa e penal.

B - DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS LEI Nº 13.709/2018

1. É vedada às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

2. As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassadas em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018, sendo vedado o repasse das informações a outras empresas ou pessoas, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do Edital/instrumento contratual.

3. As partes responderão administrativa e judicialmente, caso causarem danos patrimoniais, morais, individual ou coletivo, aos titulares de dados pessoais, repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância à LGPD.

4. Em atendimento ao disposto na Lei n. 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), o CONTRATANTE, para a execução do serviço objeto deste Edital, terá acesso aos dados pessoais dos representantes da LICITANTE/CONTRATADA, tais como: número do CPF e do RG, endereços eletrônico e residencial e cópia do documento de identificação.

5. A LICITANTE/CONTRATADA declara que tem ciência da existência da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e, se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação, com intuito de proteção dos dados pessoais repassados pelo CONTRATANTE.

6. A LICITANTE/CONTRATADA fica obrigada a comunicar ao CONTRATANTE, em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito que possa vir causar risco ou dano relevante aos Titulares de Dados Pessoais, apresentando as informações descritas nos incisos do § 1º do art. 48 da LGPD, cabendo ao CONTRATANTE as demais obrigações de comunicação previstas no referido artigo.

7. O canal de comunicação em caso de incidentes de segurança será o Comitê Gestor de Dados Pessoais.

C - DECLARAÇÃO DE INTEGRALIDADE DOS CUSTOS

A LICITANTE/CONTRATADA declara que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

D - DECLARAÇÃO DE RESERVA DE CARGOS

A LICITANTE/CONTRATADA declara que cumprirá, caso aplicável, as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas.

E - DECLARAÇÃO DE QUE PODE USUFRUIR DOS BENEFÍCIOS DE ME E EPP

A LICITANTE/CONTRATADA declara, para todos os efeitos legais, que, no ano-calendário de realização da licitação, não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, para fins de obtenção dos benefícios previstos dos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006.

F - DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO XXXIII DO ART. 7º. DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Declaramos, para os fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei nº14.133/2021, que não empregamos menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não empregamos menor de 16 (dezesseis) anos.
Ressalva: emprega menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz (...).
Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.

G - DECLARAÇÃO DE VISTORIA

A LICITANTE/CONTRATADA declara que está ciente e tem conhecimento pleno das condições e peculiaridades para a execução do objeto deste procedimento licitatório, dispensando a realização de vistoria, nos termos do art. 63, § 3º da Lei nº 14.133/2021.

H - DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO DO EDITAL E ANEXOS

O LICITANTE, (razão social), inscrita sob o CNPJ nº _____ com sede na_____ (endereço completo), por meio de seu representante legal, (qualificação), em atendimento ao disposto no Edital, declara para os devidos fins, que tem pleno conhecimento do Edital nº...../..... e seus Anexos e todas as informações, das condições locais e dificuldades para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação, e

ainda, que aceita como válida a situação em que se encontra para a realização dos serviços a que se refere ..... nº...../..... e por ser verdade, assina a presente declaração sob as penas da lei, nos termos do inciso VI, art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

I - DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

Declaro que a empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, Inscrição Estadual nº _____, estabelecida em_____, possui os seguintes contratos firmados com a iniciativa privada e a administração pública:

NOME DO ORGÃO / EMPRESA	VIGÊNCIA DO CONTRATO	VALOR TOTAL DO CONTRATO
VALOR TOTAL DOS CONTRATOS (R$)		

J – CARTA DE CREDENCIAMENTO.

Pelo presente instrumento de mandato, [LICITANTE], [QUALIFICAÇÃO], doravante denominada "OUTORGANTE", nomeia e constitui seus bastantes REPRESENTANTES CREDENCIADOS, Sr(a). [NOME], [QUALIFICAÇÃO]; Sr(a). [NOME], [QUALIFICAÇÃO], credenciando-os para, em [conjunto e/ou isoladamente], praticar todos os atos necessários durante a realização do certame licitatório descrito no EDITAL de CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº [●], inclusive para:

I. Representar a OUTORGANTE nas sessões públicas de LICITAÇÃO e em todos os demais atos do processo licitatório;

II. Interpor recursos e renunciar ao direito de interpor recursos;
III. Representar a OUTORGANTE na defesa de seus interesses em âmbitos administrativo e judicial durante o procedimento licitatório;
IV. Assinar, apresentar proposta, prestar esclarecimentos, satisfazer exigências, ajustar condições, receber notificações, intimações e citações, concordar e discordar de atos e decisões da COMISSÃO DE LICITAÇÃO; e
V. Fazer acordos e renunciar a direitos.

A [LICITANTE] tem ciência de que seus REPRESENTANTES CREDENCIADOS serão os responsáveis pela integral representação da LICITANTE na CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº [●], detendo os poderes necessários e suficientes para representação durante todo o processo licitatório.

K - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PROCESSO FALIMENTAR

Em atendimento às normas editalíssimas, a [proponente], por seu(s) representante(s) abaixo assinado(s), declara, sob as penas da legislação aplicável, por si, por seus sucessores e cessionários, que não se encontra em processo de falência, autofalência, liquidação judicial ou extrajudicial, insolvência, administração especial temporária ou sob intervenção do órgão fiscalizador competente.

L - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

[Proponente], por seu(s) representante(s) abaixo assinado(s), (endereço completo), declara, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos supervenientes impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

M - DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE FINANCEIRA

Em atendimento às normas editalícias a [Proponente], por seu(s) representante(s) credenciado(s) abaixo assinado(s), declara, sob as penas da legislação aplicável, que dispõe ou tem capacidade de obter recursos financeiros suficientes para cumprir as obrigações de aporte de recursos próprios e de terceiros necessários à consecução do objeto da Concessão. Declara, além disso, que (i) tem condições de contratar todos os seguros necessários à consecução do objeto da Concessão, (ii) dispõe ou tem capacidade de obter os recursos para a integralização, em dinheiro, do capital social da Concessionária, conforme disposto em Edital, dos quais, no mínimo, deverão ser integralizados até a data de assinatura do contrato os valores exigidos e (iii) tem condições de apresentar a Garantia de Execução do Contrato no valor R$ _____ (_____) no prazo estipulado .

Atenciosamente,

N - DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE CONTRATAÇÃO DE GARANTIA DE EXECUÇÃO

Pelo presente, [LICITANTE], [QUALIFICAÇÃO], por meio de seu(s) REPRESENTANTE(S) CREDENCIADO(S), declara, sob as penas da legislação aplicável, que se obriga a contratar e renovar anualmente, no caso de se sagrar vencedora da LICITAÇÃO, GARANTIA DE EXECUÇÃO, que pode ser contratada em quaisquer modalidades previstas no CONTRATO, visando a garantir a execução dos investimentos necessários à consecução do OBJETO do CONTRATO, além de todas as demais obrigações contratuais, conforme estabelecem os termos do CONTRATO.

Local, data ..... /...../.....

_____

Assinatura e nome legível da pessoa física/jurídica

(Sócio responsável pela empresa)

O - APÓLICE DE SEGURO – GARANTIA

[local],[•], de [•] de 2025

AO MUNICÍPIO DE SALVADOR

Ref. Edital de Licitação nº - APÓLICE DE SEGURO – GARANTIA

Tomador:
I. Razão Social: LICITANTE [denominação social da LICITANTE e, no caso de CONSÓRCIO, de os consorciados(s)]
II. CNPJ/MF:
III. Sede:

Segurado:
I. Razão Social:
II. CNPJ/ME: III.
Sede:

Objeto: Garantir a indenização, no valor desta GARANTIA DA PROPOSTA, no caso de a LICITANTE descumprir quaisquer de suas obrigações, condições e prazos decorrentes da Lei ou do EDITAL.

Valor: R$ [●] (valor por extenso). A cada renovação, a GARANTIA DE PROPOSTA será reajustada na forma do EDITAL.

Vigência: A Apólice deverá ter vigência de 180 (cento e oitenta) dias;

DISPOSIÇÕES ADICIONAIS: A Seguradora deverá:

I. Declarar expressamente que conhece e aceita os termos e condições do EDITAL;

II. Declarar que efetuará o pagamento dos montantes previstos no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da data de entrega dos documentos relacionados na apólice pela Seguradora como necessários à caracterização e à regulação do sinistro.

III. Confirmado o descumprimento pelo Tomador das obrigações cobertas pela Apólice de Seguro Garantia e documentos relacionados, o Segurado terá direito de exigir da Seguradora a indenização devida, quando resultar infrutífera a notificação feita ao Tomador.

Atenciosamente,

[Proponente] [representante legal]

P - FIANÇA BANCÁRIA

[local],[•], de [•] de 2025

AO MUNICÍPIO DE SALVADOR

Ref. Edital de Licitação nº - FIANÇA BANCÁRIA

Carta de Fiança Bancária número [código de registro de controle do BANCO FIADOR], ("FIANÇA")

1. O [razão social do Banco Fiador], com sede em [sede do Banco Fiador], inscrito no CNPJ/ME [CNPJ do Banco Fiador], ("BANCO FIADOR").

2. O MUNICÍPIO DE SALVADOR, com sede social na [●], inscrita no CNPJ/ME: [●] ("CREDOR").

3. A [denominação social da LICITANTE ou da consorciada], com sede social em [sede social da LICITANTE ou da consorciada], inscrita no CNPJ/MF [CNPJ da LICITANTE], ("AFIANÇADA").

a [Em caso de CONSÓRCIO: AFIANÇADA é consorciada do CONSÓRCIO [denominação do CONSÓRCIO], composto pelas consorciadas: [Razão Social, CNPJ, e percentuais de participação de cada consorciada no CONSÓRCIO] e ficam garantidas, pela presente FIANÇA, as obrigações assumidas por todas as consorciadas em razão de sua participação na LICITAÇÃO].

4. A FIANÇA tem o valor total de R$ [•], ("VALOR DA FIANÇA").

5. A FIANÇA tem validade de 180 (cento e oitenta) dias como período de vigência, contados da data de [●] à [●], incluindo ambas ("VIGÊNCIA DA FIANÇA").

6. Pela presente FIANÇA, o BANCO FIADOR obriga-se perante o CREDOR, nos termos da FIANÇA, no VALOR DA FIANÇA e durante o período de VIGÊNCIA DA FIANÇA, como fiador solidário da AFIANÇADA para garantir o cumprimento da obrigação de firmar futuro instrumento contratual, bem como das demais obrigações assumidas em razão de sua participação na licitação da CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº [●], do MUNICÍPIO DE SALVADOR, incluindo multas por ele aplicadas relacionadas à licitação ("OBRIGAÇÃO GARANTIDA").

7. O BANCO FIADOR compromete-se a efetuar os devidos pagamentos quando lhe forem exigidos no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contadas a partir do recebimento, pelo BANCO FIADOR, da notificação escrita pelo CREDOR. A notificação deve ser entregue na sede do BANCO FIADOR.

8. O BANCO FIADOR não alegará nenhuma objeção ou oposição da AFIANÇADA ou por ela invocada para o fim de se escusar do cumprimento da obrigação assumida perante o CREDOR nos termos desta FIANÇA.

9. O BANCO FIADOR obriga-se, antes de dar baixa contábil a FIANÇA, a obter da B3 e/ou do CREDOR, a confirmação da liberação da AFIANÇADA em relação à OBRIGAÇÃO GARANTIDA.

10. Na hipótese de o CREDOR ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente FIANÇA, fica o BANCO FIADOR obrigado ao pagamento das despesas arbitrais, judiciais ou extrajudiciais.

11. O BANCO FIADOR declara que a presente FIANÇA é devidamente contabilizada, observando integralmente os regulamentos do Banco Central do Brasil atualmente em vigor, além de atender aos preceitos da legislação bancária aplicável.

12. O BANCO FIADOR declara que os signatários deste instrumento, e seus eventuais sucessores, estão autorizados a prestar a FIANÇA e o VALOR DA FIANÇA em nome do BANCO FIADOR e em sua responsabilidade.

13. O BANCO FIADOR declara que seu capital social integralizado é de R$ [capital social do Banco Fiador em algarismos numéricos] ([capital social do Banco Fiador por extenso]), estando autorizado pelo Banco Central do Brasil e por seu Estatuto Social a expedir fianças e que o VALOR DA FIANÇA se encontra dentro dos limites que lhe são autorizados pelo Banco Central do Brasil.

14. O BANCO FIADOR e a AFIANÇADA expressamente renunciam os direitos previstos nos arts. 827, 835, 837, 838 e 839 da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro) e art. 794 da Lei 13.105, 16 de março de 2015 (Código de Processo Civil).

15. O BANCO FIADOR declara expressamente conhecer e aceitar os termos, disposições e condições do EDITAL e seus anexos.

16. O foro para toda e qualquer ação ou execução desta FIANÇA será, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, o de SALVADOR.

17. Os termos que não tenham sido expressamente definidos neste documento têm os significados a eles atribuídos no EDITAL.

18. O Banco Fiador e a Afiançada não poderão alterar quaisquer dos termos da fiança sem a prévia autorização do PODER CONCEDENTE.

19. Na hipótese de o PODER CONCEDENTE, por intermédio de seus representantes, ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente Carta de Fiança, fica o Banco Fiador obrigado ao pagamento das despesas arbitrais, judiciais ou extrajudiciais.

Assinaturas dos representantes legais do BANCO FIADOR com firmas reconhecidas.

[Nomes dos representantes legais do BANCO FIADOR] [Razão Social do BANCO FIADOR]

Testemunhas:

[NOME COMPLETO] RG

[NOME COMPLETO] RG

Q - PROCURAÇÃO PARA EMPRESA LÍDER DO CONSÓRCIO

Pelo presente instrumento de mandato, [consorciada], [qualificação], doravante denominada "Outorgante", nomeia e constitui, de modo irrevogável e irretratável, sua bastante procuradora, a empresa [qualificação], líder do Consórcio [Nome do Consórcio], [qualificação], para praticar os seguintes atos ou outorgá-los a REPRESENTANTES CREDENCIADOS, mediante procuração específica:

I. Representar a Outorgante perante quaisquer entidades, órgãos ou departamentos governamentais, sociedades abertas ou fechadas e quaisquer agências governamentais, incluindo o Município de Salvador, para estabelecer e manter entendimentos com referidas entidades, agências, órgãos ou departamentos, para receber citação, notificação e intimação de qualquer natureza, para requerer e/ou promover consultas, para requerer certificados e outros documentos e para praticar os atos necessários durante a realização do certame licitatório descrito no EDITAL da CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 01/2025, inclusive para interpor recursos e renunciar ao direito de interpor recursos;

II. Assumir compromissos e/ou obrigações em nome da Outorgante e de qualquer forma contratar, fazer acordos, renunciar a direitos, dar e receber quitação em nome da Outorgante;

III. Representar a Outorgante na defesa de seus interesses em Juízo, em qualquer instância e perante qualquer Juízo ou Tribunal, inclusive mediante a contratação de advogados, com poderes especiais para confessar, transigir, desistir, fazer acordos, dar e receber quitação;

IV. Receber citação para ações judiciais; e

V. A seu critério, substabelecer, no todo ou em parte, com reserva de poderes, qualquer dos poderes aqui conferidos, nas condições que julgar ou que julgarem apropriadas.

Esta procuração tem prazo de validade durante o procedimento da CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 01/2025.

Local, data ..... /...../.....

_____

Assinatura e nome legível da pessoa física/jurídica

(Sócio responsável pela empresa)

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE - SEMOB

LICITAÇÃO 03/2025

CONCORRÊNCIA Nº 01 /2025

ANEXO V - SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO

CONCESSÃO DE USO ONEROSA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS VINCULADOS AO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE SALVADOR – BA, NAS ESTAÇÕES DO BRT E NO TERMINAL DE TRANSBORDO MANÉ DENDÊ, PARA OPERAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE ÁREAS E SERVIÇOS, QUE CONTEMPLAM A EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS, IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS AUTOPORTANTES.

SUMÁRIO

1. SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO 4

1.1. PROCEDIMENTO PARA AVALIAÇÃO 4

2. INDICADOR DE SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS (INS) 6

2.1. OBJETIVOS 6

2.2. FORMA DE MEDIÇÃO 7

2.3. MECANISMO DE PONTUAÇÃO 8

2.4. RESPONSÁVEIS PELA MEDIÇÃO 9

2.5. MEIOS DE VERIFICAÇÃO 9

2.6. PERIODICIDADE DA APURAÇÃO 9

3. INDICADOR DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DA ÁREA DA CONCESSÃO (INS2) 10

3.1. OBJETIVOS 10

3.2. FORMA DE MEDIÇÃO 10

3.3. MECANISMO DE PONTUAÇÃO 10

3.4. RESPONSÁVEIS PELA MEDIÇÃO 11

3.5. MEIOS DE VERIFICAÇÃO 11

3.6. PERIODICIDADE DA APURAÇÃO 12

4. INDICADOR DE MANUTENÇÃO DE ATIVOS (IMP) 12

4.1. OBJETIVOS 12

4.2. FORMA DE MEDIÇÃO 12

4.3. MECANISMO DE PONTUAÇÃO 13

4.4. RESPONSÁVEIS PELA MEDIÇÃO 14

4.5. MEIOS DE VERIFICAÇÃO 14

4.6. PERIODICIDADE DA APURAÇÃO 14

1. SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO

O Sistema de Mensuração do Desempenho (SMD) compreende o conjunto de metas, padrões de qualidade, formas de aferição e periodicidade para a avaliação da qualidade das atividades desempenhadas pela CONCESSIONÁRIA, conforme disposto no CONTRATO, em especial neste ANEXO.

O Sistema de Mensuração de Desempenho (SMD) destina-se a fixar o nível de qualidade mínimo desejado pelo PODER CONCEDENTE e a permitir a aferição do desempenho da CONCESSIONÁRIA em suas atividades e possibilitar o cálculo da Nota Final da Avaliação de Desempenho.

1.1. PROCEDIMENTO PARA AVALIAÇÃO

A avaliação realizada pelo PODER CONCEDENTE, ou por terceiros contratados consistirá na aferição do desempenho, de acordo com os **3 (três) indicadores** que, juntos, possibilitarão a mensuração do desempenho da CONCESSIONÁRIA na execução do OBJETO do CONTRATO.

O PODER CONCEDENTE poderá realizar a primeira avaliação anual do alcance das metas estabelecidas, a partir do 13º mês, após a Data de Eficácia do Contrato, e, desde a primeira avaliação, serão aplicados os descontos previstos neste ANEXO.

Os INDICADORES DE DESEMPENHO serão verificados mediante a análise de documentos e inspeções de campo a serem realizadas pelo PODER CONCEDENTE ou por terceiros por ele indicado. Os agentes do PODER CONCEDENTE envolvidos na fiscalização, ou seus prepostos especialmente designados, deverão ter livre acesso, em qualquer época, à documentação e aos locais de execução dos serviços delegados à CONCESSIONÁRIA.

Para subsidiar as tarefas de controle e verificação, a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar para o PODER CONCEDENTE todas as informações e documentação necessários à análise dos INDICADORES DE DESEMPENHO estabelecidos. O PODER CONCEDENTE deverá justificar e demonstrar através de registros (fotos, registros de medição etc.), sempre que aplicável, todas os tipos de conformidades, não-conformidades, irregularidades ou inadequações que, porventura, tenham sido identificadas durante o processo de apuração dos INDICADORES DE DESEMPENHO.

O Sistema de Mensuração de Desempenho terá como parâmetro 3 (três) indicadores de desempenho:

a) **Indicador de Satisfação do Usuário (INS)**
b) **Indicador de Limpeza e Conservação da ÁREA DA CONCESSÃO (I2)**
c) **Índice de Manutenção de Ativos (I3)**

Cada indicador de desempenho possui um determinado peso e nota, conforme apresentado abaixo:

SIGLA	INDICADOR DE DESEMPENHO	PERIODICIDADE DA APURAÇÃO	PESO	NOTA DO INDICADOR (NI)	NOTA FINAL DO INDICADOR
INS	Satisfação do Usuário	Anual	40%	NI1 = (N1+N2+N3...Nn) /n	INS X 40%
INS2	Limpeza e Conservação da Área da Concessão	Anual	30%	NI2 = (N1+N2+N3...Nn) /n	INS2 X 30%
IMP	Manutenção de Ativos	Anual	30%	NI3 = (N1+N2+N3...Nn) /n	IMP X 30%

O desempenho da CONCESSIONÁRIA será calculado por meio da nota final da avaliação de desempenho (NF), que será o resultado da soma das multiplicações das notas dos INDICADORES DE DESEMPENHO pelo seu respectivo peso, dividido por 3 (três), conforme cálculo abaixo:

$$NF = \frac{(INS * 40\%) + (INS2 * 30\%) + (IMP * 30\%)}{3}$$

A nota final da avaliação de desempenho (NF) impactará na OUTORGA VARIÁVEL, a ser paga pela CONCESSIONÁRIA e deverá seguir escala de pontuação conforme tabela abaixo:

Escala	Impacto sobre a alíquota de 5% da OUTORGA VARIÁVEL
100% - 90%	Desconto de 3,8%
89,9% - 70%	Desconto de 2,5%
69,9% - 50%	Desconto de 1,3%
49,9% - 40%	Acréscimo de + 1,3%
39,9% - 20%	Acréscimo de + 2,5%
19,9% - 10%	Acréscimo de + 3,8%
9,9% - 0%	Acrescimo de + 5%

Caso existem falhas de conformidades ou inadimplência na execução do OBJETO da CONCESSÃO, poderão ser aplicadas as disposições contidas conforme tabela descrita acima, de modo que os descontos e acréscimos, porventura existentes, incidirão sobre o valor de outorga variável paga pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE, nos 12 (doze) meses subsequentes, até que sobrevenha nova avaliação de alcance de metas.

As verificações, mensurações e aferições da qualidade de infraestrutura e dos serviços prestados deverão ocorrer mensalmente, sendo que as avaliações serão consolidadas pelo PODER CONCEDENTE anualmente.

2. INDICADOR DE SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS (INS)

2.1. OBJETIVOS

Incentivar práticas de gestão que promovam a satisfação dos USUÁRIOS, em relação à qualidade dos serviços disponibilizados pela CONCESSIONÁRIA na ÁREA DA CONCESSÃO.

Medir o grau de satisfação dos USUÁRIOS em relação às experiências proporcionadas pelo uso dos serviços constantes na ÁREA DA CONCESSÃO.

2.2. FORMA DE MEDIÇÃO

A CONCESSIONÁRIA deverá aplicar questionários de satisfação dos USUÁRIOS, empregando-se a metodologia *Customer Satisfaction Score (CSAT)*, com base na avaliação por pontos de 1 a 10, em que 1 é péssimo e 10 é ótimo.

A pesquisa de satisfação deverá capturar a percepção dos USUÁRIOS nas seguintes métricas:

a) manutenção e conservação das INSTALAÇÕES (mobiliário urbano, estruturas autoportantes e edificações) e dos EQUIPAMENTOS (de uso coletivo, instalados em espaços públicos, com a função de disponibilizar atividades de esporte, recreação e lazer para a população) na ÁREA DA CONCESSÃO;

b) cortesia e atendimento dos funcionários da CONCESSIONÁRIA;

c) sinalização e disponibilidade de informações dos serviços oferecidos; e

d) acessibilidade na ÁREA DA CONCESSÃO.

Além dos temas acima descritos, os questionários de pesquisa deverão conter, no mínimo, as seguintes informações em relação aos USUÁRIOS pesquisados:

a) nacionalidade;

b) faixa etária;

c) gênero;

d) escolaridade;

e) portador de necessidades especiais (sim/não); e

f) origem do visitante.

Os temas avaliados poderão ser revistos ao longo do período da CONCESSÃO, mediante concordância da CONCESSIONÁRIA e PODER CONCEDENTE e desde que sejam adotadas medidas para garantir a comparabilidade intertemporal dos resultados.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar pesquisa de satisfação dos USUÁRIOS com um campo amostral de no mínimo 300 pessoas por ano, considerando a realização de 3 (três) pesquisas quadrimestrais e que considere a representatividade estatística no que se refere ao perfil do usuário e à sazonalidade da visitação.

A amostra de respostas dos questionários, aplicados fisicamente ou por meio digital, deverá ter margem de erro de 5% e grau de confiança de 95%, e deverá identificar qual setor da ÁREA DA CONCESSÃO (Estação BRT Hiper, Estação BRT Cidadela, da Estação BRT Pedrinha, Terminal Mané Dendê) foi utilizado.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar metodologia para a pesquisa em que demonstre o uso de ferramentas passíveis de auditoria, de forma a garantir imparcialidade no resultado do indicador.

Caso a pesquisa seja realizada por meio digital serão válidas apenas as respostas de uma avaliação por USUÁRIO, sendo esta avaliação a primeira realizada no mês de cômputo do indicador.

A CONCESSIONÁRIA poderá contratar empresa para realização da pesquisa ou poderá utilizar sistema de pesquisa online, a ser disponibilizado aos usuários e os resultados poderão ser compartilhados diretamente ao PODER CONCEDENTE e à CONCESSIONÁRIA.

2.3. MECANISMO DE PONTUAÇÃO

A avaliação do indicador será constituída conforme apresentado na fórmula e tabela abaixo:

MÉTRICA	PESO (Vi)
manutenção e conservação das INSTALAÇÕES e dos EQUIPAMENTOS na ÁREA DE CONCESSÃO	4
cortesia e atendimento dos funcionários da CONCESSIONÁRIA;	3
sinalização e disponibilidade de informações dos serviços oferecidos; e	2
acessibilidade na ÁREA DA CONCESSÃO	1

Gradação	Pontuação
INS > = 8	3
7,9 <= INS > 7	2
6,9 <= INS > 6	1
5,9 <= INS > 5	0

$$INS = \frac{\sum P_i \times V_i}{\sum V_i}$$

- *Pi* é a pontuação da métrica das pesquisas realizadas
- *Vi* é o peso de cada métrica na avaliação final.

Sendo a Nota do indicador de satisfação dos USUÁRIOS (*INS*), a média aritmética das pesquisas juntos aos USUÁRIOS realizadas ao longo do período de 12 (doze) meses.

2.4. RESPONSÁVEIS PELA MEDIÇÃO

A pesquisa de satisfação deverá ser aplicada aos USUÁRIOS pela CONCESSIONÁRIA e a avaliação de conformidade dos resultados será realizada pelo PODER CONCEDENTE.

2.5. MEIOS DE VERIFICAÇÃO

a) Relatório com os resultados da pesquisa de satisfação dos USUÁRIOS;

b) Questionários de satisfação dos USUÁRIOS;

c) Canal de ouvidoria da CONCESSIONÁRIA.

2.6. PERIODICIDADE DA APURAÇÃO

Anual.

3. INDICADOR DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DA ÁREA DA CONCESSÃO (INS2)

3.1. OBJETIVOS

Monitorar o cumprimento dos Serviços de Limpeza e Conservação dos ativos e de todos os espaços e equipamentos contidos na ÁREA DA CONCESSÃO e sob responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, por meio da aferição da execução das Diretrizes contidas neste Anexo.

3.2. FORMA DE MEDIÇÃO

A CONCESSIONÁRIA será avaliada pela verificação da qualidade da limpeza e conservação da ÁREA DA CONCESSÃO, por meio da Pesquisa de Satisfação da Experiência do Usuário, que deverá capturar a percepção dos usuários sobre as seguintes métricas:

a) limpeza e higiene dos espaços públicos (que inclui as INSTALAÇÕES e as ÁREAS DE RECREAÇÃO E LAZER) da ÁREA DA CONCESSÃO;
b) limpeza das áreas gramadas, ajardinadas e arborizadas, incluindo paisagismo; e
c) coleta de resíduos, entulho ou qualquer outro material que prejudique o uso dos espaços, equipamentos e edifícios da ÁREA DA CONCESSÃO.

A avaliação do usuário nos quesitos questionados deverá ser feita com base na avaliação por pontos de 1 a 10, em que 1 é péssimo e 10 é ótimo.

3.3. MECANISMO DE PONTUAÇÃO

- **Qualidade da limpeza e conservação da ÁREA DA CONCESSÃO**

A avaliação do indicador será constituída conforme apresentado na tabela abaixo:

MÉTRICA	PESO (Vi)
limpeza e higiene dos espaços públicos da ÁREA DA CONCESSÃO	3
limpeza das áreas gramadas, ajardinadas e arborizadas	2
coleta de resíduos, entulho ou qualquer outro material que prejudique o uso dos espaços, equipamentos e edifícios da ÁREA DA CONCESSÃO	1

Gradação	Pontuação
INS > = 8	3
7,9 <= INS > 7	2
6,9 <= INS > 6	1
5,9 <= INS > 5	0

$$INS2 = \frac{\sum P_i \times V_i}{\sum V_i}$$

- *Pi* é a pontuação da métrica
- *Vi* é o peso de cada métrica na avaliação final.

Sendo a nota do quesito Qualidade da limpeza e conservação da ÁREA DA CONCESSÃO (*INS2*), a média aritmética das pesquisas juntos aos usuários realizadas ao longo do período de 12 (doze) meses.

3.4. RESPONSÁVEIS PELA MEDIÇÃO

O PODER CONCEDENTE será responsável por executar, dentro da respectiva periodicidade do indicador, pelo menos 3 (três) inspeções no campo, com o objetivo de acompanhar a execução, a fiscalização e a forma dos serviços executados.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pelas informações referentes à execução das ações de Serviços de Limpeza e Conservação.

3.5. MEIOS DE VERIFICAÇÃO

a) Relatórios mensais gerados pela CONCESSIONÁRIA, com dados referentes ao cumprimento das Diretrizes descritas no item 3.2. deste Anexo;

b) Dados coletados durante as inspeções de campo realizadas pelo PODER CONCEDENTE;

c) Registros fotográficos realizados pelo PODER CONCEDENTE no caso de identificação de qualquer não conformidade durante as inspeções de campo;

d) Relatório com resultados da pesquisa de satisfação dos usuários; e

e) Questionários de satisfação dos usuários.

3.6. PERIODICIDADE DA APURAÇÃO

Anual.

4. INDICADOR DE MANUTENÇÃO DE ATIVOS (IMP)

4.1. OBJETIVOS

Monitorar o nível de cumprimento dos serviços de manutenção preventiva e preditiva dos ativos instalados, localizados ou operando na ÁREA DA CONCESSÃO e sob responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

4.2. FORMA DE MEDIÇÃO

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir com as Diretrizes de Manutenção da ÁREA DA CONCESSÃO estabelecidos neste Anexo, com aprovação do PODER CONCEDENTE. A medição do indicador será baseada no nível de cumprimento de manutenção preventiva sob as seguintes métricas:

a) Sistema predial (obra civil, pintura, acabamento, pisos, forros etc.);
b) Instalações elétricas;
c) Instalações hidráulicas;
d) Rede de Dados;
e) Sistema de Combate a Incêndios;
f) Vidros;
g) Pavimentação;
h) Circuito Fechado de Televisão – CFTV, e sua integração ao Programa City Câmeras; e
i) Equipamentos e mobiliários.

O cumprimento do indicador corresponderá, portanto, ao índice percentual de cumprimento das Diretrizes de manutenção preventiva, com geração de relatórios mensais para apresentá-los ao PODER CONCEDENTE.

Em caso de divergência entre os dados registrados nos relatórios e as informações coletadas na inspeção de campo, deverá ser feita uma análise técnica pelo PODER CONCEDENTE, com apoio da CONCESSIONÁRIA, se necessário, para determinar a razão desta divergência.

4.3. MECANISMO DE PONTUAÇÃO

Com base em relatórios mensais a CONCESSIONÁRIA deverá atestar a realização de **manutenção preventiva**, a partir do cumprimento das métricas descritas acima, que servirá de parâmetro para o PODER CONCEDENTE, ou terceiros por ele contratado, apurar o resultado do indicador de manutenção de ativos, utilizando a fórmula e a escala de pontuação de 0 (zero) a 4 (quatro), conforme discriminados abaixo:

MÉTRICA	PESO
1. Sistema predial (obra civil, pintura, acabamento, pisos, forros etc.);	1
2. Instalações elétricas;	1
3. Instalações hidráulicas;	1
4. Rede de Dados;	1
5. Sistema de Combate a Incêndios;	1
6. Vidros;	1
7. Pavimentação;	1
8. Circuito Fechado de Televisão – CFTV, e sua integração ao Programa City Câmeras; e	1
9. Equipamentos e mobiliários.	1
Total em percentual (%)	**100%**

Critério	Gradação	Pontuação
Cumprimento das Diretrizes >= 90%	INS > = 8	3
90% > Cumprimento das Diretrizes >= 70%	7,9 <= INS > 7	2
70% > Cumprimento das Diretrizes >= 50%	6,9 <= INS > 6	1
50% > Cumprimento das Diretrizes >= 25%	5,9 <= INS > 5	0

$$IMP = \frac{N_{PM}}{N_{TM}} \times 100$$

NPM = número de manutenções preventivas realizadas.

NTM = número total de manutenções apuradas.

4.4. RESPONSÁVEIS PELA MEDIÇÃO

A CONCESSIONÁRIA será responsável por gerar os relatórios com informações referentes à execução dos serviços de manutenção preventiva realizados na ÁREA DA CONCESSÃO.

O PODER CONCEDENTE será responsável por executar, pelo menos 3 (três) inspeções em campo, com o objetivo de acompanhar a execução e a forma de prestação dos serviços, para adequada fiscalização do CONTRATO.

A avaliação de conformidade dos resultados do indicador de manutenção de ativos, obtidos por meio dos relatórios mensais de cumprimento dos serviços, será realizada pelo PODER CONCEDENTE.

4.5. MEIOS DE VERIFICAÇÃO

a) Relatórios mensais, com dados referentes ao cumprimento da Diretrizes dos serviços de manutenção preventiva conforme métricas do item 4.2., incluindo documentação comprobatória (citar exemplos tais como ordens de serviço, certificados de inspeção, notas fiscais de prestadores de serviço, pareceres técnicos, entre outros) de manutenção durante o ano;

b) Dados coletados durante inspeções de campo realizadas pelo PODER CONCEDENTE;

c) Registros fotográficos realizados pelo PODER CONCEDENTE no caso de identificação de qualquer não conformidade durante as inspeções de campo;

4.6. PERIODICIDADE DA APURAÇÃO

Anual.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE DE SALVADOR - SEMOB

LICITAÇÃO 03/2025

CONCORRÊNCIA Nº 01 /2025

ANEXO VI – MECANISMO DE PAGAMENTO DE OUTORGA

CONCESSÃO DE USO ONEROSA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS VINCULADOS AO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE SALVADOR – BA, NAS ESTAÇÕES DO BRT E NO TERMINAL DE TRANSBORDO MANÉ DENDÊ, PARA OPERAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE ÁREAS E SERVIÇOS, QUE CONTEMPLAM A EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS, IMPLANTAÇÃO DE NOVA INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS AUTOPORTANTES.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – MECANISMOS DE PAGAMENTO DE OUTORGA 3

CAPÍTULO II – OUTORGA FIXA 3

CAPÍTULO III – OUTORGA VARIÁVEL 3

CAPÍTULO IV – DISPOSIÇÕES GERAIS DO PAGAMENTO 5

CAPÍTULO I – MECANISMOS DE PAGAMENTO DE OUTORGA

1.1. A CONCESSIONÁRIA se obriga a pagar ao PODER CONCEDENTE em virtude da exploração do OBJETO da CONCESSÃO DE USO, por meio de emissão de DAM na página eletrônica da SEFAZ – Secretaria Municipal de Fazenda de Salvador, a OUTORGA FIXA e a OUTORGA VARIÁVEL, conforme os valores e condições indicadas neste ANEXO e no ANEXO V – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO.

CAPÍTULO II – OUTORGA FIXA

2.1 A OUTORGA FIXA corresponde ao valor a ser pago pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE em virtude da exploração do OBJETO da CONCESSÃO, a ser indicada na PROPOSTA DE PREÇO, nos termos do EDITAL.

2.2 O VALOR MÍNIMO DA OUTORGA FIXA (ANUAL) a ser considerado na PROPOSTA DE PREÇO é de R$ 60.000,00 (sessenta mil reais), devido mensalmente, a partir da emissão da ordem de serviço pelo PODER CONCEDENTE a CONCESSIONÁRIA, conforme previsto em EDITAL.

2.3 A OUTORGA FIXA indicada na PROPOSTA DE PREÇO, nos termos do EDITAL, e seus ANEXOS será paga mensalmente durante toda a vigência da CONTRATO, em parcelas iguais corrigidas pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), ou na hipótese de sua extinção pelo índice que vier a substituí-lo, a cada 12 meses.

2.4 A CONCESSIONÁRIA deverá efetuar o pagamento da parcela de OUTORGA FIXA até o 15º (décimo quinto) dia útil de cada mês.

CAPÍTULO III – OUTORGA VARIÁVEL

3.1 A OUTORGA VARIÁVEL deverá ser paga pela CONCESSIONÁRIA mensalmente, sendo a sua apuração anual, devida a partir do 3º (terceiro) ano da CONCESSÃO, contados da data de emissão da ordem de serviço p'elo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA, observado o ANEXO V – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO.

3.2 A OUTORGA VARIÁVEL será calculada anualmente, conforme a seguinte fórmula:

$$OVi = Receita\ Bruta\ Anual\ x\ Alíquota\ de\ OV_i$$

3.3 Em que:

a) OV_i: Consistente na OUTORGA VARIÁVEL e corresponde ao valor anual pago pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE em virtude da exploração do OBJETO, nos termos do CONTRATO;

b) Receita Bruta Anual: Consiste na Receita Operacional Bruta Anual, acumulada nos últimos 12 meses precedentes ao pagamento da OUTORGA VARIÁVEL;

c) Alíquota de OV: Consiste na alíquota de 5,0% (cinco por cento) a título de OUTORGA VARIÁVEL;

3.4 A OUTORGA VARIÁVEL deverá ser paga pela CONCESSIONÁRIA mensalmente, do 3º (terceiro) ano da CONCESSÃO, contados da data de emissão da ordem de serviço pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA, sendo devido no 3º ano da CONCESSÃO, o valor correspondente a 5,0% sobre a Receita Operacional Bruta Anual.

3.4.1 Para os anos subsequentes, após o 3º ano da CONCESSÃO, o valor da OUTORGA VARIÁVEL, a ser paga pela CONCESSIONÁRIA, deverá levar em consideração os indicadores de desempenho da CONCESSIONÁRIA, nos termos do ANEXO V – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO.

3.5. O cálculo da OUTORGA VARIÁVEL será feito pela CONCESSIONÁRIA, que deverá apresentar respectiva memória de cálculo ao PODER CONCEDENTE, para análise e deliberação, observado do ANEXO V – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO.

CAPÍTULO IV – DISPOSIÇÕES GERAIS DO PAGAMENTO

4.1 O PODER CONCEDENTE poderá discordar dos valores calculados pela CONCESSIONÁRIA e solicitar sua correção, garantido à CONCESSIONÁRIA o direito ao contraditório e à ampla defesa.

4.2. Para a auditoria dos valores de outorga, o PODER CONCEDENTE poderá contar com o apoio técnico de empresa especializada de verificação independente, nos termos do CONTRATO.

4.3 Na hipótese de ser constatada fraude que visem a reduzir artificialmente a base de cálculo para efeito do pagamento da outorga variável, decorrente de quaisquer operações, o PODER CONCEDENTE poderá utilizar, a seu critério, o auxílio de VERIFICADOR INDEPENDENTE para apurar os valores efetivamente arrecadados, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

4.5. Em caso de atraso na realização dos pagamentos devidos pela CONCESSIONÁRIA, desde que o PODER CONCEDENTE não tenha, comprovadamente, dado causa ao atraso, além do principal corrigido monetariamente, devem ser aplicados, ao valor em mora, juros de 1% ao mês, calculados pela metodologia de juros compostos, e multa equivalente a 10% do valor em mora, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades previstas no CONTRATO, inclusive a caducidade e a execução da GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO.