TERMO DE REFERÊNCIA

BAIRRO MARAVILHA SUDOESTE - OBRAS DE INFRAESTRUTURA E URBANIZAÇÃO NA COMUNIDADE PAPO AMARELO, NO BAIRRO RECREIO DOS BANDEIRANTES NA ÁREA DA I/SUBI/CGO/2ª GO - XXIV R.A. - AP 4.2

Sumário

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO 3
1.1 Definição do Objeto 3
1.2 Natureza 3
1.3 Estimativas do valor da Contratação 3
1.4 Prazo 4
2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO 5
2.1 Fundamentação 5
2.2 Quantitativo 5
3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO 5
4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO 5
4.1 Subcontratação 5
4.2 Garantia da Contratação 5
4.3 Vistoria 6
5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO 6
5.1 Tipo de Licitação e Regime de execução dos serviços 6
5.2 Local da prestação dos serviços 7
5.3 Condições de execução dos serviços 7
5.3.1 Projetos executivos 7
5.3.2 Mobilização e desmobilização 8
5.3.3 Descrição dos serviços 9
5.3.4 Controle tecnológico e de qualidade 9
5.3.5 Disposição e destinação de resíduos 9
5.3.6 Condicionantes para recebimentos dos serviços 10
5.3.7 Propriedade dos serviços 11
5.3.8 Considerações finais 11
5.4 Regime de trabalho 11
5.5 Aceitação Provisória / Definitiva 11
6. RELAÇÃO DE ANEXOS 12

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 Definição do Objeto

O presente Termo de Referência tem por objeto o **BAIRRO MARAVILHA SUDOESTE - OBRAS DE INFRAESTRUTURA E URBANIZAÇÃO NA COMUNIDADE PAPO AMARELO, NO BAIRRO RECREIO DOS BANDEIRANTES NA ÁREA DA I/SUBI/CGO/2ª GO - XXIV R.A. - AP 4.2,** mediante a contratação de empresa de engenharia / arquitetura especializada na execução de melhorias viárias, bem como na requalificação da infraestrutura local, visando atender a SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, através da Coordenadoria Geral de Obras - CGO, nos termos da Lei 14.133/2021, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2 Natureza

Trata-se de SERVIÇO ESPECIAL DE ENGENHARIA, portanto sem obrigatoriedade de adoção do pregão como modalidade licitatória.

As obras do **BAIRRO MARAVILHA SUDOESTE - OBRAS DE INFRAESTRUTURA E URBANIZAÇÃO NA COMUNIDADE PAPO AMARELO, NO BAIRRO RECREIO DOS BANDEIRANTES NA ÁREA DA I/SUBI/CGO/2ª GO - XXIV R.A. - AP 4.2**, são caracterizadas como especiais por sua alta heterogeneidade, ou seja, não guardam a possibilidade de serem objetivamente padronizáveis.

1.3 Estimativas do valor da Contratação

Os serviços descritos no presente termo foram orçados em **R$ 2.830.970,69** (Dois milhões, novecentos e doze mil, quatrocentos e oitenta e sete reais e setenta e seis centavos) com base nos preços unitários, desonerados, praticados pelo SCO-RIO de **Janeiro de 2026**, conforme o disposto no Decreto n.º 51.634 de 09/11/2022 aplica-se o Decreto n.º 49.264 de 12/08/2022 que consolida os Decretos n.º 15.307 de 29/11/1996 e n.º 19.615 de 06/03/2001, já incluso o BDI de 18% aplicado uniformemente sobre todos os itens unitários perfazendo o referido valor total, conforme apostos na tabela abaixo na forma do artigo 23 da Lei n° 14.133 de 2021.

- Formação do preço unitário com aplicação de BDI (orçamento):

$$PUF = PU \times \left(1 + \frac{BDI}{100}\right)$$

Adotando-se o BDI = 18%, tem-se:

$$PUF = PU \times \left(1 + \frac{18}{100}\right) \therefore PUF = PU \times 1{,}18$$

Onde:
PUF = Preço unitário final (de cada item do orçamento com BDI);
PU = Preço unitário (valor extraído do catálogo SCO-Rio);
BDI = Benefícios e Despesas Indiretas;
n = Quantidade de itens;
i = Número do item.

- Formação do valor com o desconto ofertado:

$$Valor\ Final = \sum_{i=1}^{n} \{[PUF_i \times fator\ linear\ de\ minoracão] \times Qtd_i\}$$

Nesta modalidade, o licitante apresentará proposta de preço em valor global, sendo considerado vencedor aquele que ofertar o menor valor global para o objeto, observadas as exigências do edital e a demonstração de exequibilidade da proposta, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

O valor final global da proposta deverá ser obtido pelo somatório dos custos parciais dos serviços calculados a partir da multiplicação de um fator linear de minoração ao produto dos preços unitários de referência que compõe o orçamento base e suas respectivas quantidades, sendo o resultado truncado em duas casas decimais.

A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre CONTRATANTE e CONTRATADA, conforme especificado no mapa de risco constante do Contrato.

1.4 Prazo

O prazo de execução é de 210 (duzentos e dez) dias corridos, contados da data Memorando de Início dos Serviços, na forma do art. 105 da Lei n° 14.133/2021.

O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1 Fundamentação

A fundamentação da contratação encontra-se pormenorizada nos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2 Quantitativo

Os quantitativos dos itens necessários para execução do objeto deste termo encontram-se detalhados no Quadro de Quantitativos e Planilha Orçamentária, anexo a este Termo.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Subcontratação

A CONTRATADA não poderá subcontratar, nem ceder, sem a prévia e expressa anuência do CONTRATANTE e sempre mediante instrumento próprio, a ser publicado na imprensa oficial. A SUBCONTRATADA será solidariamente responsável com a CONTRATADA por todas as obrigações legais e contratuais decorrentes do objeto do Contrato, nos limites da subcontratação, inclusive as de natureza trabalhista e previdenciária, conforme disposto nas minutas-padrão de editais e contratos no Decreto nº. 51.689 de 24/11/2022.

O Edital oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à subcontratação, caso admitida.

4.2 Garantia da Contratação

A CONTRATADA prestará garantia percentual sobre o valor total do contrato até o momento da sua assinatura ou da retirada do instrumento equivalente, em uma das modalidades previstas no § 1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, conforme disposto nas minutas-padrão de editais e contratos e no Decreto nº. 51.689 de 24/11/2022.

O Edital oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

4.3 Vistoria

A avaliação do local de execução dos serviços é importante para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria, acompanhado por servidor, mediante solicitação prévia junto a Comissão de Licitação, de acordo com as possibilidades previstas no edital.

Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a CONTRATADA assumir os ônus dos serviços decorrentes.

O Atestado de Visita a ser obtido na vistoria pode ser substituído por declaração em que o licitante ateste que conhece o local e as condições de realização do objeto do contrato, conforme disposto no § 2º do art. 63 da Lei nº 14.133/2021.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1 Tipo de Licitação e Regime de execução dos serviços

A presente licitação é do TIPO MENOR PREÇO, de acordo com o artigo 33, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, sob o REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, conforme o artigo 46, inciso I da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.2 Local da prestação dos serviços

A execução do **BAIRRO MARAVILHA SUDOESTE - OBRAS DE INFRAESTRUTURA E URBANIZAÇÃO NA COMUNIDADE PAPO AMARELO, NO BAIRRO RECREIO DOS BANDEIRANTES NA ÁREA DA I/SUBI/CGO/2ª GO - XXIV R.A. - AP 4.2**, deverá ser executada na região descrita, conforme ilustrado no mapa a seguir:



5.3 Condições de execução dos serviços

A execução do objeto terá início conforme estabelecido no Memorando de Início.

5.3.1 Projetos executivos

O presente termo de referência, o projeto básico e demais documentos anexados apresentam o conjunto de informações iniciais necessárias para balizar a contratação das obras do **BAIRRO MARAVILHA SUDOESTE - OBRAS DE INFRAESTRUTURA E URBANIZAÇÃO NA COMUNIDADE PAPO AMARELO, NO BAIRRO RECREIO DOS BANDEIRANTES NA ÁREA DA I/SUBI/CGO/2ª GO - XXIV R.A. - AP 4.2.**

Segundo o inciso XXVI do Art. 6 da Lei nº 14.133/21, o projeto executivo constitui-se do conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes.

Os detalhamentos, para fins executivos, serão produzidos/elaborados durante a fase de execução da obra, conforme necessidade e formatos definidos pela FISCALIZAÇÃO. Devendo ser posteriormente entregues e assinados pelo responsável técnico, acompanhados dos respectivos Registros de Responsabilidade Técnica – RRT e/ou Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Todos os projetos contratados deverão ser apresentados nos respectivos órgãos licenciadores, de forma a atender todos os requisitos/especificações destes órgãos, pertinentes à aprovação e cadastro das obras.

A CONTRATADA será obrigada a atender todas as demandas/exigências dos órgãos licenciadores, inclusive as eventuais condicionantes ambientais, para a aprovação da obra e posteriormente apresentar à FISCALIZAÇÃO essa aprovação, para fazer parte do processo de aceitação provisória da obra e a consequente liberação da retenção contratual.

5.3.2 Mobilização e desmobilização

São de responsabilidade da CONTRATADA a mobilização e desmobilização de pessoal, materiais e equipamentos, incluindo demais custos relativos.

Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar pessoal, materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas, promovendo sua substituição quando necessário.

Todos os equipamentos a serem utilizados deverão ser identificados através de cor e de adesivo, conforme especificações constantes no Caderno de Procedimentos para Execução dos Serviços.

Todos os equipamentos e materiais necessários à realização dos serviços deverão ser mantidos em perfeitas condições operacionais e aferidos, quando for o caso, obedecendo às especificações definidas nas normas oficiais vigentes, caso não existam, ou se julguem incompletas, deverão ser seguidas as da PCRJ.

O transporte de pessoal para realização dos serviços deverá ser efetuado pela empresa CONTRATADA em condições adequadas às normas trabalhistas e de segurança vigentes.

Toda mão de obra deverá se apresentar uniformizada e aparelhada em conformidade com as especificações de cada serviço.

Adicionalmente, os valores correspondentes à Administração Local serão remunerados proporcionalmente ao avanço da obra, conforme os percentuais definidos no cronograma físico-financeiro, observando-se o regime de execução previsto neste Termo de Referência, no Edital e nos demais documentos que compõem o processo licitatório, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

5.3.3 Descrição dos serviços

A descrição e os procedimentos para execução dos serviços encontram-se pormenorizados no Estudo Técnico Preliminar e no Caderno de Procedimentos para Execução de Serviços, cujo objetivo é a padronização e o aprimoramento das obras a cargo da Coordenadoria Geral de Obras.

5.3.4 Controle tecnológico e de qualidade

Para a perfeita execução do objeto, a CONTRATADA deverá manter controle tecnológico e de qualidade dos materiais e serviços empregados na obra.

A CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO documentação com as especificações técnicas e resultado de ensaios dos materiais aplicados e serviços executados, de forma a comprovar compatibilidade com as exigências previstas neste certame.

A FISCALIZAÇÃO poderá, eventualmente, solicitar ensaios, documentação e esclarecimentos adicionais para a garantia da qualidade da execução dos serviços e do atendimento aos padrões estabelecidos.

5.3.5 Disposição e destinação de resíduos

Considerando os princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021 e Resolução CONAMA nº 307/2002, admite-se, para fins de destinação final dos resíduos sólidos da construção civil gerados no escopo contratual, a adoção de empreendimentos licenciados situados em localizações mais

próximas da área de geração, desde que previamente licenciados ou autorizados pelo órgão ambiental competente.

A comprovação da regularidade ambiental do empreendimento receptor deverá ser realizada mediante apresentação de Licença de operação válida ou Certidão Ambiental emitida pelo Instituto Estadual do Ambiente - INEA, nos termos da Lei Estadual nº 5.101/2007, do Decreto nº 41.628/2009 e suas alterações, a qual ateste a autorização para o recebimento de resíduos da construção civil, nos moldes da Resolução CONAMA supracitada.

A disposição deverá, ainda, observar os princípios da responsabilidade compartilhada e da rastreabilidade estabelecidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), garantindo a destinação ambiental adequada.

Caso sejam identificados empreendimentos licenciados para o recebimento de resíduos da construção civil em localizações próximas à área de geração, a operação de disposição passa a ser compreendida como destinação ambientalmente adequada. Nessa hipótese, por se tratar de solução integrada ao ciclo de gestão, considerar-se-á como atividade de destinação a própria entrega dos resíduos nesses locais licenciados, sendo devida, para fins de medição e pagamento, apenas a remuneração relativa ao transporte, conforme previsto nos princípios da economicidade e eficiência que regem a contratação pública.

5.3.6 Condicionantes para recebimentos dos serviços

A inspeção minuciosa de toda execução dos serviços previstos deverá ser efetuada pela FISCALIZAÇÃO, acompanhada do responsável técnico da empresa, para constatar e relacionar possíveis pendências existentes. Como consequência desta verificação, deverão ser executados todos os serviços de revisão. Deverão, ainda, ser procedidos testes para verificação de todos os equipamentos. A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

Findos os trabalhos, a empresa executora promoverá a desativação do canteiro, efetuará a remoção dos seus pertences e a limpeza geral externa.

5.3.7 Propriedade dos serviços

Todos os produtos dos serviços e seus suportes, inclusive resultados, informações e métodos desenvolvidos no contexto dos serviços, serão de propriedade exclusiva da PCRJ, cabendo a esta autorizar o uso e a divulgação da totalidade ou parte desses produtos.

5.3.8 Considerações finais

Toda e qualquer responsabilidade sobre as consequências de má conduta, imperícia ou imprudência de pessoal da CONTRATADA na execução dos serviços determinados pela FISCALIZAÇÃO e todo e qualquer dano que venha a ser causado nos serviços executados, à propriedade de terceiros ou da PCRJ, bem como os encargos impostos por lei, dano ou morte de qualquer pessoa, respondendo por si e seus sucessores, independentemente de seguros por ela efetuados, será da CONTRATADA. Da mesma forma, a FISCALIZAÇÃO fica isenta de responsabilidade sobre atos executados por pessoal, equipamentos ou viaturas da empresa contratada.

Também caberá à CONTRATADA a responsabilidade pela segurança e gerência de seu patrimônio (equipamentos, materiais, ferramentas, etc.) mesmo que este seja utilizado nos serviços.

5.4 Regime de trabalho

O regime de trabalho será diurno, salvo se for de interesse da empresa CONTRATADA para recuperar atrasos porventura ocorridos, ou em casos específicos por interesse da Administração.

5.5 Aceitação Provisória / Definitiva

Os serviços serão recebidos provisoriamente e definitivamente por Comissão de Aceitação, a ser nomeada pela Administração, composta por 3 (três) membros, mediante Laudo de Aceitação, quando verificado o cumprimento das exigências contratuais de caráter técnico e administrativo previstos na Lei nº 14.133 de 2021, no RGCAF e na Minuta de Contrato.

6. RELAÇÃO DE ANEXOS

Documento	Descrição
ANEXO I	Distância Média de Transporte
ANEXO II	Quadro das Parcelas de Maior Relevância Técnica
ANEXO III	Procedimentos de Execução de Serviços
ANEXO IV	Projetos
ANEXO V	Modelos de Acessibilidade Padrão
ANEXO VI	Itens Especiais
ANEXO VII	Levantamento de Quantitativos
ANEXO VIII	Orçamento e Cronograma
ANEXO IX	Licenças
ANEXO X	ART/RRT

Rio de Janeiro, 04 de março de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS ROBERTO VILHENA DO PILAR COBRA
Data: 06/05/2026 17:51:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Luís Roberto Vilhena do Pilar Cobra
Coordenador Geral de Obras
Engenheiro - Mat. n° 70/352.034-3
CREA-RJ 1986102299

gov.br Documento assinado digitalmente
EDUARDO SILVA DA COSTA
Data: 06/05/2026 14:56:04-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

BAIRRO MARAVILHA SUDOESTE - OBRAS DE INFRAESTRUTURA E URBANIZAÇÃO NA COMUNIDADE PAPO AMARELO, NO BAIRRO RECREIO DOS BANDEIRANTES NA ÁREA DA I/SUBI/CGO/2ª GO - XXIV R.A. - AP 4.2

PARCELAS DE RELEVÂNCIA TÉCNICA

1. Execução de revestimento em CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado a Quente

   Justificativa: É necessário assegurar a execução de modo uniforme e nivelado, assentado sobre boa base, a fim de evitar surgimento de trincas ou fissuras, desníveis ou buracos nos locais de aplicação. Comprovação mínima de experiência anterior em serviços desta natureza, buscando preservar a boa execução do contrato, não limitando a competitividade do certame licitatório.

   Quantidade a ser contratada: 762,00 m²
   Quantidade mínima exigida para comprovação: 381,00 m²

2. Execução de galeria em concreto para captação de águas pluviais;

   Justificativa: Trata-se de serviços básicos de execução de rede de drenagem com objetivo de comprovação mínima de experiência anterior em serviços desta natureza, buscando preservar a boa execução do contrato, não limitando a competitividade do certame licitatório.

   Quantidade a ser contratada: 315,00 m
   Quantidade mínima exigida para comprovação: 157,5 m

3. Área executada de pavimento rígido em concreto dosado racionalmente importado de usina para pista de rolamento.

Justificativa: É necessário assegurar a execução de modo uniforme e nivelado, assentado sobre boa base, a fim de evitar surgimento de trincas ou fissuras, desníveis ou mesmo de buracos nos locais de aplicação. Comprovação mínima de experiência anterior em serviços desta natureza, buscando preservar a boa execução do contrato, não limitando a competitividade do certame licitatório.

Quantidade a ser contratada: 1.257,67 m²
Quantidade mínima exigida para comprovação: 628,83 m²

OBS: As parcelas de maior relevância técnica acima descritas se constituem nos itens cuja comprovação de experiência é a mínima necessária ao bom cumprimento do contrato e não abrangem a totalidade de todos os serviços a serem contratados.

Março/2026

Documento assinado digitalmente
gov.br
EDUARDO SILVA DA COSTA
Data: 06/05/2026 14:56:04-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Infraestrutura
Subsecretaria de Infraestrutura
Coordenadoria Geral de Obras
Rua Afonso Cavalcanti, 455, sala 922 – Cidade Nova

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Com o objetivo de aprimorar e padronizar os procedimentos das empresas contratadas para executar obras a cargo da Coordenadoria Geral de Obras, solicitamos o cumprimento das determinações relacionadas a seguir:

ESPECIFICAÇÕES PARA:

BAIRRO MARAVILHA SUDOESTE - OBRAS DE INFRAESTRUTURA E URBANIZAÇÃO NA COMUNIDADE PAPO AMARELO, NO BAIRRO RECREIO DOS BANDEIRANTES NA ÁREA DA I/SUBI/CGO/2ª GO - XXIV R.A. - AP 4.2

1. GENERALIDADES:

Antes da apresentação formal da proposta, na fase licitatória, a licitante deverá tomar conhecimento de todas as intervenções a serem realizadas, recomendando-se, inclusive, visita ao local da obra, a fim de avaliar o vulto da mesma, bem como as possíveis interferências que porventura possam ocorrer, de modo a elaborar sua proposta de preços baseada na avaliação prévia e das condições de implantação.

2. RESPONSABILIDADE DA OBRA:

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos pelos diversos Órgãos e Concessionárias competentes, às normas e procedimentos contidos neste manual, às demais normas e instruções da Secretaria Municipal de Infraestrutura – **SMI,** às normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – **ABNT**, bem como ao previsto nos termos de contrato e demais dispositivos legais vigentes. Em caso de divergência entre os projetos e as normas, será adotado o que contiver as **exigências mais rigorosas**, salvo nos casos em que a fiscalização determinar de outra forma, sempre através de registro no diário de obras.

Todos os equipamentos utilizados deverão estar em boas condições, considerando-se as especificações do fabricante, devendo também ser identificados através de fixação de adesivos. Os tipos e tamanhos dos impressos de identificação de prestadores de serviços à PCRJ, adaptáveis a cada tipo de viatura e equipamento, estão disponíveis no site www.rio.rj.gov.br, no link “Identidade Visual”, e também em anexo. As identificações serão afixadas nas portas e parte traseira dos veículos e nas laterais dos equipamentos.

Dessa forma, a empreiteira se investe da responsabilidade exclusiva por qualquer dano ou prejuízo ao Município ou a terceiros pela execução dos serviços em não observância ou desobediência às recomendações da boa técnica.

Será de responsabilidade única da contratada, todo e qualquer dano que venha a ser causado nos serviços executados, à propriedade de terceiros ou da Administração, bem como os encargos impostos por lei, dano ou morte de qualquer pessoa, respondendo por si e seus sucessores, independentemente de seguros por ela efetuados.

3. RELATÓRIOS:

Antes do início dos serviços, a contratada deverá apresentar um **relatório descritivo e fotográfico** (02 fotos coloridas 10 x 15 cm, de boa qualidade, por intervenção e respectivos arquivos digitais identificados), encadernado e em duas vias, descrevendo a situação do local da obra, os problemas encontrados, providências a serem tomadas, verificando a compatibilidade dos projetos executivos apresentados com a realidade local, principalmente no tocante às diversas redes de Concessionárias.

Conjuntamente com o **primeiro relatório**, deverá ser entregue um **cronograma base de planejamento físico-financeiro**, com a indicação dos caminhos críticos, em meio digital (utilizando-se de ferramentas de planejamento de obras, tais como MS PROJECT) e uma cópia impressa, para a aprovação pela fiscalização, visando o acompanhamento das diversas metas contratuais.

A contratada deverá apresentar, mensalmente, junto com a documentação de faturamento, um **relatório descritivo e fotográfico da obra** (06 fotos coloridas 10 x 15 cm, de boa qualidade, e respectivos arquivos digitais identificados) com as principais intervenções executadas em duas vias.

O desempenho da contratada será avaliado, mensalmente pela fiscalização, através dos procedimentos descritos no **Boletim de Desempenho**, com a finalidade de verificação da perfeita execução dos mesmos e o atendimento aos projetos, normas e especificações e disposições contratuais.

4. INSTALAÇÕES DA OBRA:

O canteiro da obra deverá conter instalações e mobiliário suficientes para as necessidades da equipe de apoio técnico e administrativo local, bem como da fiscalização, conforme a NR-18.

A Contratada deverá ainda providenciar a vigilância da obra, colocando tantos vigias quantos forem necessários para impedir a entrada de estranhos na obra.

A Contratada deverá ainda providenciar junto às concessionárias dos serviços de água, esgoto, luz e força a respectiva instalação no canteiro de obra bem como o seu fornecimento. O transporte dos equipamentos e materiais para o canteiro de obras, bem como o remanejamento dos mesmos, dentro ou fora do canteiro de obras, deverá ser realizado em condições adequadas de segurança.

As placas de sinalização deverão seguir obrigatoriamente os modelos em anexo.

5. A FISCALIZAÇÃO:

As obras serão fiscalizadas por profissionais técnicos devidamente habilitados da Coordenadoria Geral de Obras, da Subsecretaria de Infraestrutura da SMI, oficialmente designados para esse fim. A estes fica reservado o direito e a autoridade para dirimir quaisquer casos de dúvidas que possam surgir, bem como aquelas fora da rotina, além de situações não previstas em contrato.

Entende-se como Contrato tudo o que desse instrumento fizer parte integrante, tais como: projetos, Leis, Regulamentos, Normas Técnicas e tudo o que, de qualquer forma, se relacione, direta ou indiretamente, com a obra em questão.

A Contratada deverá adotar todas as medidas necessárias a facilitar o acesso da Fiscalização a todo e qualquer local da obra, possibilitando o livre exercício da função fiscalizadora.

A Fiscalização tem o direito e a autoridade para determinar o imediato afastamento do canteiro da obra, ou da interferência nas mesmas, de qualquer profissional empregado/prestador da Contratada (vinculados à mesma de forma direta ou indireta) que, a seu critério exclusivo esteja prejudicando o bom andamento ou a boa qualidade dos trabalhos ou que não acatem suas ordens nem respeitem sua autoridade.

A resolução da conveniência da entrega da execução de determinados serviços a sub-contratadas será necessariamente submetida à prévia concordância da Fiscalização, que se manifestará inclusive sobre a escolha destes.

A atestação dos serviços executados bem como de sua qualidade será realizada pela Fiscalização, exercida por no mínimo três servidores, conforme determinação constante do Decreto Municipal nº 34.012/11.

6. PROJETOS E DETALHAMENTOS:

Compete à Contratada a execução dos trabalhos de locação topográfica no terreno, do projeto autorizado pela Fiscalização, ficando a mesma responsável por qualquer erro de alinhamento ou nivelamento que porventura venha a ser constatado, cabendo a ela os ônus decorrentes da demolição e reconstrução dos serviços que forem considerados imperfeitos ou defeituosos.

A Contratada deverá manter no canteiro de obras um **conjunto completo de todos os projetos originais** do contrato, das suas **modificações e detalhamentos**, sendo estes dois últimos submetidos à fiscalização e previamente aprovados pelos diversos Órgãos e Concessionárias competentes, acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART, conforme as especialidades discriminadas a seguir:

MUNICIPAIS:

CGP – Coordenadoria Geral de Projetos (SMI): Projetos Viários, Projetos de Urbanização, Projetos Estruturais;

CTPAV – Coordenadoria de Tecnologia e Pavimentação (Secretaria Municipal de Conservação / SECONSERVA): Projetos de pavimentação;

CET–RIO – Companhia de Engenharia de Tráfego (Secretaria Municipal de Transportes – SMTR): Projetos de Sinalização Viária, Projetos de Desvio de Tráfego de Veículos e Pedestres;

FUNDAÇÃO GEO-RIO (SMI): Projetos de Estabilização e Contenção de Encostas;

RIO-ÁGUAS (Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Cidade – SMAC): Projetos de Drenagem;

RIOLUZ (SMI): Projetos de Iluminação Pública;

Coordenadoria de Controle Ambiental (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Licenciamento - SMDU) e FUNDAÇÃO PARQUES E JARDINS (SMAC): Licenciamento ambiental, poda e corte de árvores;

ESTADUAL:

INEA/RJ – Instituto Estadual do Ambiente.

FEDERAL:

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

CONCESSIONÁRIAS:

CEDAE – Companhia Estadual de Águas e Esgoto: Projetos de Água Potável e de Esgotamento Sanitário

ZONA OESTE MAIS SANEAMENTO (F. AB. ZONA OESTE S/A): Projetos de Esgotamento Sanitário na AP5.

Naturgy: Projetos de gás

OI TELEMAR e Sistemas Similares (Netstream, Nextel, etc): Projetos de Telefonia

Light – Serviços de Eletricidade S/A: Projetos de Energia Elétrica

A contratada, a pedido expresso da fiscalização, deverá elaborar **desenhos de detalhamento, diagramas, etc**., quando necessário para a complementação dos projetos, devendo os mesmos ser submetidos à fiscalização e previamente aprovados nos diversos Órgãos e Concessionárias.

Os entendimentos que se tornarem necessários junto a Órgãos da Administração, ou Concessionárias, para o perfeito desenvolvimento dos projetos, poderão ser efetuados pela contratada, autorizados previamente pela fiscalização, comunicando imediatamente e por escrito, todas as providências a serem tomadas, em decorrência dos mesmos.

Ao final da obra, a contratada deverá proceder **à elaboração e a aprovação dos cadastros** relativos aos serviços executados, junto aos Órgãos competentes discriminados a seguir:

I/SUBI/CGP- Coordenadoria Geral de Projetos
Aprovação do cadastro na Divisão de Projetos Viários
Aprovação do cadastro na Divisão de Projetos Estruturais

RIO-ÁGUAS
Aprovação do cadastro das redes de drenagem

GEO-RIO
Aprovação do cadastro de obras de contenção

CTPAV
Aprovação do cadastro de obras de pavimentação

CORPO DE BOMBEIROS
Aprovação do cadastro dos projetos de arquitetura

A elaboração dos **cadastros e suas respectivas aprovações** junto aos órgãos públicos e Concessionárias, tais como: **ZONA OESTE MAIS, CEDAE, Light, OITelemar, etc**, também serão de total responsabilidade da Contratada.

Para a análise, deverão ser entregues **dois jogos de cópia** junto com o requerimento de abertura do processo de cadastro. O processo de aceite só será liberado se o cadastro estiver em condições de ser aprovado e mediante a entrega dos **originais impressos** ao respectivo Órgão aprovador e, uma via de cada desenho, apresentado em **meio digital (Programa Autocad ou similar),** junto a **Assessoria Técnica da Coordenadoria Geral de Obras – CGO / ATE.**

7. FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA CAPACITADA:

A contratada deverá manter, permanentemente, como **Responsável Técnico, no local da obra, um profissional de nível superior habilitado pelo CREA ou CAU, dentre os indicados na fase licitatória,** o qual será identificado no contrato e que tenha experiência de execução dos serviços a serem executados, ficando entendido que esse profissional representará a Contratada perante a Fiscalização em todos os seus atos.

A escolha desse engenheiro será objeto de consulta prévia à Coordenadoria Geral de Obras – CGO, a qual poderá recusar a seu critério.

Na ausência fortuita do profissional, a fiscalização poderá ministrar instruções, que deverão ser acatadas pelo encarregado geral, ou o de serviço, presente na obra.

A Contratada será responsável pela salvaguarda da integridade física e dos bens materiais tanto do pessoal vinculado à execução das obras quanto de terceiros (transportes, moradores nas adjacências, veículos e propriedades vizinhas), fiscalizando por sua conta exclusiva a adoção de todos os dispositivos de segurança contra acidentes e sinistros que impliquem em risco de vida ou danos materiais, independentemente da transferência da responsabilidade do ressarcimento dos prejuízos decorrentes a Companhias ou Institutos Seguradores. Para isso, a Contratada deverá cumprir fielmente o estabelecido na Legislação Nacional no que concerne a Segurança do Trabalho, bem como obedecer a todas as boas normas que, a critério da Fiscalização dos serviços, devam ser adotadas.

A contratada deverá adotar todas as medidas aplicáveis de **segurança e higiene** indicadas neste manual, bem como as previstas na legislação vigente, dentro do ambiente de trabalho e arredores.

A contratada deverá submeter à Administração suas sub-contratações e responderá integralmente pelas mesmas, podendo, a critério da fiscalização, ser afastada determinada sub-contratada, por qualquer motivo de interesse da Administração.

8. DOCUMENTAÇÃO RESIDENTE NO LOCAL DA OBRA:

A contratada deverá manter, durante todo o período de execução da obra, no escritório de campo, cópia dos seguintes documentos:

A) Contrato e respectivos Termos Aditivos; B) Orçamento; C) Cronograma Físico–Financeiro atualizado; D) Croqui de Localização da Obra; E) Licenças Ambientais e de Obras, quando necessário; F) Manifestos de transporte de resíduos; G) Documentação trabalhista conforme legislação em vigor.

9. FORNECIMENTO DE MATERIAIS E CONTROLE TECNOLÓGICO:

Para a correta execução do objeto contratado, entende-se que a Contratada deverá manter controle de qualidade de materiais e de serviços.

A Contratada deverá fornecer à Fiscalização a documentação com as especificações técnicas dos materiais compatíveis com as exigências previstas neste certame.

Todos os materiais minerais (areia, argila, brita, saibro etc.) a serem aplicados na obra, deverão ser oriundos de jazidas regularizadas e licenciadas junto aos respectivos órgãos ambientais e submetidos à aprovação do serviço de controle tecnológico e qualidade à fiscalização.

A Contratada apresentará à Fiscalização da Contratante os ensaios de qualidade dos materiais utilizados, em especial concretos, argamassas, tijolos e aços especiais para estrutura. O ônus destes ensaios correrá por conta da Contratada. A Contratada deverá fornecer, às suas expensas, as amostras e os materiais para os ensaios, visando à garantia da qualidade dos mesmos, bem como os seguintes elementos referentes aos materiais adquiridos:

- Certificado do fabricante, indicando o resultado dos testes rotineiros e/ou especiais;
- Certificado especial fornecido pelo fabricante e passado por laboratório oficial de controle de qualidade, quando solicitado pela fiscalização;
- Dados estatísticos e demais informações fornecidas pelos fabricantes, comprovando a boa qualidade dos materiais.

O controle tecnológico das obras será efetuado através de **ensaios de campo e de laboratório.** Os ensaios serão realizados pela Contratada e seus resultados submetidos à fiscalização. Poderá, a critério da contratada e com a aprovação prévia da fiscalização, ter o controle tecnológico sub-contratado a laboratórios especializados e reconhecidos.

A Contratada deverá fornecer os equipamentos, mão–de–obra, materiais e transporte para a realização de ensaios nas quantidades mínimas exigidas pelas Normas Regulamentadoras da Associação Brasileira de Normas Técnicas – **ABNT** e os discriminados nos itens específicos deste manual.

A fiscalização, a seu critério, poderá acompanhar os ensaios indicados, devendo a Contratada comunicar em tempo hábil as datas e os locais de sua realização.

Poderão ser solicitados pela fiscalização, outros ensaios que forem necessários para a garantia da qualidade da execução dos serviços.

A fiscalização poderá utilizar as instalações e equipamentos dos laboratórios da Contratada para a realização de ensaios de aferição do controle tecnológico da obra.

Serão de **responsabilidade exclusiva da Contratada**, os custos e despesas referentes aos ensaios solicitados, havendo real necessidade de comprovação.

10. UTILIZAÇÃO DE MADEIRA NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL:

Em atendimento a Lei Municipal nº 4.352, de 23 de maio de 2006, e ao Decreto Municipal nº 27.715, de 21 de março de 2007, que regulamenta a lei citada, a contratada fica obrigada a utilizar nas obras e serviços executados exclusivamente madeira que tenha procedência legal.

Segundo Decreto Municipal nº 27.715, de 21 de março de 2007, por procedência legal entende-se produtos e subprodutos de madeira de origem nativa ou cultivada, decorrentes de desmatamento autorizado ou de manejo florestal aprovados por órgão ambiental competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, com a Declaração de Origem Florestal - DOF do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, ou documento que lhe substituir, se for o caso.

A contratada fica também obrigada a observar a tabela classificatória de especificações de produtos madeireiros, apresentada no Anexo Único do Decreto Municipal nº 28.600, 24 de outubro de 2007.

11. DIÁRIO DE OBRAS

A contratada deverá fornecer e manter atualizado o DIÁRIO DE OBRA, no qual deverão ser lançadas, diariamente, as seguintes informações:

1. Data;
2. Condições do tempo;
3. Efetivo da obra;
4. Equipamentos alocados à obra, no canteiro, bem como nos locais de empréstimo e de bota-fora;
5. Fornecimento de materiais;
6. Serviços iniciados;
7. Serviços em andamento;
8. Serviços concluídos;
9. Serviços paralisados;
10. Fatos que interferirem com os serviços;
11. Solicitações da empresa contratada, da gerenciadora (caso haja) e da fiscalização;
12. Visitas de outros órgãos da Administração bem como de autoridades;
13. Outras ocorrências;
14. Carimbos e assinatura do representante da contratada e do fiscal da obra.

Sempre que solicitado pela Fiscalização, a Contratada deverá fornecer, às suas expensas, cópia do Diário de Obras devidamente atualizado e assinado.

MODELO DO TERMO DE ABERTURA

O presente instrumento, em ordem cronológica crescente, destina-se ao registro de ocorrências durante todo o período de execução da obra abaixo especificada.

Todas as folhas devem ser, periodicamente, carimbadas e assinadas pelo representante da Contratada, bem como pela fiscalização.

As vias são de prioridade da Administração e devem ser entregues, após as assinaturas, à fiscalização.

INFORMAÇÕES DA OBRA:

TÍTULO DA OBRA:
LOCAL DOS SERVIÇOS:
PROCESSO N.º:
CV/TP/CO N.º:
VALOR DO CONTRATO:
INÍCIO:
TÉRMINO:
EMPRESA CONTRATADA:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO:
FISCAL DA OBRA:

12. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A contratada deverá providenciar, dentro do prazo previsto no contrato, as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) de execução das obras e elaboração dos projetos, sendo que, o profissional Responsável Técnico pela obra deverá ser obrigatoriamente um dos previstos, quando da documentação da habilitação, na fase licitatória.

Uma cópia da ART de execução de obra, com a respectiva guia de pagamento, deverá ser afixada no escritório da obra, outra via será entregue à fiscalização, para que esta junte ao respectivo processo administrativo.

Os campos da ART deverão ser preenchidos em meio eletrônico, letras maiúsculas e de acordo com o discriminado a seguir:

Natureza:	OBRA/SERVIÇO
Fato gerador:	CONTRATO N.º
Campo 27:	TÍTULO DA OBRA QUE CONSTA NO CONTRATO E DEMAIS CARACTERÍSTICAS NÃO CLARAS NO OBJETO. NOME DA GERÊNCIA RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.

	NOME DA ÁREA DE PLANEJAMENTO ONDE SE SITUA A OBRA – AP: XX. NÚMERO DA REGIÃO ADMINISTRATIVA: XX RA NÚMERO DO PROCESSO ADMINSTRATIVO.
Campos 11:	ENDEREÇO COMPLETO DO LOCAL DA OBRA.
Campo de assinaturas:	CARIMBO E ASSINATURA DO PRESPONSÁVEL TÉCNICO. CARIMBO E ASSINATURA DO FISCAL DESIGNADO PELA CGO/PCRJ.

13. UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

A contratada deverá fornecer, antes do início dos serviços, **uniformes a seus empregados e de seus subcontratados,** conforme os modelos propostos neste manual (em anexo) e mantê-los em boas condições de uso até o término dos serviços. Também deverão ser fornecidos Equipamentos de Proteção Individual (bota, capacete, luva, etc.) de acordo com as atividades exercidas e as normas de segurança vigentes.

A contratada será responsável ainda, por todos os uniformes, equipamentos ou demais itens que estejam identificados com a identidade visual da prefeitura, removendo sua identificação, inutilizando e/ou descartando corretamente de modo a impedir seu uso indevido ao longo da execução, após o término dos serviços, ou ainda, por ocasião de desligamentos.

Não será permitida a utilização de uniformes com personalização diferente do modelo previsto neste documento.

14. ALTERAÇÕES DE TRÂNSITO:

Compete exclusivamente à Contratada a responsabilidade pela adoção de proteção e sinalização eficiente, diurna e noturna do canteiro de serviços e seu entorno, assim como eventual emprego de operadores de tráfego e demais ônus em razão de especificidades locais.

15. INTERFERÊNCIA COM REDES DE SERVIÇOS PÚBLICOS:

Os postes, dutos e demais elementos vinculados às Concessionárias que eventualmente interfiram na execução das obras deverão ser informados e, eventualmente, remanejados de acordo com a orientação da Fiscalização e aval das Concessionárias envolvidas. Devido a possíveis deficiências dos cadastros existentes, os desenhos do projeto poderão diferir em algumas indicações das obras a serem executadas. Nesses casos, a Contratada deverá seguir a orientação emanada da Fiscalização. Além disso, a Contratada organizará e manterá sempre atualizado um cadastro de todos os dutos subterrâneos encontrados nas escavações, com a exata indicação de sua posição, antes e depois de remanejados.

ANEXOS

ANEXOS

- **MODELO PARA UNIFORMES;**
- **MODELO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO;**
- **LOGOTIPO MODELO PARA CONFEÇÃO DE ADESIVO COM O TELEFONE DE CONTATO DA CENTRAL DE TELEATENDIMENTO DA PREFEITURA;**
- **RECOMENDAÇÕES - ADEQUAÇÃO AMBIENTAL.**

UNIFORMES

CAMISA

1. DETALHAMENTO

1.1 - Tecido: sarja 2x1, com costuras duplas aparentes na mesma cor do tecido.
1.2 - Cor: Pantone Yellow C.
1.3 - Frente: fechada com gola em "v", conforme figuras 01 e 02.
1.4 - Mangas: curtas.
1.5 - Bolsos: 01 chapado na parte superior da frente, conforme figuras 01, 02 e 03.

2. PERSONALIZAÇÃO

2.1 - Frente / Costas: conforme figuras 01, 02, 03 e 04.

CALÇA

1. DETALHAMENTO

1.1 – Tecido: sarja 3x1.
1.2 – Cor: Pantone Yellow C.
1.3 – Cós: Dianteiro – fechado por um botão conforme figura 05.
Traseiro – com pala e elástico de 40mm de largura para ajuste da cintura, costurado com máquina de elástico de 4 agulhas, conforme figura 05.

2. PERSONALIZAÇÃO

2.1 – Frente / Costas: conforme figura 05.

BONÉ

1. DETALHAMENTO

1.1 – Tecido: sarja 3x1
1.2 – Cor: Pantone Yellow C
1.3 – Confecção: Na frente - aba dura com as duas faces revestidas em tecido, botão de arremate superior revestido em tecido da mesma cor, conforme figura 06.
Nas costas - tela de nylon na mesma cor do tecido e fivela plástica ajustável com 10 posições para fechamento, conforme figura 06.

2. PERSONALIZAÇÃO

2.1 – Frente: impresso em etiqueta plástica fusionada na frente o logotipo da prefeitura, conforme ilustração figura 06.
2.2 – Lateral: conforme figura 07.

CAPA DE CHUVA

1. DETALHAMENTO

1.1 - Tecido: trevira, trama de fios de poliéster flexível, anti-mofo, resistente aos ácidos, à luz e à chuva.
1.2 - Cor: branco.

2. PERSONALIZAÇÃO

2.1 – Frente / Costas: conforme figura 08.

CAMISETA (UNIFORME ALTERNATIVO)

1. DETALHAMENTO

1.1 – Tecido: malha de algodão.
1.2 – Cor: branco.
1.3 – Frente: sem gola.
1.4 – Mangas: curtas.
1.5 – Bolsos: sem.

2. PERSONALIZAÇÃO

2.1 - Frente / Costas: conforme figura 09.

CALÇA (UNIFROME ALTERNATIVO)

1. DETALHAMENTO

1.1 – Tecido: sarja 3x1.
1.2 – Cor: Pantone Yellow C.
1.3 – Cós: Dianteiro – fechado por um botão conforme figura 05.
Traseiro – com pala e elástico de 40mm de largura para ajuste da cintura, costurado com máquina de elástico de 4 agulhas, conforme figura 05.

2. PERSONALIZAÇÃO

2.1 – Frente / Costas: conforme figura 05

ILUSTRAÇÕES DOS MODELOS DE UNIFORMES

CAMISA

FRENTE



COSTAS



Figura 01 – Modelo de camisa – frente e costas

CAMISA

DETALHE FRENTE



Figura 02 – Modelo de camisa – detalhe frente

CAMISA

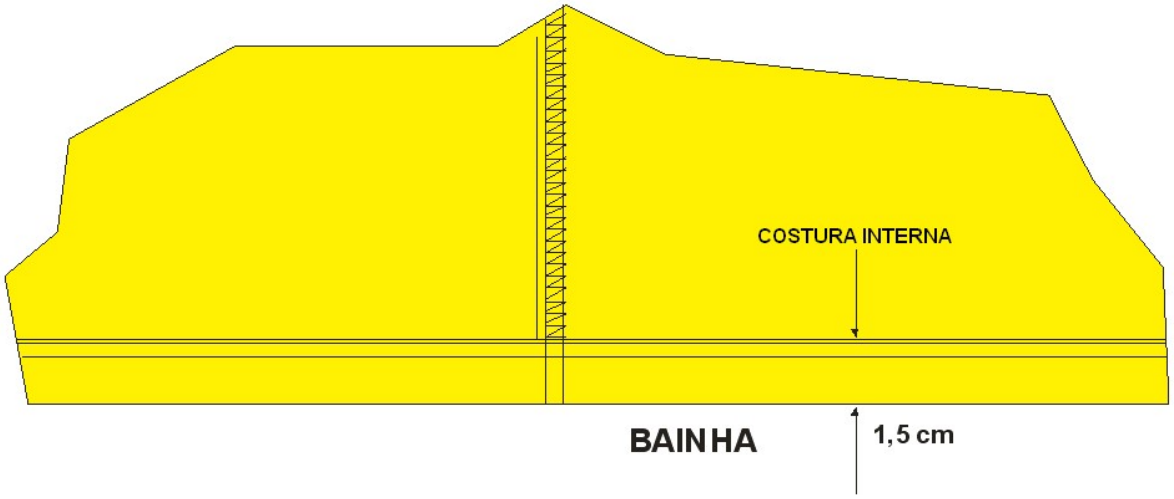


DETALHE BOLSO

Figura 03 – Modelo de camisa – detalhe bolso

CAMISA

DETALHE DO ARREMATE INTERNO E BAINHA



DETALHE ESTAMPA DAS COSTAS





Figura 04 – Modelo de camisa – detalhes

CALÇA

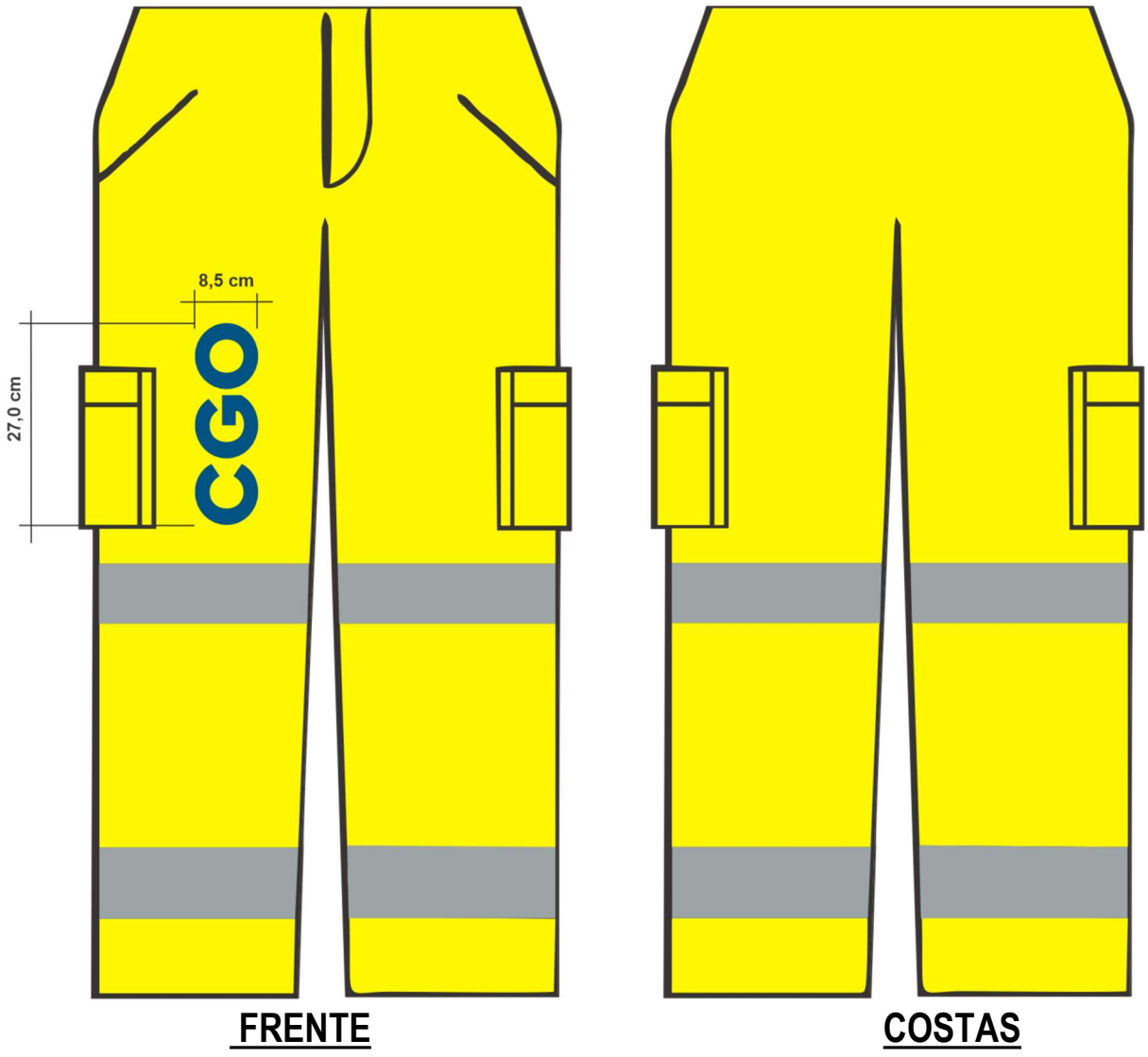


Figura 05 – Modelo de calça – frente e costas

CAPACETE



Figura 06 – Modelo de capacete

CAPA DE CHUVA



Figura 07 – Modelo de capa de chuva – frente e costas

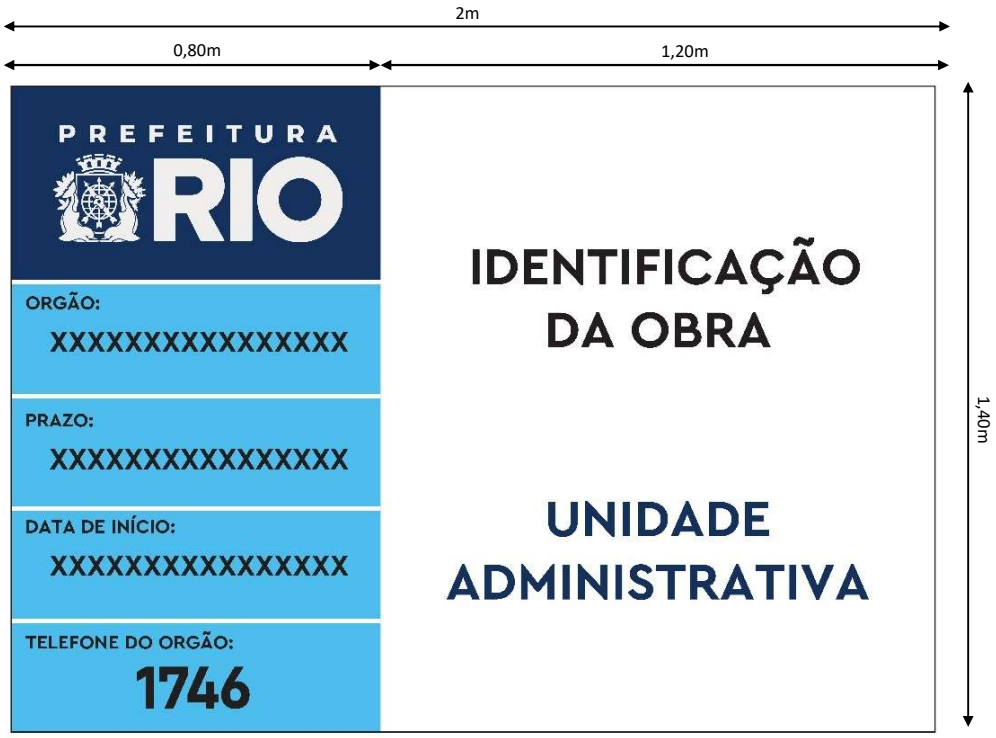
CAMISETA (UNIFORME ALTERNATIVO)

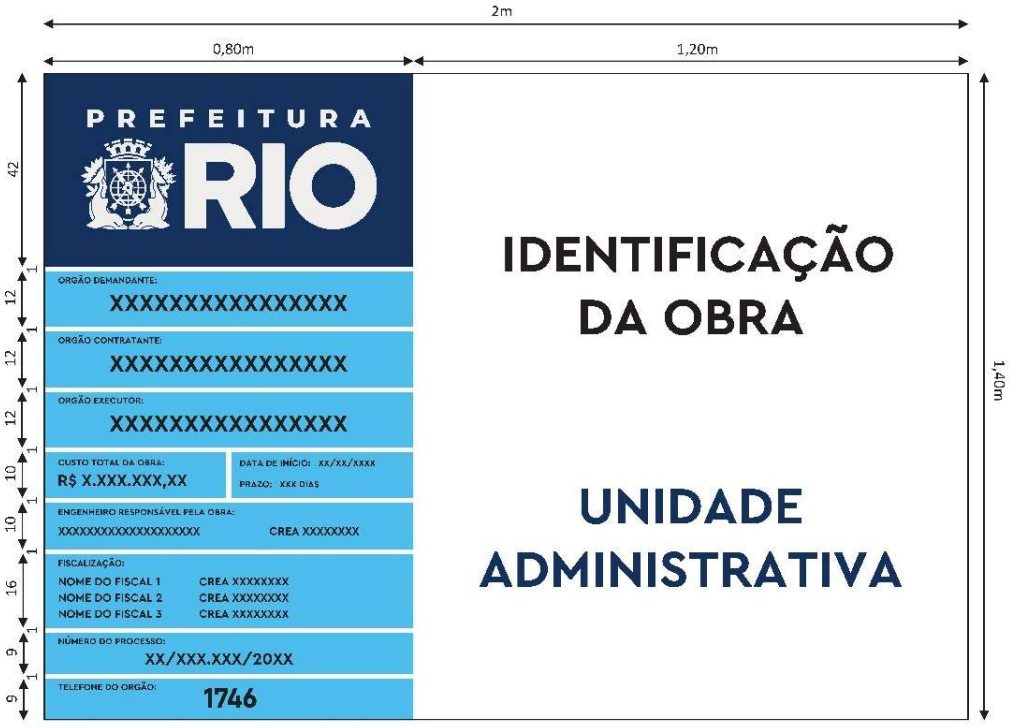


Figura 08 – Modelo de camiseta – frente e costas (Uniforme Alternativo)

PLACAS

PLACA DE OBRA






PREFEITURA RIO
ORGÃO:
XXXXXXXXXXXXXXXX
CUSTO TOTAL DA OBRA:
R$ X.XXX.XXX,XX
DATA DE INÍCIO:
XX/XX/XXXX
PRAZO:
XXX DIAS
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA:
XXXXXXXXXXXXXXXXXX CREA XXXXXXXX
FISCALIZAÇÃO:
NOME DO FISCAL 1 CREA XXXXXXXX
NOME DO FISCAL 2 CREA XXXXXXXX
NOME DO FISCAL 3 CREA XXXXXXXX
NÚMERO DO PROCESSO:
XX/XXX.XXX/20XX
TELEFONE DO ORGÃO:
1746
IDENTIFICAÇÃO DA OBRA
UNIDADE ADMINISTRATIVA


IDENTIFICAÇÃO DA OBRA
UNIDADE ADMINISTRATIVA
ORGÃO:
XXXXXXXXXXXXXXXX
PRAZO:
XXX DIAS
FISCALIZAÇÃO:
NOME DO FISCAL 1 CREA XXXXXXXX
NOME DO FISCAL 2 CREA XXXXXXXX
NOME DO FISCAL 3 CREA XXXXXXXX
CUSTO TOTAL DA OBRA:
R$ X.XXX.XXX,XX
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA:
XXXXXXXXXXXXXXXXXX CREA XXXXXXXX
DATA DE INÍCIO:
XX/XX/XXXX
NÚMERO DO PROCESSO:
XX/XXX.XXX/20XX
TELEFONE DO ORGÃO:
1746
EMPRESA
EMPRESA
EMPRESA
PREFEITURA RIO



Tipografia

Cera Pro Bold
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ!@#$%^&*()

IMPRESSÃO EM POLICROMIA SISTEMA CMYK — C 100 / M 84 / Y 38 / K 30 | C 63 / M 8 / Y 0 / K 0 | C 0 / M 0 / Y 0 / K 8

IMPRESSÃO EM CORES ESPECIAIS SISTEMA PANTONE — PANTONE 108-16C | PANTONE 311C | PANTONE 179-1C

PLACAS DE SINALIZAÇÃO






PREFEITURA RIO Infraestrutura
ATENÇÃO
REDUZA A VELOCIDADE
CGO


PREFEITURA RIO Infraestrutura
ATENÇÃO
MÁQUINAS NA PISTA
CGO

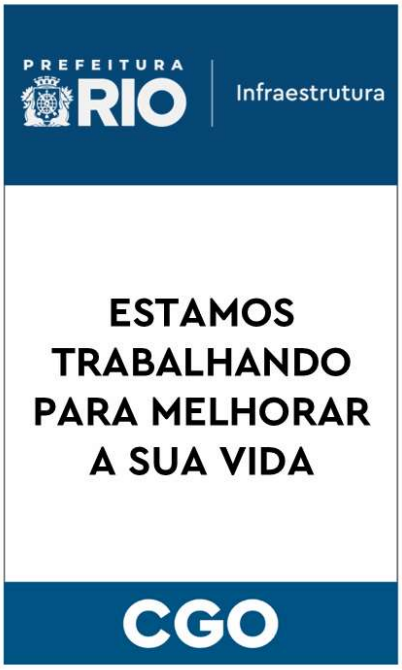

PREFEITURA RIO Infraestrutura
ATENÇÃO
OBRAS NA PISTA
CGO


PREFEITURA RIO Infraestrutura
ATENÇÃO
HOMENS TRABALHANDO
CGO

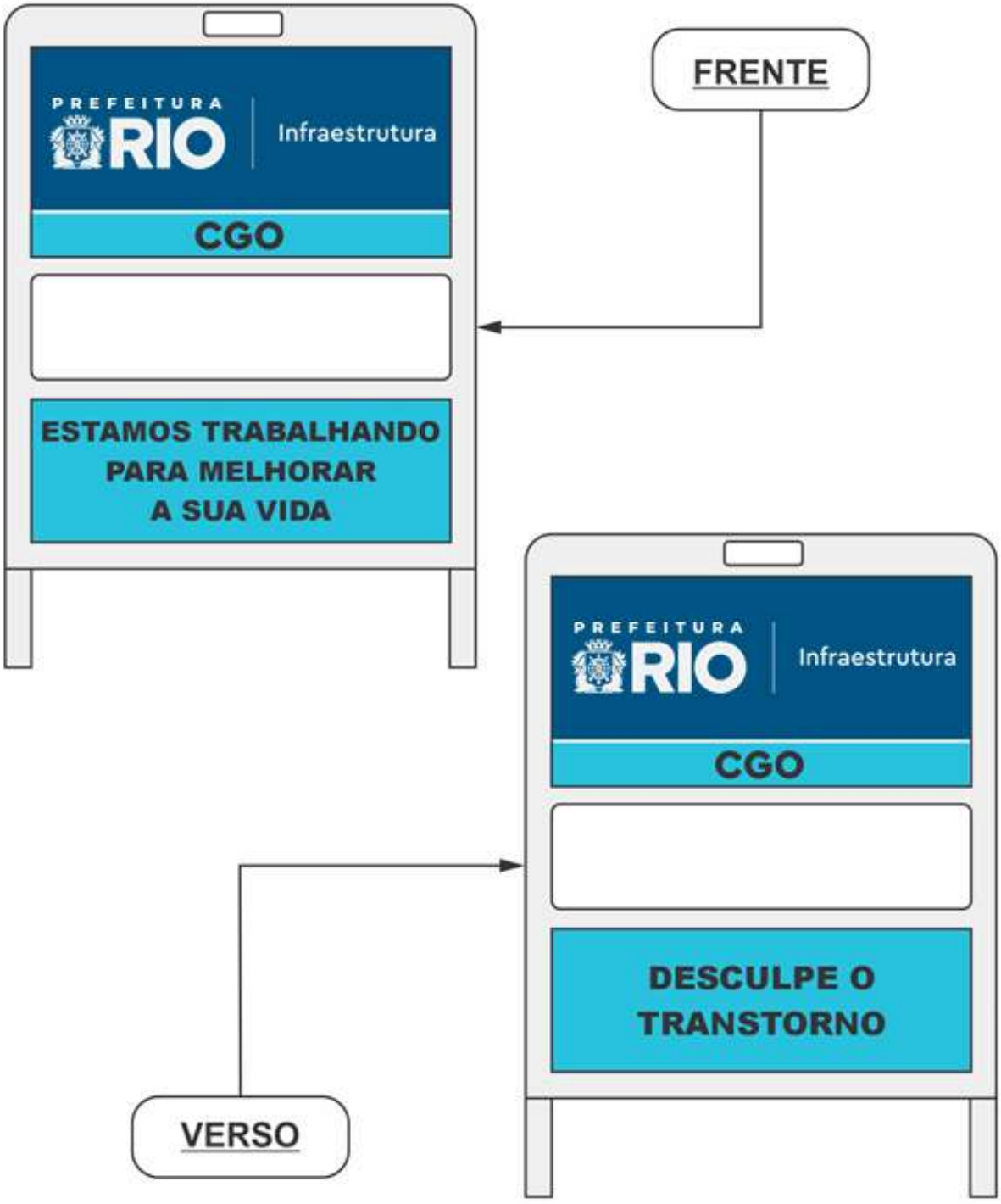

PREFEITURA RIO Infraestrutura
ATENÇÃO
PISTA IRREGULAR
CGO


PREFEITURA RIO Infraestrutura
ATENÇÃO
CGO


PREFEITURA RIO Infraestrutura
DESCULPE O TRANSTORNO
CGO


PREFEITURA RIO Infraestrutura
ESTAMOS TRABALHANDO PARA MELHORAR A SUA VIDA
CGO

CAVALETE PLÁSTICO



LOGOTIPO MODELO PARA CONFECÇÃO DE ADESIVO COM O TELEFONE DE CONTATO DA CENTRAL DE TELEATENDIMENTO DA PREFEITURA

Modelos de adesivos para serem colados, de maneira visível, nos caminhões e demais equipamentos que estejam prestando serviço à Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

MODELO 1



MODELO 2



RECOMENDAÇÕES ADEQUAÇÃO

RECOMENDAÇÕES PARA MELHOR ADEQUAÇÃO AMBIENTAL DAS OBRAS EM EXECUÇÃO A CARGO DA COORDENADORIA GERAL DE OBRAS – I/SUBI/CGO

1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Fica a cargo da empresa o atendimento as normas relacionadas ao licenciamento ambiental, incluindo o atendimento às resoluções SMAC 27/2020 (Disciplina a apresentação de Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC, para fins de licenciamento ambiental, adequa o seu acompanhamento ao Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos – Sistema MTR – do INEA, e, complementarmente, estabelece diretrizes para o correto gerenciamento destes resíduos), SMAC 520/2012 (Estabelece modelos para requerimento e emissão de Licenças Ambientais Municipais e Autorização para Remoção de Vegetação), SMAC 567/2014 (Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados nos casos de Autorização para remoção de vegetação e dá outras providências), bem como a Portaria COMLURB 1-N/2022 (Estabelece as diretrizes e procedimentos para cadastrar e autorizar pessoas jurídicas a prestar serviços de coleta e remoção de Resíduos de Construção Civil - RCC e Resíduos Sólidos Inertes - RSI na Cidade do Rio de Janeiro), NOP-INEA-035 de 2018 (Estabelece a metodologia do Sistema Online de Manifesto de Transporte de Resíduos – Sistema MTR, de forma a subsidiar o controle dos Resíduos Sólidos gerados, transportados e destinados no Estado do Rio de Janeiro) e demais aplicáveis, assim como todo procedimento relacionado aos licenciamentos cabíveis.

As resoluções, decretos e demais legislação aplicáveis ao licenciamento ambiental encontram-se disponíveis no site da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Licenciamento - SMDU (https://desenvolvimento.prefeitura.rio/) e da Companhia Municipal de Limpeza Urbana – COMLURB (https://comlurb.prefeitura.rio/).

2 - IMPLANTAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

2.1. Deverão ser observados os seguintes cuidados:

I) minimizar a geração de poeiras nas atividades realizadas no canteiro de obras;

II) dotar os canteiros de obras com caixas de coleta de resíduos, combustíveis, graxas e óleos, etc., prevendo a coleta e disposição adequada dos resíduos sólidos e líquidos, quando necessário;

III) adoção de procedimentos que minimizem o lançamento fortuito de materiais de obras nos logradouros públicos;

IV) não permitir a destruição da vegetação, para obtenção de lenha para fogo ou simplesmente para limpeza do terreno, pelos empregados e prestadores de serviços de forma direta ou indireta;

V) adoção e manutenção de procedimentos periódicos de limpeza tanto do canteiro quanto do seu entorno.

2.2. Os esgotos sanitários gerados no canteiro de obras deverão ser encaminhados ao sistema coletor público local. No caso de não existir rede pública de esgoto no entorno, os mesmos deverão ser encaminhados à instalação de tratamento, em conformidade com a legislação vigente.

3 - TRANSPORTE DE MATERIAIS

3.1. Os “bota-foras” de todos os resíduos gerados durante a implantação e execução da obra em questão, deverão ser transportados para local de destino final adequado, observando-se as recomendações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e a relação de empresas licenciadas para a disposição ambiental de Resíduos da Construção Civil (RCC), disponibilizadas no site da mesma. Serão exigidos para fins de controle os seguintes documentos: Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e Certificado de Destinação Final (CDF).

3.2. Para quaisquer movimentos de massa para escavações, aterros e/ou bota-foras, deverão ser considerados as seguintes medidas de proteção:

I) cuidados para evitar extravasamentos em vias públicas;

II) controle de emissão de materiais particulados;

III) necessidade de credenciamento das empresas de transporte na COMLURB e cadastro atualizado dos veículos no Sistema MTR do INEA;

IV) cobrimento dos caminhões de carga;

V) adoção de dispositivo para coleta de percolados líquidos oriundos dos materiais transportados pelos caminhões de carga, a fim de que os referidos efluentes não sejam lançados nas vias públicas;

VI) implantação de sistema de sinalização visual nos acessos ao empreendimento e nos locais de disposição final;

VII) umidificação das praças de trabalho;

VIII) adoção de medidas preventivas contra a ocorrência de possíveis obstruções nas redes públicas de águas pluviais e de esgotos sanitários, seja nas áreas do entorno das obras, ou nas áreas envolvidas para o recebimento ou a manipulação dos materiais transportados;

IX) no caso de adoção de jazidas para a execução de aterros, as mesmas deverão estar devidamente licenciadas pelos órgãos competentes.

4 - SISTEMA VIÁRIO

4.1. Deverão ser tomados os seguintes cuidados durante a fase de implantação da obra:

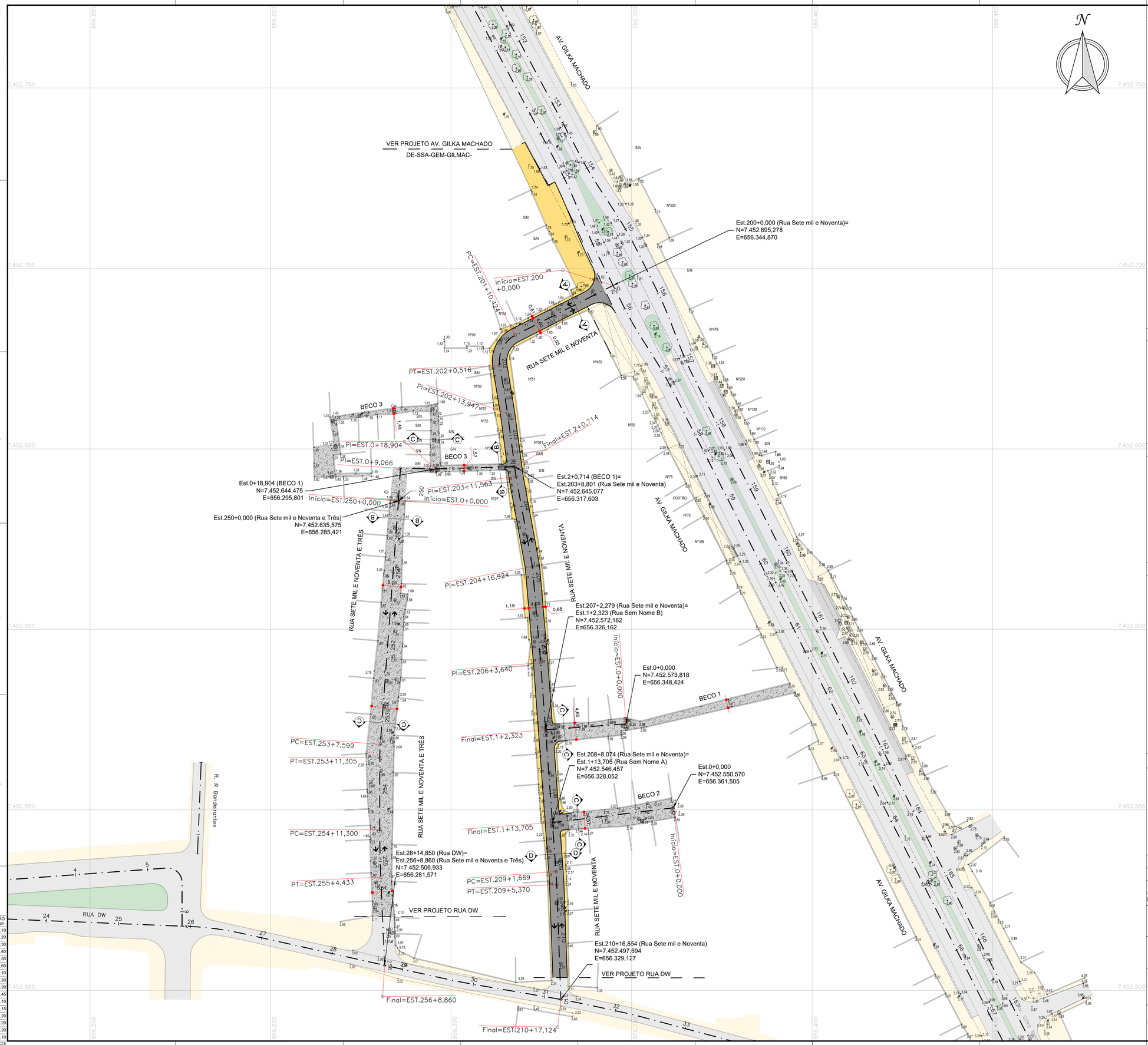
I) adotar itinerário para o deslocamento dos veículos utilizados para o transporte de cargas e equipamentos, que apresentem menores impactos para a população, considerando principalmente a existência de residências, hospitais, estabelecimentos de ensino e de áreas turísticas;

II) compatibilização da frota de veículos a ser adotada com a capacidade de carga das vias públicas envolvidas para o itinerário projetado, a fim de que sejam minimizados os danos a infraestrutura urbana, principalmente para os sistemas de drenagem, e para a arborização;

III) manutenção da frota de veículos adotada para o empreendimento especialmente com relação à manutenção da regulagem dos motores, a fim de minimizar a emissão de poluentes gasosos/particulados, ruídos e possíveis vazamentos de óleo sobre as vias públicas;

IV) previsão de possíveis interferências perigosas das obras com o trânsito;

V) consulta à CET-RIO e adoção das possíveis medidas de controle viário recomendadas pela referida companhia.



LEGENDA

- MEIO-FIO EXISTENTE
- MEIO-FIO PROJETADO
- EIXO ESTAQUEADO PROJETADO
- SENTIDO DO FLUXO DO TRÁFEGO
- P.I.
- PERFIL TERRENO EXISTENTE
- GREIDE PROJETADO
- PC=EST.X+XXX — PONTO INICIAL DA CURVA HORIZONTAL
- PT=EST.X+XXX — PONTO FINAL DA CURVA HORIZONTAL
- PCR=EST.X+XXX — PONTO DE CURVA REVERSA HORIZONTAL
- CALÇADA
- ASFALTO
- CONCRETO

NOTAS

1. SISTEMA DE COORDENADAS PLANIALTIMÉTRICAS:
   - DATUM HORIZONTAL : SIRGAS2000 (IBGE); TRANSPORTE DE COORDENADAS UTILIZANDO GPS GEODÉSICO E TOMANDO COMO BASE A ESTAÇÃO DO RIO DE JANEIRO (ONRJ) DA REDE BRASILEIRA DE MOVIMENTO CONTÍNUO (RBMC-IBGE);
   - DATUM VERTICAL: -DATUM IMBITUBA; NIVELADO GEOMETRICAMENTE A PARTIR DA REFERÊNCIA DE NÍVEL IBGE - RN5159 (COTA=19.335).
2. DISTÂNCIA ENTRE ESTACAS: 20 METROS.
3. DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PARA PERFIS DE GEOMETRIA, VER: DE-SSA-GEM-PAPOAM-0002.

PARA DETALHE DE RAMPAS, VER DESENHO: DE-SSA-GEM-PAPOAM-0003.

ARTICULAÇÃO



ESCALA GRÁFICA

10 0 10 20 30 40(m)

ESCALA ORIGINAL 1:500

REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	APROV. FIRMA	APROV. CGO
----	----	----		
----	----	----		
00	02/03/2026	EMISSÃO INICIAL		

FOLHA Nº: 01/03

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

PROJETO:
BMSO
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA:
PROJETO DE GEOMETRIA - PLANTA GERAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ AUGUSTO S. A. MELLO CREA/DF 6341/D	PROJETOS VIÁRIOS	ETAPA DE PROJETO: EXECUTIVO	
COORDENADOR DE PROJETOS: BRUNO H. B. ZÓZIMO CREA/RJ 2011107453		DISCIPLINA: GEOMETRIA	ESCALA: 1/500
AUTOR DO PROJETO: BRUNO H. B. ZÓZIMO CREA/RJ 2011107453		CÓDIGO: SSA - AP4	ARQUIVO: DE-SSA-GEM-PAPOAM-0001_00

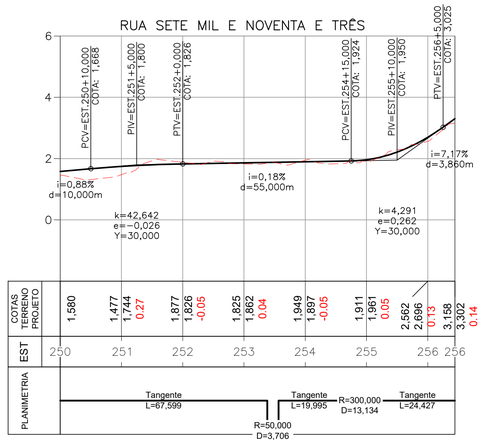
COR	IMPRESSÃO COR	ESP.
1	OBJ	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,10
8	7	0,20
9	7	0,20
10	7	0,45
250	OBJ	0,10
251	OBJ	0,15
252	OBJ	0,20
253	OBJ	0,20
254	OBJ	0,20
255	OBJ	0,10

DEMAIS CORES VER CTB

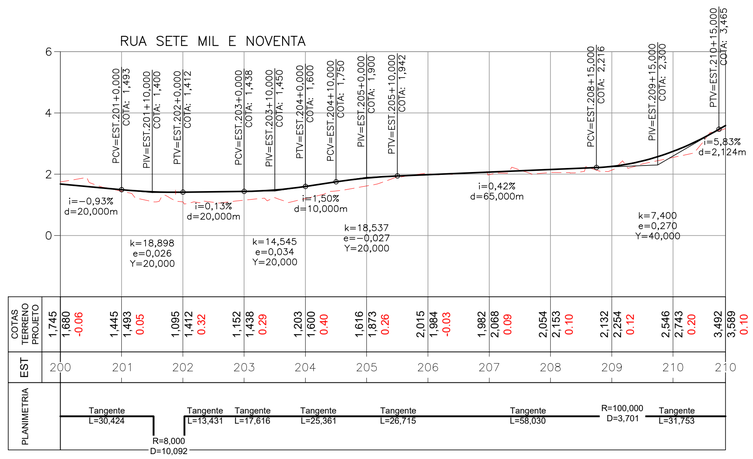
DE-SSA-GEM-PAPOAM-0001 A 0002_00.dwg

A1 841x594

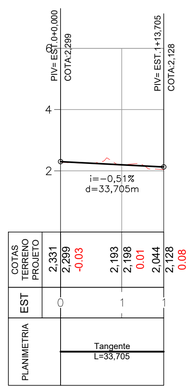
RUA SETE MIL E NOVENTA E TRÊS



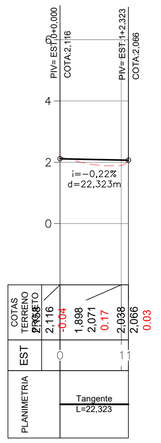
RUA SETE MIL E NOVENTA



RUA SEM NOME A



RUA SEM NOME B



LEGENDA

PERFIL TERRENO EXISTENTE

GREIDE PROJETADO

PCV=EST.X+XXX - PONTO INICIAL DA CURVA VERTICAL

PIV=EST.X+XXX - PONTO DE INFLEXÃO DA CURVA VERTICAL

PTV=EST.X+XXX - PONTO FINAL DA CURVA VERTICAL

NOTAS

1. SISTEMA DE COORDENADAS PLANIALTIMÉTRICAS:
   - DATUM HORIZONTAL : SIRGAS2000 (IBGE); TRANSPORTE DE COORDENADAS UTILIZANDO GPS GEODÉSICO E TOMANDO COMO BASE A ESTAÇÃO DO RIO DE JANEIRO (ONRJ) DA REDE BRASILEIRA DE MOVIMENTO CONTÍNUO (RBMC-IBGE);
   - DATUM VERTICAL: -DATUM IMBITUBA; NIVELADO GEOMETRICAMENTE A PARTIR DA REFERÊNCIA DE NÍVEL IBGE - RN5159 (COTA=19.335).
2. DISTÂNCIA ENTRE ESTACAS: 20 METROS.
3. DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PARA PROJETO DE GEOMETRIA, VER: DE-SSA-GEM-PAPOAM-0001.

PARA DETALHE DE RAMPAS, VER DESENHO: DE-SSA-GEM-PAPOAM-0003.

ESCALA GRÁFICA

2 0 2 4 6 8(m)

ESCALA ORIGINAL 1:100

20 0 20 40 60 80(m)

ESCALA ORIGINAL 1:1.000

REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	APROV. FIRMA	APROV. CGO
----	----	----		
----	----	----		
00	02/03/2026	EMISSÃO INICIAL		

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 02/03

PROJETO: BMSO
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA: PROJETO DE GEOMETRIA - PERFIL LONGITUDINAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ AUGUSTO S. A. MELLO CREA/DF 6341/D

COORDENADOR DE PROJETOS: BRUNO H. B. ZÓZIMO CREA/RJ 2011107453

AUTOR DO PROJETO: BRUNO H. B. ZÓZIMO CREA/RJ 2011107453

PROJETOS VIÁRIOS

ETAPA DE PROJETO: EXECUTIVO

DISCIPLINA: GEOMETRIA

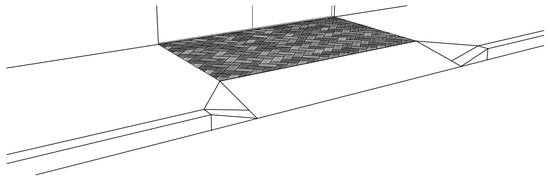
ESCALA: 1/100 1/1000

CÓDIGO: SSA - AP4

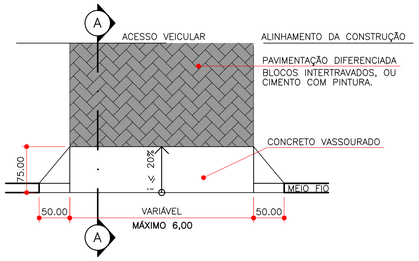
ARQUIVO: DE-SSA-GEM-PAPOAM-0002_00

A1-5415x594

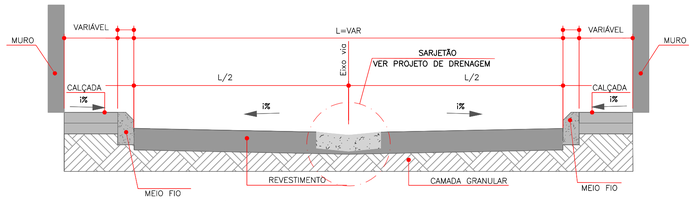
DE-SSA-GEM-PAPOAM-0001 A 0002_00.dwg



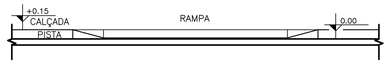
01 PERSPECTIVA – RAMPA VEÍCULO
ESCALA: 1/50



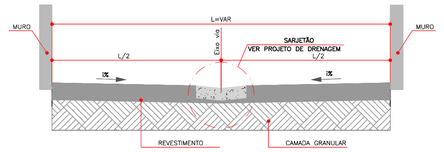
02 PLANTA BAIXA – RAMPA VEÍCULO
ESCALA: 1/50



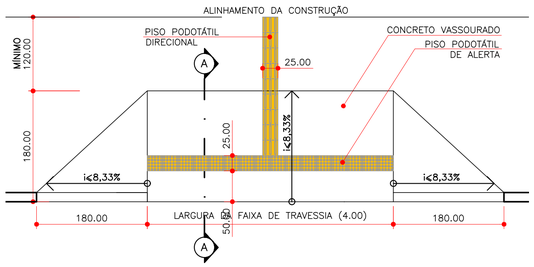
04 SEÇÃO TIPO D
ESCALA: S/E



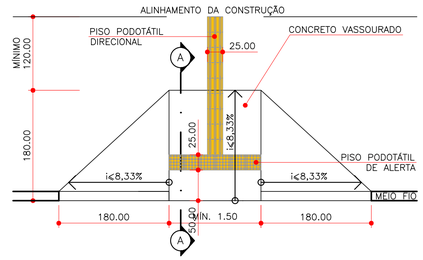
03 VISTA FRONTAL – RAMPA VEÍCULO
ESCALA: 1/50



03 SEÇÃO TIPO C - SARJETA
ESCALA: S/E

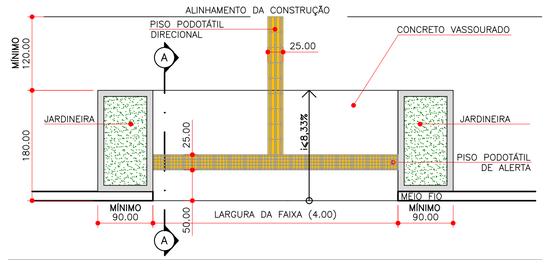


04 PLANTA BAIXA – CALÇADA REBAIXADA
ESCALA: 1/50

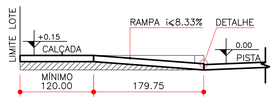


08 PLANTA BAIXA – RAMPA SIMPLES
ESCALA: 1/50

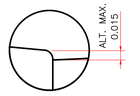
07 VISTA FRONTAL – RAMPAS COM CANTEIRO
ESCALA: 1/50



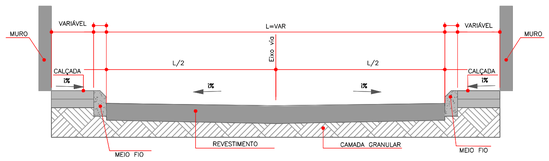
06 PLANTA BAIXA – RAMPAS COM CANTEIRO
ESCALA: 1/50



09 CORTE AA – RAMPA SIMPLES
ESCALA: 1/50



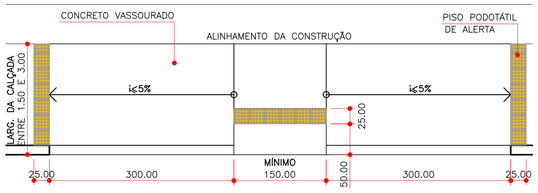
07 DETALHE – TIPICO
ESCALA: 1/5



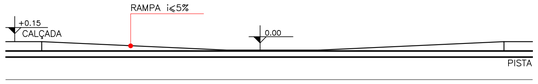
01 SEÇÃO TIPO A
ESCALA: S/E



10 VISTA FRONTAL – RAMPA SIMPLES
ESCALA: 1/50



11 PLANTA BAIXA – RAMPA GERAL
ESCALA: 1/50



12 VISTA FRONTAL – RAMPA GERAL
ESCALA: 1/50

NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E COTAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO DE OUTRA FORMA.
2 - PARA GEOMETRIA E PAVIMENTAÇÃO, VER PROJETOS ESPECIFICOS.
3 - OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM EXISTENTES, BEM COMO POSTES OU OUTROS MOBILIÁRIOS URBANOS, DEVERÃO SER REMANEJADOS PARA A NOVA CONFIGURAÇÃO GEOMÉTRICA.
4 - EM CASOS EXCEPCIONAIS, QUANDO NÃO FOR POSSÍVEL O REMANEJAMENTO DO MOBILIÁRIO URBANO, OU PARA O CASO DA EXISTÊNCIA DE ENTRADAS DE LOTES NO TRECHO DE CALÇADA A SER REBAIXADA SERÁ ADMISSÍVEL INCLINAÇÃO DE ATÉ 8,33% PARA AS RAMPAS LATERAIS.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PARA PROJETO DE GEOMETRIA, VER: DE-SSA-GEM-PAPOAM-0001.

PARA PERFIS DE GEOMETRIA, VER: DE-SSA-GEM-PAPOAM-0002.

REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	APROV. FIRMA	APROV. CGO
----	----	----		
----	----	----		
00	02/03/2026	EMISSÃO INICIAL		

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 03/03

PROJETO:
BMSO
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

PRANCHA:
PROJETO DE GEOMETRIA - DETALHES DAS RAMPAS

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ AUGUSTO S. A. MELLO CREA/DF 6341/D	PROJETOS VIÁRIOS	ETAPA DE PROJETO: EXECUTIVO	
COORDENADOR DE PROJETOS: BRUNO H. B. ZÓZIMO CREA/RJ 2011107453	DISCIPLINA: GEOMETRIA	ESCALA: INDICADAS	
AUTOR DO PROJETO: BRUNO H. B. ZÓZIMO CREA/RJ 2011107453	CÓDIGO: SSA - AP4	ARQUIVO: DE-SSA-GEM-PAPOAM-0003_00	

COR	IMPRESSÃO COR	ESP.
1	OBJ	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,10
8	7	0,20
9	7	0,20
10	7	0,45
250	OBJ	0,10
251	OBJ	0,15
252	OBJ	0,20
253	OBJ	0,20
254	OBJ	0,20
255	OBJ	0,10

DEMAIS CORES VER CTB

DE-SSA-GEM-PAPOAM-0003_00.dwg
A1 841x594

LEGENDA

- Divisor de Bacia
- L=(Comprimento)m / D=(Diâmetro)m — Rede Existente
- L=(Comprimento)m / D=(Diâmetro)m — Rede Projetada
- Sarjetão projetado
- Sentido do Fluxo

NOTAS:

1) TUBO DE CONCRETO NÃO ESPECIFICADO SERÁ DA CLASSE PA-1;
2) AS GRELHAS DOS RALOS DEVERÃO SER DE FERRO FUNDIDO DO TIPO PESADO CONFORME NBR 10.160;
3) OS TAMPÕES DOS POÇOS DE VISITA SERÃO DE FERRO FUNDIDO TIPO PESADO EM CONFORMIDADE COM A NBR 10.160, COM DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 0,60m;
4) A REDE DE DRENAGEM DEVE SER EXECUTADA DE JUSANTE PRA MONTANTE;
5) NÃO FORAM REALIZADOS LEVANTAMENTOS CADASTRAIS, SENDO ASSIM, NÃO FORAM LEVADAS QUAISQUER POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS COM CONCESSIONÁRIAS;
6) RAMAIS DE RALOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 0,4M E DECLIVIDADE DE 1%, ONDE POSSÍVEL;
7) CAPTAR REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS EXISTENTE, RECUPERANDO E LIMPANDO AS MESMAS;
8) PREVER PROJETO DE REMANEJAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO PARA A REGIÃO;
9) AS COTAS FORAM RETIRADAS DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO;
10) RAMAIS DE RALOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 0,4M E DECLIVIDADE DE 1%, ONDE POSSÍVEL. ONDE ESTIVER PREVISTO BATERIA DE BOCA DE LOBO COM MAIS DE DUAS CAPTAÇÕES, ADOTAR RAMAL DE 0,6M E DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1%;
11) A FAIXA NON AEDIFICANDI (FNA) DEMARCADA À JUSANTE DO PV 17.4.3 É NECESSÁRIA PARA GARANTIR A VIABILIDADE DE EXECUÇÃO DA REDE PROJETADA E DEVE ESTAR EM CONFORMIDADE COM OS ITENS 4 E 5 DO DO DOCUMENTO "INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS HIDROLÓGICOS E DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM", APROVADA PELA PORTARIA O/SUB – RIO-ÁGUAS "N" Nº. 004/2010 - O QUE PODE ACARRETAR EM DESAPROPRIAÇÃO NO LOCAL;

REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	APROV. FIRMA	APROV. CGO
00	02/03/2026	EMISSÃO INICIAL		

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 01/04

PROJETO: BAIRRO MARAVILHA
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM - PLANTA DE BACIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ AUGUSTO S.A. MELLO — CREA/DF 6341/D

COORDENADOR DE PROJETOS: FELIPE SANTOS — CREA/RJ 2007106502

AUTOR DO PROJETO: LEONARDO SOARES — CREA/RJ 2006775537

PROJETOS VIÁRIOS | ESCALA: 1:2000 | DISCIPLINA: DRENAGEM | CÓDIGO: SSA - AP4 | ARQUIVO: DE-SSA-DRN-PAPOAM-0001_00

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SMI
FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ÁGUAS DO MUNICIPIO DO RIO DE JANEIRO - RIO ÁGUAS
DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS
GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS DA BACIA OCEÂNICA

PROJETO: BAIRRO MARAVILHA
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

TÍTULO: PLANTA DE BACIA

MICRODRENAGEM
AP 4.2
Bacia Oceânica

GERENTE	DIRETOR	PRESIDENTE	DATA
DANIEL RIENDA Mat.: 11/248.565-4 CREA RJ - 171786/D	RODRIGO NASCIMENTO Mat.: 13/268.115-3 CREA RJ - 2010154789	JOÃO LUIZ TELLES DE OLIVEIRA Mat.: 13/242.520-5 CREA RJ - 199210529	FEVEREIRO / 2026

SUP. PROJETO	PROJETISTA	FOLHA Nº	ESC.	ARQUIVO Nº
		01/04	1/2000	

DE-SSA-DRN-PAPOAM-0001_00.dwg

LEGENDA

- L=(Comprimento)m / D=(Diâmetro)m — Rede Existente
- L=(Comprimento)m / D=(Diâmetro)m — Rede Projetada
- Sarjetão projetado
- PV a ser Removida
- PV Projetado
- Tampão Tipo 3 Seções
- Caixa de Ralo Existente
- Boca de lobo Projetada
- Caixa de ralo Projetada
- Ala de Deságue
- Ramal de Ralo Existente
- Ramal de Ralo Projetado
- Sentido do Fluxo

NOTAS:

1) TUBO DE CONCRETO NÃO ESPECIFICADO SERÁ DA CLASSE PA-1;
2) AS GRELHAS DOS RALOS DEVERÃO SER DE FERRO FUNDIDO DO TIPO PESADO CONFORME NBR 10.160;
3) OS TAMPÕES DOS POÇOS DE VISITA SERÃO DE FERRO FUNDIDO TIPO PESADO EM CONFORMIDADE COM A NBR 10.160, COM DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 0,60m;
4) A REDE DE DRENAGEM DEVE SER EXECUTADA DE JUSANTE PRA MONTANTE;
5) NÃO FORAM REALIZADOS LEVANTAMENTOS CADASTRAIS, SENDO ASSIM, NÃO FORAM LEVADAS QUAISQUER POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS COM CONCESSIONÁRIAS;
6) RAMAIS DE RALOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 0,4M E DECLIVIDADE DE 1%, ONDE POSSÍVEL;
7) CAPTAR REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS EXISTENTE, RECUPERANDO E LIMPANDO AS MESMAS;
8) PREVER PROJETO DE REMANEJAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO PARA A REGIÃO;
9) AS COTAS FORAM RETIRADAS DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO;
10) LIMPAR E DESOBSTRUIR A GALERIA EXISTENTE ATÉ O SEU DESÁGUE.
11) RAMAIS DE RALOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 0,4M E DECLIVIDADE DE 1%, ONDE POSSÍVEL. ONDE ESTIVER PREVISTO BATERIA DE BOCA DE LOBO COM MAIS DE DUAS CAPTAÇÕES, ADOTAR RAMAL DE 0,6M E DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1%;
12) A FAIXA NON AEDIFICANDI (FNA) DEMARCADA À JUSANTE DO PV 17.4.3 É NECESSÁRIA PARA GARANTIR A VIABILIDADE DE EXECUÇÃO DA REDE PROJETADA E DEVE ESTAR EM CONFORMIDADE COM OS ITENS 4 E 5 DO DO DOCUMENTO "INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS HIDROLÓGICOS E DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM", APROVADA PELA PORTARIA O/SUB – RIO-ÁGUAS "N" Nº. 004/2010 - O QUE PODE ACARRETAR EM DESAPROPRIAÇÃO NO LOCAL;

REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	APROV. FIRMA	APROV. CSO
00	27/02/2026	EMISSÃO INICIAL		

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 02/04

PROJETO: BAIRRO MARAVILHA
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM - PLANTA DE REDE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ AUGUSTO S.A. MELLO — CREA/DF 6341/D
PROJETOS VIÁRIOS
ESCALA: 1:500

COORDENADOR DE PROJETOS: FELIPE SANTOS — CREA/RJ 2007106502
DISCIPLINA: DRENAGEM

AUTOR DO PROJETO: LEONARDO SOARES — CREA/RJ 2006775537
CÓDIGO: SSA - AP4
ARQUIVO: DE-SSA-DRN-PAPOAM-0002_00

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SMI
FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ÁGUAS DO MUNICIPIO DO RIO DE JANEIRO - RIO ÁGUAS
DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS
GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS DA BACIA OCEÂNICA

PROJETO: BAIRRO MARAVILHA
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

TÍTULO: PLANTA DE REDE

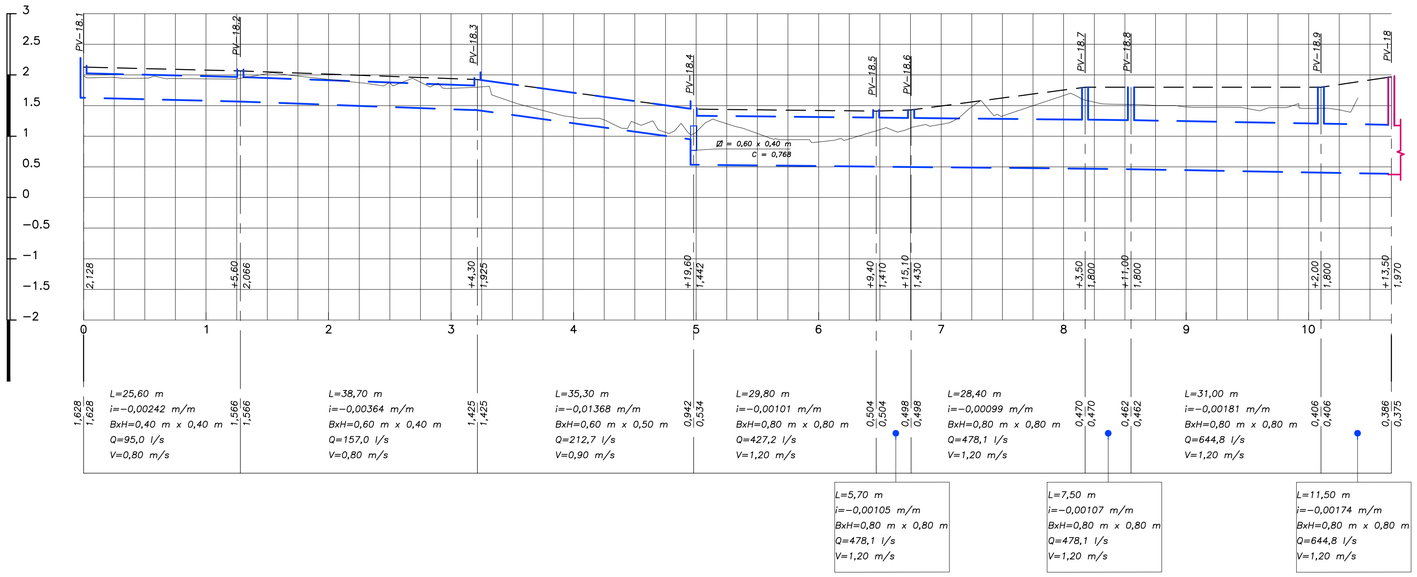
MICRODRENAGEM
AP 42
Bacia Oceânica

GERENTE	DIRETOR	PRESIDENTE	DATA
DANIEL RIENDA Mat.: 11/248.565-4 CREA RJ - 171786/D	RODRIGO NASCIMENTO Mat.: 13/268.115-3 CREA RJ - 2010154789	JOÃO LUIZ TELLES DE OLIVEIRA Mat.: 13/242.520-5 CREA RJ - 199210529	FEVEREIRO/2026

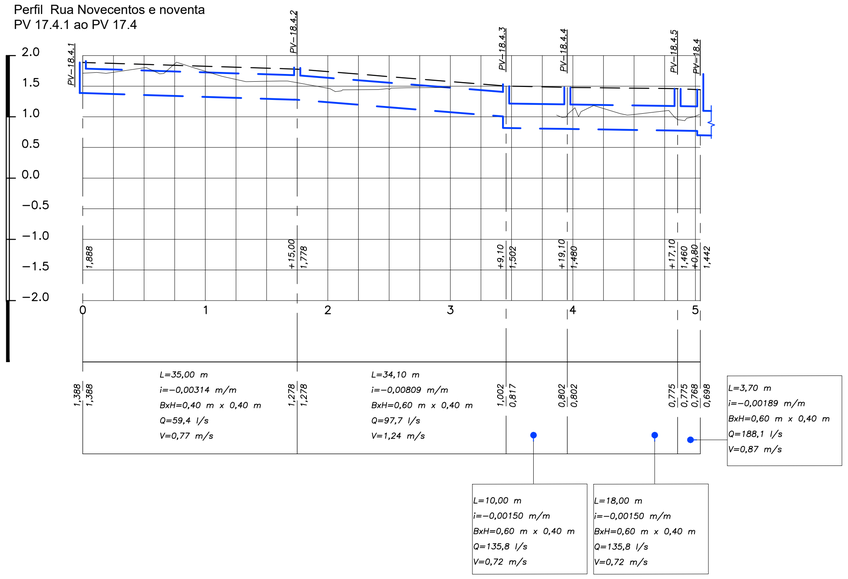
SUP. PROJETO	PROJETISTA	FOLHA Nº	ESC.	ARQUIVO Nº
		02/04	1/500	

DE-SSA-DRN-PAPOAM-0002 A 0004_00.dwg

Perfil Rua Novecentos e noventa e Três
PV 18.1 ao PV 18

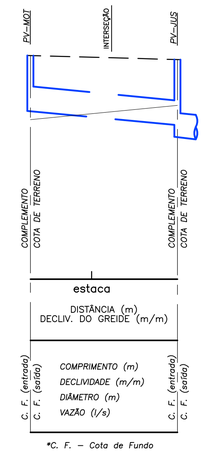


Perfil Rua Novecentos e noventa
PV 17.4.1 ao PV 17.4



LEGENDA

- Greide Projetado
- Terreno Natural
- Rede Projetada
- Rede Existente



*C. F. – Cota de Fundo

NOTAS:

1) TUBO DE CONCRETO NÃO ESPECIFICADO SERÁ DA CLASSE PA-1;

2) AS GRELHAS DOS RALOS DEVERÃO SER DE FERRO FUNDIDO DO TIPO PESADO CONFORME NBR 10.160;

3) OS TAMPÕES DOS POÇOS DE VISITA SERÃO DE FERRO FUNDIDO TIPO PESADO EM CONFORMIDADE COM A NBR 10.160, COM DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 0,60m;

4) A REDE DE DRENAGEM DEVE SER EXECUTADA DE JUSANTE PRA MONTANTE;

5) NÃO FORAM REALIZADOS LEVANTAMENTOS CADASTRAIS, SENDO ASSIM, NÃO FORAM LEVADAS QUAISQUER POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS COM CONCESSIONÁRIAS;

6) RAMAIS DE RALOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 0,4M E DECLIVIDADE DE 1%, ONDE POSSÍVEL;

7) CAPTAR REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS EXISTENTE, RECUPERANDO E LIMPANDO AS MESMAS;

8) PREVER PROJETO DE REMANEJAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO PARA A REGIÃO;

9) AS COTAS FORAM RETIRADAS DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO;

10) LIMPAR E DESOBSTRUIR A GALERIA EXISTENTE ATÉ O SEU DESÁGUE.

11) RAMAIS DE RALOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 0,4M E DECLIVIDADE DE 1%, ONDE POSSÍVEL. ONDE ESTIVER PREVISTO BATERIA DE BOCA DE LOBO COM MAIS DE DUAS CAPTAÇÕES, ADOTAR RAMAL DE 0,6M E DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1%;

12) A FAIXA NON AEDIFICANDI (FNA) DEMARCADA À JUSANTE DO PV 17.4.3 É NECESSÁRIA PARA GARANTIR A VIABILIDADE DE EXECUÇÃO DA REDE PROJETADA E DEVE ESTAR EM CONFORMIDADE COM OS ITENS 4 E 5 DO DO DOCUMENTO "INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS HIDROLÓGICOS E DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM", APROVADA PELA PORTARIA O/SUB – RIO-ÁGUAS "N" Nº. 004/2010 - O QUE PODE ACARRETAR EM DESAPROPRIAÇÃO NO LOCAL;

REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	APROV. FIRMA	APROV. CGO
00	27/02/2026	EMISSÃO INICIAL		

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 03/04

PROJETO: BAIRRO MARAVILHA
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM - PLANTA DE REDE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ AUGUSTO S.A. MELLO CREA/DF 6341/D

PROJETOS VIÁRIOS

ESCALA: 1:500

COORDENADOR DE PROJETOS: FELIPE SANTOS CREA/RJ 2007106502

DISCIPLINA: DRENAGEM

AUTOR DO PROJETO: LEONARDO SOARES CREA/RJ 2006775537

CÓDIGO: SSA - AP4

ARQUIVO: DE-SSA-DRN-PAPOAM-0003_00

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SMI
FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ÁGUAS DO MUNICIPIO DO RIO DE JANEIRO - RIO ÁGUAS
DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS
GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS DA BACIA OCEÂNICA

PROJETO: BAIRRO MARAVILHA
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

MICRODRENAGEM
AP 4.2
Bacia Oceânica

TÍTULO: PLANTA DE REDE

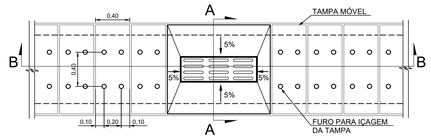
GERENTE	DIRETOR	PRESIDENTE	DATA
DANIEL RIENDA Mat. 11/248.565-4 CREA RJ - 171786/D	RODRIGO NASCIMENTO Mat. 13/268.115-3 CREA RJ - 2010154789	JOÃO LUIZ TELLES DE OLIVEIRA Mat. : 13/242.520-5 CREA RJ - 199210529	FEVEREIRO/2026

SUP. PROJETO	PROJETISTA	FOLHA Nº	ESC.	ARQUIVO Nº
		03/04	1/500	

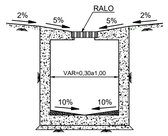
DE-SSA-DRN-PAPOAM-0002 A 0004_00.dwg

A1 841 X 594mm

CANALETA - VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:25

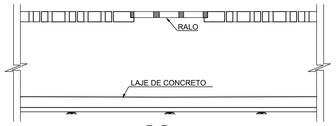


CANALETA - CORTE
ESCALA 1:25



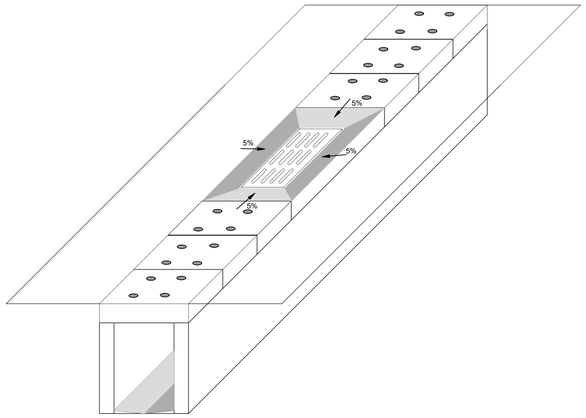
A-A

CANALETA - CORTE
ESCALA 1:25



B-B

CANALETA - PERSPECTIVA ESQUEMÁTICA
SEM ESCALA

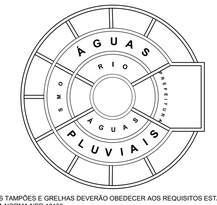


TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO PADRÃO

Desenho Típico

ESCALA - 1/7,5

PLANTA

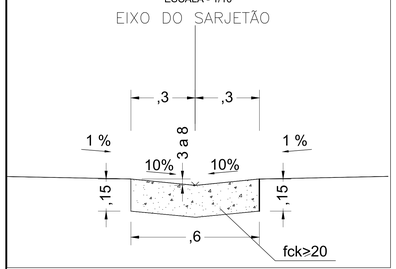


NOTA:

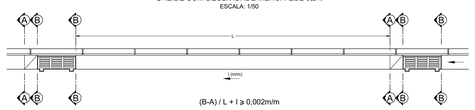
- OS TAMPÕES E GRELHAS DEVERÃO OBEDECER AOS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA NORMA NBR 10160.

DETALHE - SARJETÃO
SEÇÃO TRANSVERSAL

ESCALA - 1/10



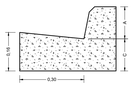
ESCOAMENTO PELA SARJETA
GREIDE COM DECLIVIDADE MENOR QUE 0,2%
ESCALA: 1/50



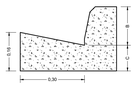
(B-A) / L + I ≥ 0,002m/m

C ≥ 0,10m

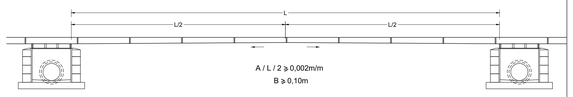
CORTE AA
ESCALA - 1/10



CORTE BB
ESCALA - 1/10



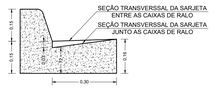
ESCOAMENTO PELA SARJETA
GREIDE COM DECLIVIDADE ZERO
ESCALA: 1/50



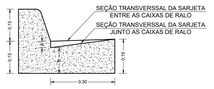
A / L / 2 ≥ 0,002m/m

B ≥ 0,10m

SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA
ESCALA - 1/10

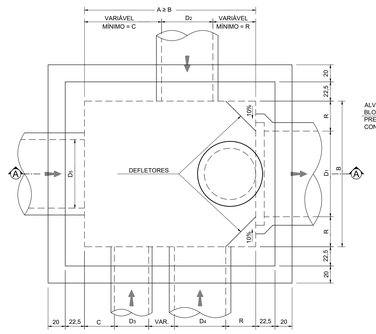


SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA
ESCALA - 1/10

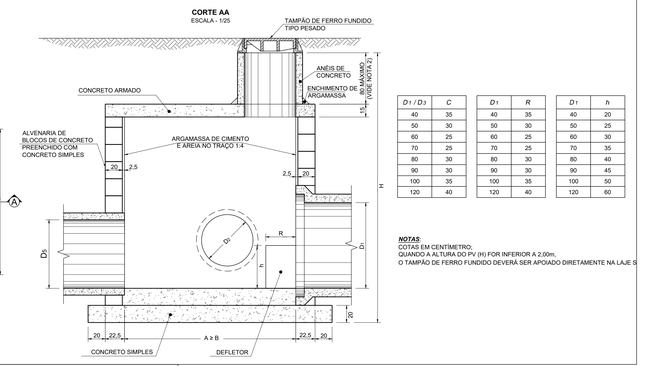


DETALHE 3 - POÇO DE VISITA

VISTA SUPERIOR
ESCALA - 1/25



CORTE AA
ESCALA - 1/25



D1 / D3	C
40	35
50	30
60	25
70	25
80	30
90	30
100	35
120	40

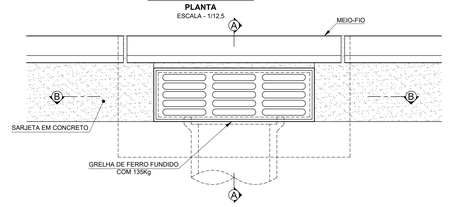
D1	R
40	35
50	30
60	25
70	25
80	30
90	30
100	35
120	40

D1	h
40	20
50	25
60	30
70	35
80	40
90	45
100	50
120	60

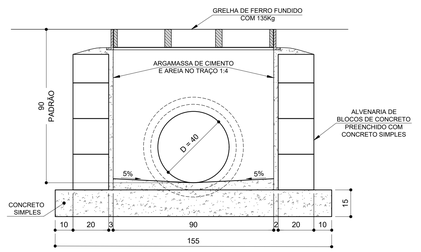
NOTAS:
COTAS EM CENTÍMETRO;
QUANDO A ALTURA DO PV (H) FOR INFERIOR A 2,00m,
O TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DEVERÁ SER APOIADO DIRETAMENTE NA LAJE S

CAIXA DE RALO TIPO 1

PLANTA
ESCALA - 1/12,5



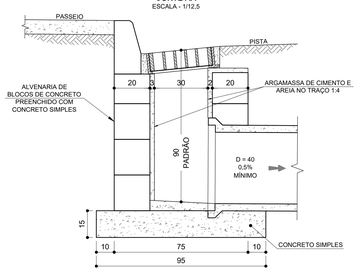
CORTE BB
ESCALA - 1/12,5



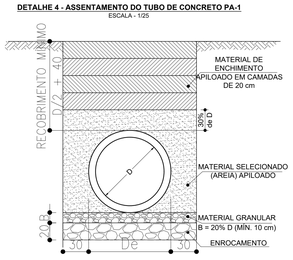
NOTAS:

1) AS GRELHAS PODERÃO SER DO TIPO ARTICULADA.

CORTE AA
ESCALA - 1/12,5

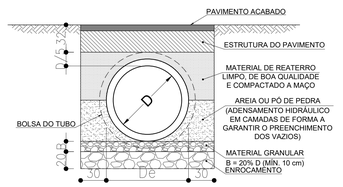


DETALHE 4 - ASSENTAMENTO DO TUBO DE CONCRETO PA-1
ESCALA - 1/25



NOTAS:
1) PROFUNDIDADE MÍNIMA DA COTA DE FUNDO DO TUBO PA-1 É D+D/2+40.
2) COTAS EM CENTÍMETROS.

DETALHE 5 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PA-2
ESCALA - 1/25



NOTAS :
1. NAS GALERIAS RETANGULARES A CAMADA DE MATERIAL GRANULAR (B) SERÁ DE 10cm COM 50cm DE ENROCAMENTO;
2. PROFUNDIDADE MÍNIMA DA COTA DE FUNDO DO TUBO PA-2 É D+D/5+32;
3. COTAS EM CENTÍMETROS.

REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	APROV. FIRMA	APROV. CGO
00	27/02/2026	EMISSÃO INICIAL		

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº 04/04

PROJETO:
BAIRRO MARAVILHA
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA:
PROJETO DE DRENAGEM - PLANTA DE DETALHES

RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ESCALA:
JOSÉ AUGUSTO S.A. MELLO	CREA/DF 6341/D	PROJETOS VIÁRIOS / INDICADA
COORDENADOR DE PROJETOS:		DISCIPLINA:
FELIPE SANTOS	CREA/RJ 2007106502	DRENAGEM
AUTOR DO PROJETO:		CÓDIGO: / ARQUIVO:
LEONARDO SOARES	CREA/RJ 2006775537	SSA - AP4 / DE-SSA-DRN-PAPOAM-0004_00

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SMI
FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ÁGUAS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO - RIO ÁGUAS
DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS
GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS DA BACIA OCEÂNICA

PROJETO: BAIRRO MARAVILHA / COMUNIDADE PAPO AMARELO / RECREIO DOS BANDEIRANTES

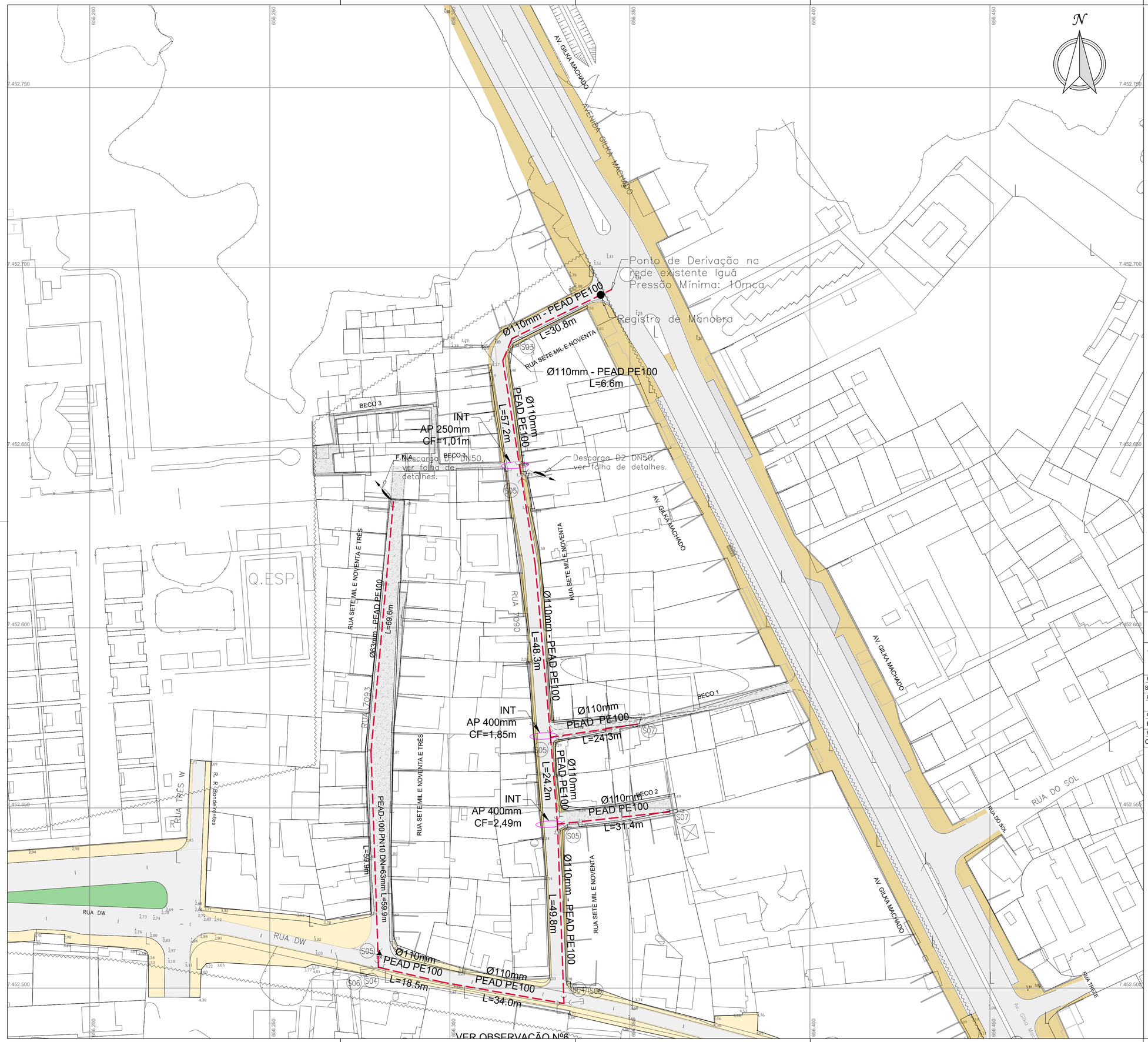
MICRODRENAGEM
AP 4.2
Bacia Oceânica

TÍTULO: PLANTA DE DETALHES

GERENTE	DIRETOR	PRESIDENTE	DATA
DANIEL RIENDA Mat.: 113246.365-4 CREA RJ - 171786/D	RODRIGO NASCIMENTO Mat.: 113268.115-3 CREA RJ - 201015478/8	JOÃO LUIZ TELLES DE OLIVEIRA Mat.: 113262.535-0 CREA RJ - 190210529	FEVEREIRO/2026

SUP. PROJETO	PROJETISTA	FOLHA Nº	ESC.	ARQUIVO Nº
		04/04	INDICADA	

DE-SSA-DRN-PAPOAM-0003_0_00.dwg



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	UNID	QTD.	OBSERVAÇÃO
S06	Cap eletrofusão, PN–10, DE100mm	PEAD	PÇ	04	Conf. NBR 15561/NBR 8417/ISO4427
S05	Redução eletrofusão, PN–10, DE100mmx63mm	PEAD	PÇ	01	Conf. NBR 15561/NBR 8417/ISO4427
S04	Tê eletrofusão, PN–10, DE110mm	PEAD	PÇ	05	Conf. NBR 15561/NBR 8417/ISO4427
S03	Joelho 45° eletrofusão, PN–10, DE110mm	PEAD	PÇ	01	Conf. NBR 15561/NBR 8417/ISO4427
S02	Tubo PE100, PN–10, DE63mm/DI55,4mm	PEAD	m	130	Conf. NBR 15561/NBR 8417/ISO4427
S01	Tubo PE100, PN–10, DE110mm/DI96,8mm	PEAD	m	326	Conf. NBR 15561/NBR 8417/ISO4427

LISTA DE MATERIAIS – REDE DE DISTRIBUIÇÃO

LEGENDA

- Rede Projetada
- Registro de descarga
- (XX) Indica o item da conexão da rede, ver lista de material

Indica o material da tubulação
Indica a extensão do trecho
ø110mm – PEAD PE100 L=45.7m
Indica o diâmetro externo da tubulação

NOTAS:

1– O PONTO DE DERIVAÇÃO BEM COMO TODAS AS INFORMAÇÕES PERTINENTES A REDE EXISTENTE, FORAM FORNECIDAS PELA CONCESSIONÁRIA LOCAL (IGUÁ RJ) AO CONSÓRCIO PROJETISTA, CONFORME DPA N° 09647978;

2– DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA, DEVE–SE VERIFICAR IN–LOCO A POSIÇÃO REAL DA TUBULAÇÃO E EXECUTAR A DERIVAÇÃO NA REDE CONFORME PROJETO, ADEQUANDO, SE NECESSÁRIO, AS PROFUNDIDADES DE ACORDO COM A TUBULAÇÃO EXISTENTE;

3– CABERÁ A CONCESSIONÁRIA FISCALIZAR E ACOMPANHAR AS OBRAS DE MODO A GARANTIR QUE A EXECUÇÃO, OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ORA APRESENTADOS, ESTEJAM DE ACORDO COM O PROJETO E PADRÕES DA CONCESSIONÁRIA.

4 – DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METRO, DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

5 – AS INTERFERÊNCIAS IDENTIFICADAS NO PROJETO, DEVERÃO SER CONFIRMADAS IN LOCO ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS.

6 – HÁ UMA SOBREPOSIÇÃO DE TUBULAÇÃO ENTRE ESTE PROJETO (RUA 7090–7093) E RUA DW. DESSE MODO, NO TRECHO DE 53,5 METROS (DE110mm), PROJETADA NA RUA DW, PODERÁ SER EXECUTADO APENAS UM DESTES TRECHOS DESDE QUE A TUBULAÇÃO ORA IMPLANTADA MANTENHA A INTERLIGAÇÃO ENTRE AS REDES DA RUA DW E 7090–7093.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 01/02

PROJETO: BMSO
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA: SAA - SISTEMA DE ABASTECIMENTO - PLANTA DE REDE

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO: JOSÉ AUGUSTO S. A. MELLO — CREA/DF 6341/D
COORDENADOR DE PROJETOS: FELIPE SANTOS — CREA/RJ 2007106502
PROJETISTA: CARLOS JOADIR MENDES — CREA/DF 2127/D

PROJETOS VIÁRIOS | DISCIPLINA: HIDRÁULICO | CÓDIGO: SSA - AP4

ESCALA: 1:500

ARQUIVO: DE-SSA-SAA-PAPOAM-0001_00

Nº	Revisões	Data	Visto	Aprovado
00	EMISSÃO	27/02/2026		

Emitente: CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS
Proj: | Des: | Verif: | Nº do Emitente: | Aprovado por: | CREA Nº | Data

Etapa: PROJETO EXECUTIVO

IGUÁ RIO DE JANEIRO S.A

Região: METROPOLITANA | Município: RIO DE JANEIRO | Localidade: RECREIO BANDEIRANTES

Título: COMUNIDADE PAPO AMARELO

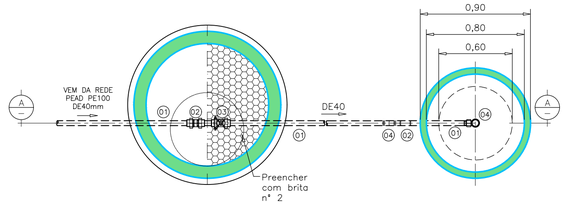
Unidade Projetada: SAA- REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | Disciplina: HIDRÁULICO

Representação Projetada: PLANTA DE REDE

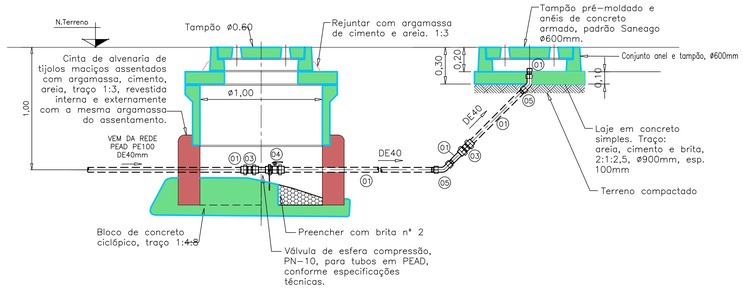
Des.: _____ Data: _____
Proj.: _____ Data: _____
Verif.: _____ Data: _____

Analisado por: | Aprovado por:

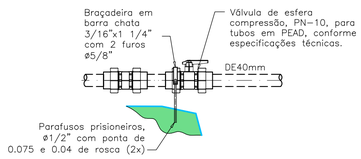
Esc.: 1/500 | Formato: A1 | Folha: 01/02 | Nº do Documento: | Rev.: 00



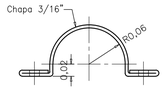
PLANTA – ESC.: 1:25



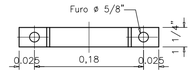
CORTE – ESC.: 1:25



DETALHE DE ANCORAGEM DO REGISTRO – ESC.: 1:10



ELEVAÇÃO

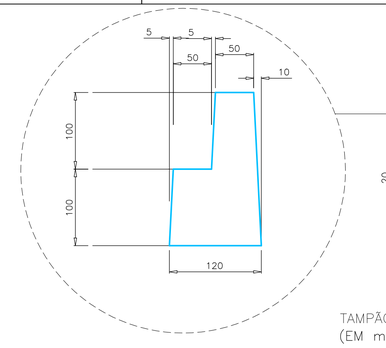


PLANTA

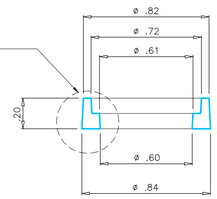
BRAÇADEIRA (2x) – ESC.: 1:5

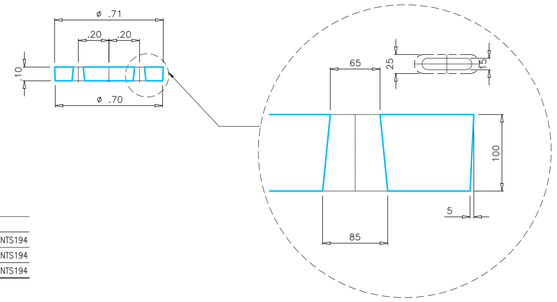
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	UNID	QUANT.	OBSERVAÇÃO
04	Joelho 45° de eletrofusão, DE40mm	PEAD	pç	02	Conf. Especificação técnica
03	Válvula de esfera de compressão, DE40mm	PEAD	pç	01	Conf. NBR 15561/ISO4427/DIN8074/NTS194
02	Luva de eletrofusão, DE40mm	PEAD	pç	02	Conf. NBR 15561/ISO4427/DIN8074/NTS194
01	Tubo PE80, DE40/DI32,60, PN-10	PEAD	m	3,0	Conf. NBR 15561/ISO4427/DIN8074/NTS194

LISTA DE MATERIAIS – DESCARGA



TAMPÃO EM CONCRETO ARMADO – ESC. 1:20
(EM mm)





TAMPÃO EM CONCRETO ARMADO – ESC. 1:20
(EM mm)

DETALHE DA CAIXA DE PROTEÇÃO DO REGISTRO DE DESCARGA
REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

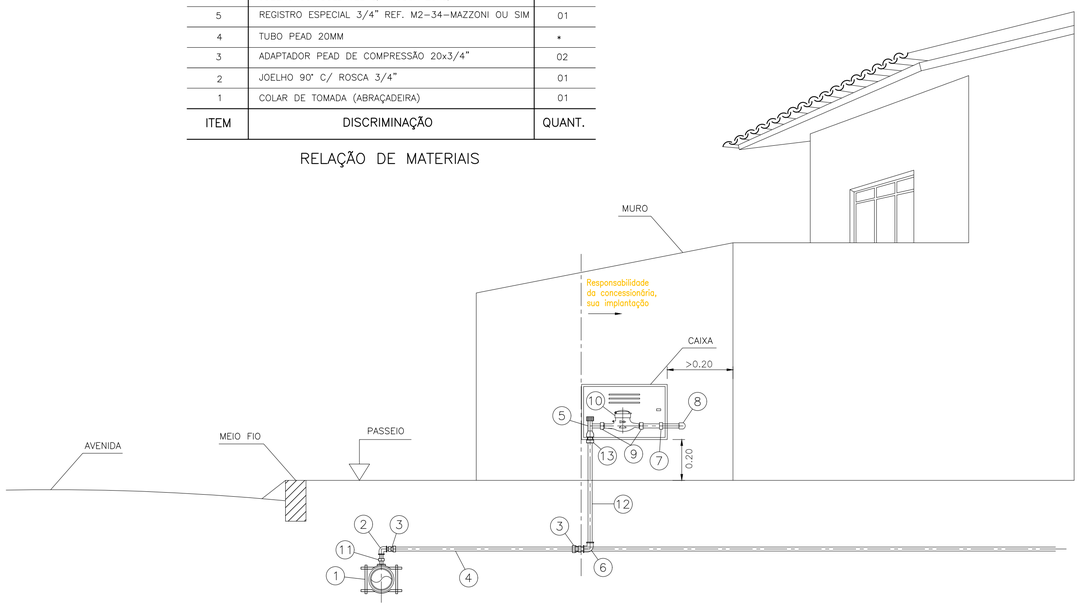
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
13	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/ BOLSA E ROSCA 25x3/4"	01	
12	TUBO SOLDÁVEL 25MM	0,50	
11	NIPLE ROSCÁVEL 3/4" – GALVANIZADO	01	
10	HIDRÔMETRO 3/4"x3M3	01	
9	CONEXÃO DO HIDRÔMETRO (CAPSULANO)	01	
8	JOELHO SOLDÁVEL 25MM	01	
7	LUVA SR 25MM x 3/4"	01	
6	JOELHO 90° SOLDÁVEL C/ ROSCA 25x3/4"	01	
5	REGISTRO ESPECIAL 3/4" REF. M2-34-MAZZONI OU SIM	01	
4	TUBO PEAD 20MM	*	
3	ADAPTADOR PEAD DE COMPRESSÃO 20x3/4"	02	
2	JOELHO 90° C/ ROSCA 3/4"	01	
1	COLAR DE TOMADA (ABRAÇADEIRA)	01	

RELAÇÃO DE MATERIAIS

** Quando houver substituição da ligação domiciliar existente, será orçado apenas colar de tomada e tubo em PEAD.

* Considerar a extensão média do ramal = 3metros

–O detalhe de ramal domiciliar aqui apresentado é caráter orientativo e se faz necessário, antes da execução das obras, consultar a concessionária local para validar este detalhe ou que a mesma seja proponha as adequações necessárias conforme seu padrão vigente.



DETALHE DA LIGAÇÃO DOMICILIAR PADRÃO
SITUAÇÃO TÍPICA
S/ESC

NOTAS:

1 – DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METRO, DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

2 – O HIDRÔMETRO DESTINADO A LEITURA DA UNIDADE CONSUMIDORA DEVE SER OBRIGATORIAMENTE SER INSTALADO NA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO.

3 – AS INTERFERÊNCIAS IDENTIFICADAS NO PROJETO, DEVERÃO SER CONFIRMADAS IN LOCO ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 02/02

PROJETO:
BMSO
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA:
SAA - REDE DE ABASTECIMENTO - DETALHES

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:
JOSÉ AUGUSTO S. A. MELLO CREA/DF 6341/D

PROJETOS VIÁRIOS

ESCALA:
INDICADA

COORDENADOR DE PROJETOS:
FELIPE SANTOS CREA/RJ 2007106502

DISCIPLINA:
HIDRÁULICO

PROJETISTA:
CARLOS JOADIR MENDES CREA/DF 2127/D

CÓDIGO:
SSA - AP4

ARQUIVO:
DE-SSA-SAA-PAPOAM-0002_00

Nº	Revisões	Data	Visto	Aprovado
00	EMISSÃO	27/02/2026		

Emitente:
CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

Proj: | Nº do Emitente:
Des: | Aprovado por:
Verif: | CREA Nº | Data

Etapa:
PROJETO EXECUTIVO

IGUÁ RIO DE JANEIRO S.A

Região: METROPOLITANA
Município: RIO DE JANEIRO
Localidade: RECREIO BANDEIRANTES

Título:
COMUNIDADE PAPO AMARELO

Unidade Projetada:
SAA - REDE DE ABASTECIMENTO

Disciplina:
HIDRÁULICO

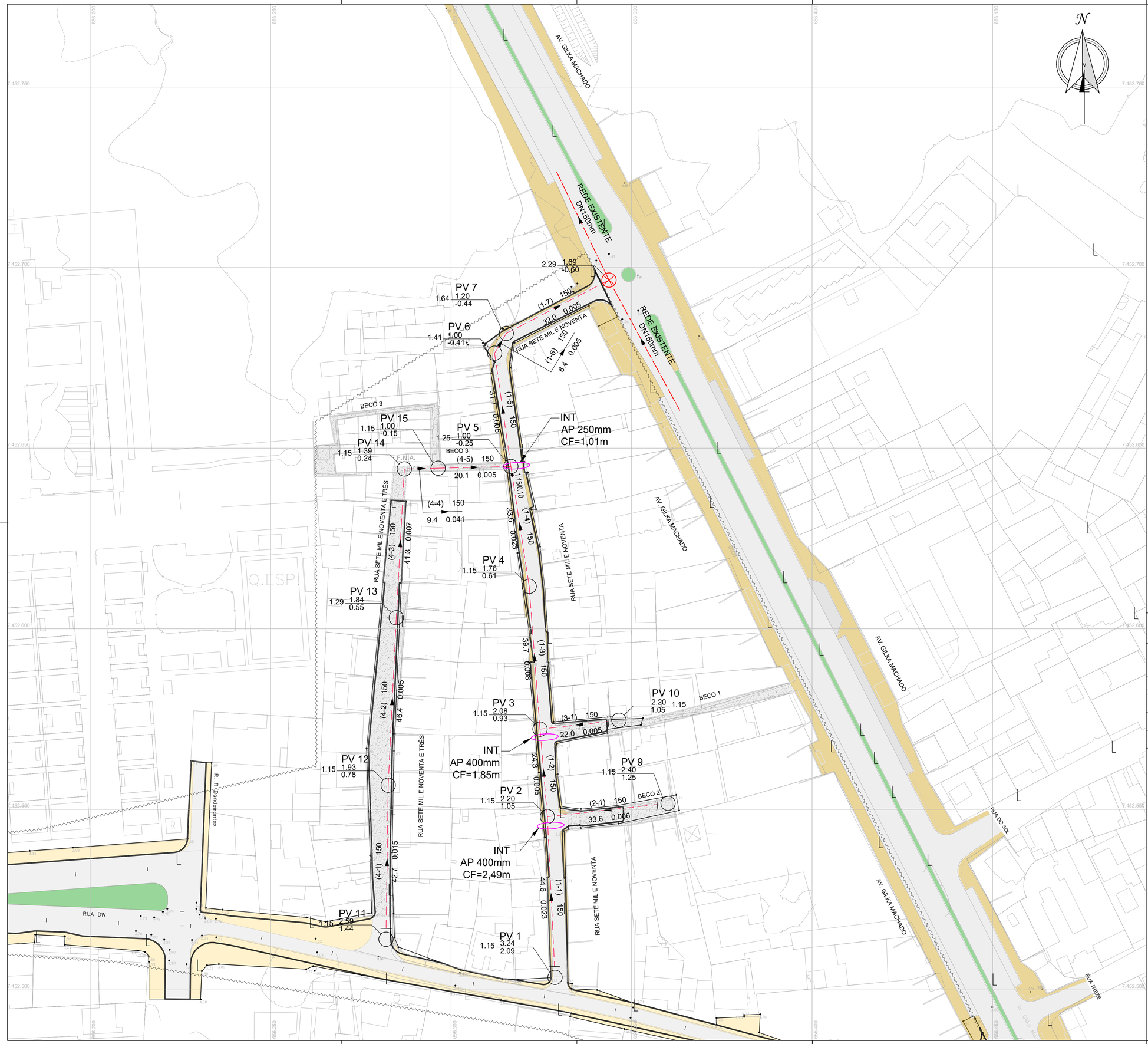
Representação Projetada:
DETALHES

Des.: _____ Data: _____
Proj.: _____ Data: _____
Verif.: _____ Data: _____

Analisado por:

Aprovado por:

Esc.:	Formato:	Folha:	Nº do Documento:	Rev.:
INDICADA	A1	02/02		00



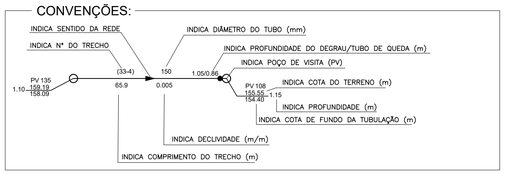
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	UNID.	QTD.	OBSERVAÇÃO
01	Tubo coletor de esgoto, cor ocre, JEI, DN150	PVC Rígido	m	428,0	Conf. NBR 10570
02	Tampão em ferro fundido Ø.60m, com trava	–	pç	14	Conf. especif. técnica
03	Poço de visita – PV	–	pç	14	Conf. especif. técnica

LISTA DE MATERIAL – REDE ESGOTO

LEGENDA

- Rede projetada DN150
- Rede existente DN150
- Poço de Visita Existente (PV Exist)
- Limite da intervenção
- Poço de Visita (PV)
- Início da rede coletora
- Poço de Visita (PV) com degrau

CONVENÇÕES:



NOTAS:

1– O PONTO DE INTERLIGAÇÃO INDICADO NESTE PROJETO FORAM FORNECIDAS PELA CONCESSIOÁRIA LOCAL (IGUÁ RJ) AO CONSÓRCIO PROJETISTA, CONFORME DPE Nº09647978

2– DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA, DEVE–SE VERIFICAR IN–LOCO A POSIÇÃO REAL DA TUBULAÇÃO E EXECUTAR A INTERLIGAÇÃO NA REDE CONFORME PROJETO, ADEQUANDO, SE NECESSÁRIO, AS PROFUNDIDADES DE ACORDO COM O SISTEMA COLETOR TRONCO QUE RECEBERÁ A CONTRIBUIÇÃO DA ÁREA DE PROJETO;

3– CABERÁ A CONCESSIONÁRIA FISCALIZAR E ACOMPANHAR AS OBRAS DE MODO A GARANTIR QUE A EXECUÇÃO, OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ORA APRESENTADOS, ESTEJAM DE ACORDO COM O PROJETO E PADRÕES DA CONCESSIONÁRIA.

4 – DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METRO, DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 01/05

PROJETO: BMSO
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA: SES- REDE COLETORA DE ESGOTOS - PLANTA DE REDE

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO: JOSE AUGUSTO S.A.MELLO CREA/DF 6341/D
PROJETOS VIÁRIOS
ESCALA: 1/500

COORDENADOR DE PROJETOS: FELIPE SANTOS CREA/RJ 2007106502
DISCIPLINA: ESGOTAMENTO

PROJETISTA: CARLOS JOADIR MENDES CREA/DF 2127/D
CÓDIGO: SSA - AP4
ARQUIVO: DE-SSA-SES-PAPOAM-0001_00

Nº	Revisões	Data	Visto	Aprovado
00	EMISSÃO	02/03/2026		

Emitente: CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS
Proj: Des: Verif: — Nº do Emitente: — Aprovado por: — CREA Nº — Data

Etapa: PROJETO EXECUTIVO

IGUÁ RIO DE JANEIRO S.A

Região: METROPOLITANA | Município: RIO DE JANEIRO | Localidade: RECREIO BANDEIRANTES

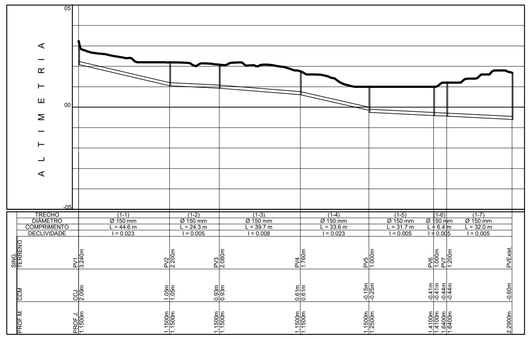
Título: COMUNIDADE PAPO AMARELO

Unidade Projetada: SES- REDE COLETORA DE ESGOTOS
Disciplina: ESGOTAMENTO

Representação Projetada: PLANTA DE REDE

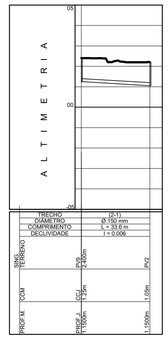
Des.: — Data: —
Proj.: — Data: —
Verif.: — Data: —
Analisado por: CAPEX
Aprovado por: CAPEX

Esc.:	Formato:	Folha:	Nº do Documento:	Rev.:
1/500	A1	01/05		00



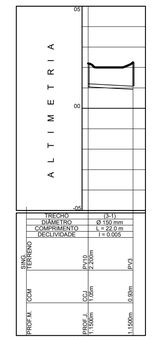
PERFIL – ESC. H = 1:1500
V = 1:150

TRECHO 1



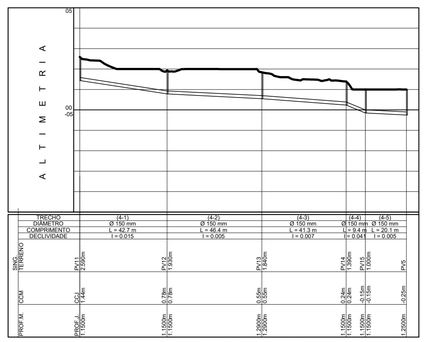
PERFIL – ESC. H = 1:1500
V = 1:150

TRECHO 2



PERFIL – ESC. H = 1:1500
V = 1:150

TRECHO 3



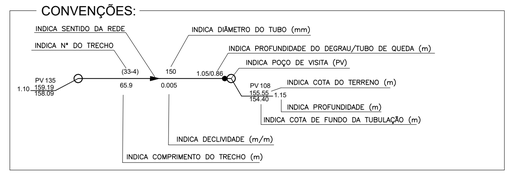
PERFIL – ESC. H = 1:1500
V = 1:150

TRECHO 4

LEGENDA

- Rede projetada DN150
- Poço de Visita Existente (PV Exist)
- Poço de Visita (PV)
- Início da rede coletora
- Poço de Visita (PV) com degrau

CONVENÇÕES:



NOTAS:

1 – DIMENSÕES E COTAS TOPOGRÁFICAS EM METRO, DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE SE ENCONTRA OUTRA INDICAÇÃO.

2 – O HIDRÔMETRO DESTINADO A LEITURA DA UNIDADE CONSUMIDORA DEVE SER OBRIGATORIAMENTE SER INSTALADO NA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO.

3 – AS INTERFERÊNCIAS IDENTIFICADAS NO PROJETO, DEVERÃO SER CONFIRMADAS IN LOCO ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 02/05

PROJETO:
BMSO
COMUNIDADE PAPO AMARELO
BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA:
SES- REDE COLETORA DE ESGOTOS - PERFIL

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:
JOSE AUGUSTO S.A.MELLO CREA/DF 6341/D

PROJETOS VIÁRIOS

ESCALA:
INDICADA

COORDENADOR DE PROJETOS:
FELIPE SANTOS CREA/RJ 2007106502

DISCIPLINA:
ESGOTAMENTO

PROJETISTA:
CARLOS JOADIR MENDES CREA/DF 2127/D

CÓDIGO:
SSA - AP4

ARQUIVO:
DE-SSA-SES-PAPOAM-0002_00

Nº	Revisões	Data	Visto	Aprovado
00	EMISSÃO	02/03/2026		

Emitente:
CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

Proj: | Des: | Verif: | Nº do Emitente: | Aprovado por: | CREA Nº | Data

Etapa:
PROJETO EXECUTIVO

IGUÁ RIO DE JANEIRO S.A

Região:	Município:	Localidade:
METROPOLITANA	RIO DE JANEIRO	RECREIO BANDEIRANTES

Título:
COMUNIDADE PAPO AMARELO

Unidade Projetada:
SES- REDE COLETORA DE ESGOTOS

Disciplina:
ESGOTAMENTO

Representação Projetada:
PERFIL

Des.: _____ Data: _____
Proj.: – Data: –
Verif.: – Data: –

Analisado por: CAPEX

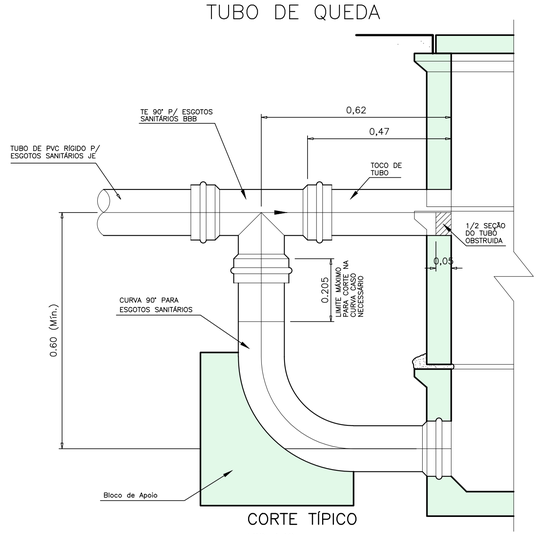
Aprovado por: CAPEX

Esc.:	Formato:	Folha:	Nº do Documento:	Rev.:
INDICADA	A1	02/05		00

PEÇAS PRÉ-MOLDADAS PARA POÇOS DE VISITA – TUBOS ATÉ 300 mm

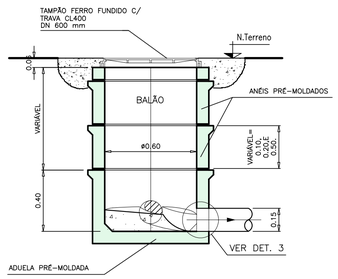
PROFUND. (m)	ANÉIS							ADUELA h=0.40m				LAJE h=0.10m		
	ø 0.60			ø 1.00			ø 1.20	ø INTERNO				ø EXTERNO		
	0.10	0.20	0.50	0.20	0.50	0.50		0.60	0.80	1.00	1.20	0.96	1.16	1.36
0.80	1	1						1						
0.85	1	1						1						
0.90		2						1						
0.95		2						1						
1.00			1					1						
1.05			1					1						
1.10	1		1					1						
1.15	1		1					1						
1.20		1	1					1						
1.25	1					1			1			1		
1.30		1				1			1			1		
1.35		1				1			1			1		
1.40	1				1	1			1			1		
1.45	1				1	1			1			1		
1.50		1			1	1			1			1		
1.55		1			1	1			1			1		
1.60	1				2	1			1			1		
1.65	1				2	1			1			1		
1.70	1					2			1			1		
1.75	1					2			1			1		
1.80		1				2			1			1		
1.85		1				2			1			1		
1.90	1				1	2			1			1		
1.95	1				1	2			1			1		
2.00		1			1	2			1			1		
2.05		1			1	2			1			1		
2.10		1			2	2			1			1		
2.15		1			2	2			1			1		
2.20	1					3			1			1		
2.25	1					3			1			1		
2.30		1				3			1			1		
2.35		1				3			1			1		
2.40	1	1				3			1			1		
2.45	1	1				3			1			1		
2.50		2				3			1			1		
2.55		2					3			1			1	
2.60			1				3			1			1	
2.65			1				3			1			1	
2.70	1		1				3			1			1	
2.75	1		1				3			1			1	
2.80		1	1				3			1			1	
2.85		1	1				3			1			1	
2.90	1	1	1				3			1			1	
2.95	1	1	1				3			1			1	
3.00	1	2	1				3			1			1	
3.05	1	2					4			1			1	
3.10			1				4			1			1	
3.15			1				4			1			1	
3.20	1		1				4			1			1	
3.25	1		1				4			1			1	
3.30		1	1				4			1			1	
3.35		1	1				4			1			1	
3.40	1	1	1				4			1			1	
3.45	1	1	1				4			1			1	
3.50		2	1				4			1			1	
3.55		2					5			1			1	
3.60			1				5			1			1	
3.65			1				5			1			1	
3.70	1		1				5			1			1	
3.75	1		1				5			1			1	
3.80		1	1				5			1			1	
3.85		1	1				5			1			1	
3.90	1	1	1				5			1			1	
3.95	1	1	1				5			1			1	
4.00		2	1				5			1			1	
5.00		2	1				7			1			1	

TUBO DE QUEDA

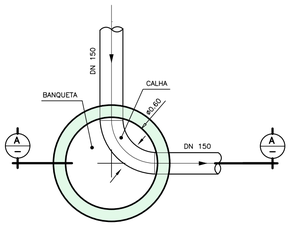


CORTE TÍPICO
ESC. 1:10

PROFUNDIDADE 0.80 À 1.20 m PARA TUBOS ATÉ DN 150 mm

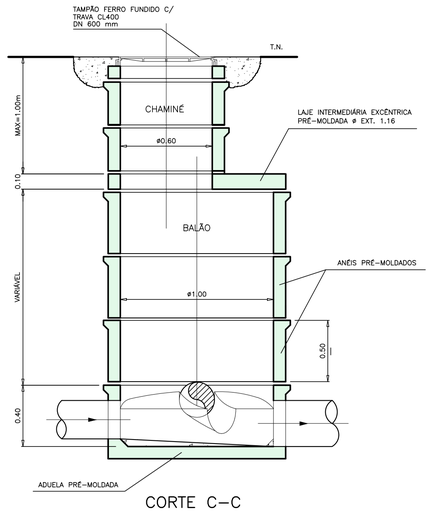


CORTE A–A
ESC. 1:20

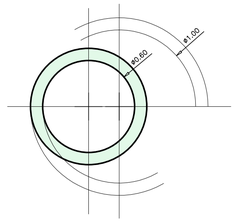


PLANTA BALÃO
ESC. 1:20

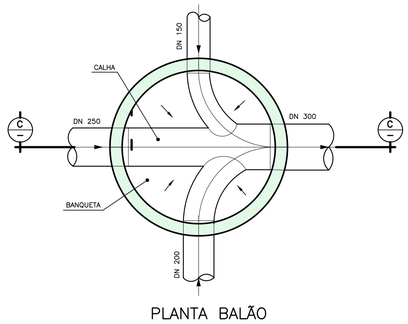
PROFUNDIDADE 1.25 À 2.50 m PARA TUBOS ATÉ DN 300 mm



CORTE C–C
ESC. 1:20

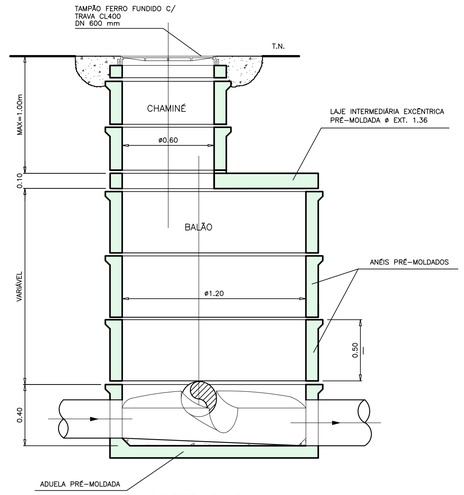


PLANTA CHAMINÉ
ESC. 1:20

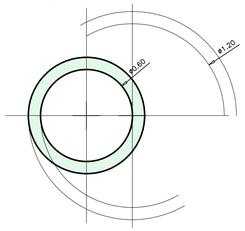


PLANTA BALÃO
ESC. 1:20

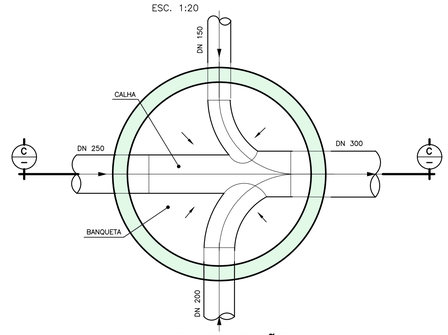
PROFUNDIDADE ACIMA DE 2.55 m PARA TUBOS ATÉ DN 300 mm



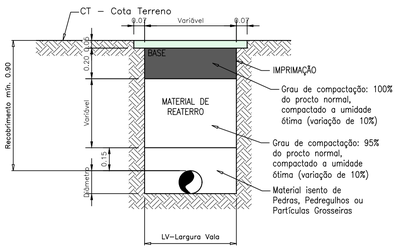
CORTE C–C
ESC. 1:20



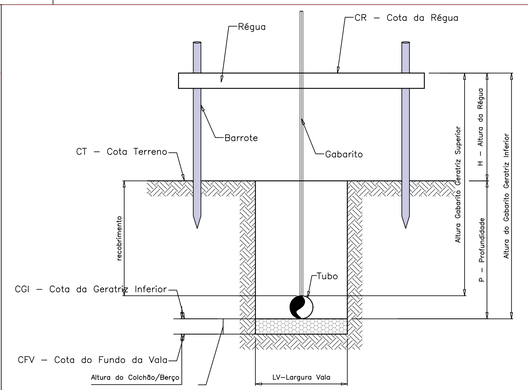
PLANTA CHAMINÉ
ESC. 1:20



PLANTA BALÃO
ESC. 1:20

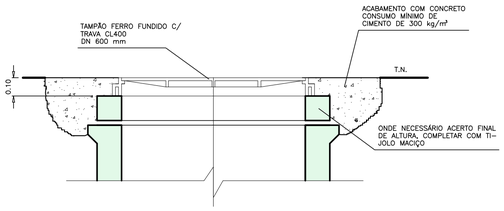


DETALHE DE REATERRO/ RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO
Sem Escala



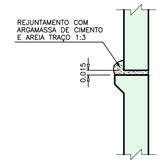
DETALHE ESQUEMÁTICO DA VALA – CORTE TRANSVERSAL
Sem Escala

DETALHE 1



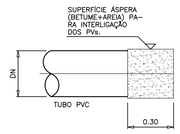
ASSENTAMENTO TAMPÃO
ESC. 1:10

DETALHE 2



ASSENTAMENTO DOS ANÉIS
SEM ESC.

DETALHE 3



INTERLIGAÇÃO DOS TUBOS AOS PV'S
ESC. 1:10

OBSERVAÇÃO:
- Fck do concreto: 30 mpa, utilizando cimento CP-III resistente a sulfetos

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 03/05

PROJETO:
BAIRRO MARAVILHA
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA:
SES- REDE COLETORA DE ESGOTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:
JOSE AUGUSTO S. A. MELLO — CREA/DF 6341/D

PROJETOS VIÁRIOS

ESCALA: INDICADA

COORDENADOR DE PROJETOS:
FELIPE SANTOS — CREA/RJ 2007106502

DISCIPLINA: ESGOTAMENTO

PROJETISTA:
CARLOS JOADIR MENDES — CREA/DF 2127/D

CÓDIGO: SSA - AP4

ARQUIVO: DE-SSA-SES-PAPOAM-0003_00

Nº	Revisões	Data	Visto	Aprovado
00	EMISSÃO	02/03/2026		

Emitente: CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS
Proj: | Des: | Verif: | Nº do Emitente: | Aprovado por: | CREA Nº | Data

Etapa: PROJETO EXECUTIVO

IGUÁ RIO DE JANEIRO S.A

Região: METROPOLITANA | Município: RIO DE JANEIRO | Localidade: RECREIO BANDEIRANTES

Título: COMUNIDADE PAPO AMARELO

Unidade Projetada: SES- REDE COLETORA DE ESGOTOS | Disciplina: ESGOTAMENTO

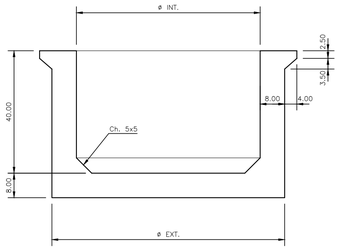
Representação Projetada: DETALHES

Des.: _____ Data: _____
Proj.: – Data: –
Verif.: – Data: –

Analisado por: CAPEX | Aprovado por: CAPEX

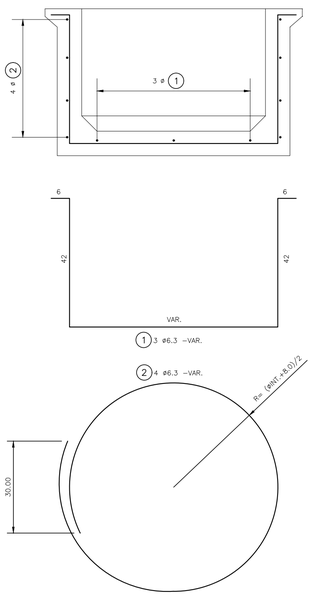
Esc.:	Formato:	Folha:	Nº do Documento:	Rev.:
INDICADA	A1	03/05		00

ADUELA DE FUNDO



ø INT.	ø EXT.
60	76
80	96
100	116
120	136

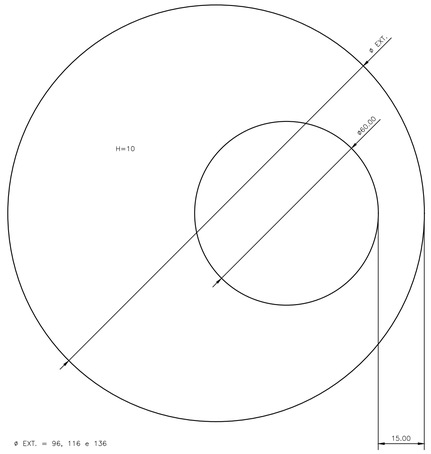
FORMA
ESC. 1:10



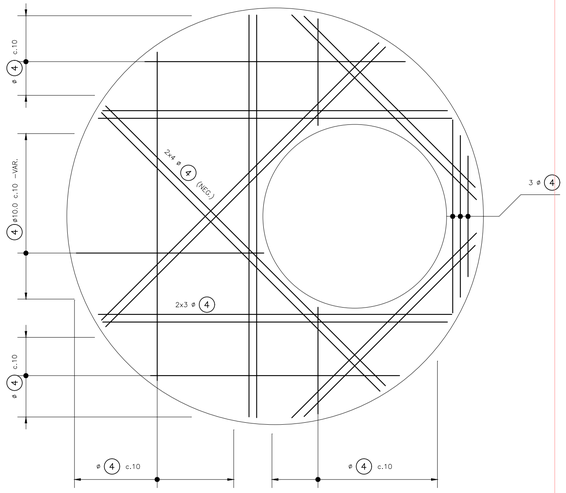
ARMAÇÃO
ESC. 1:10

ANÉIS PARA TÊ's DE INSPEÇÃO

LAJE EXCÊNTRICA

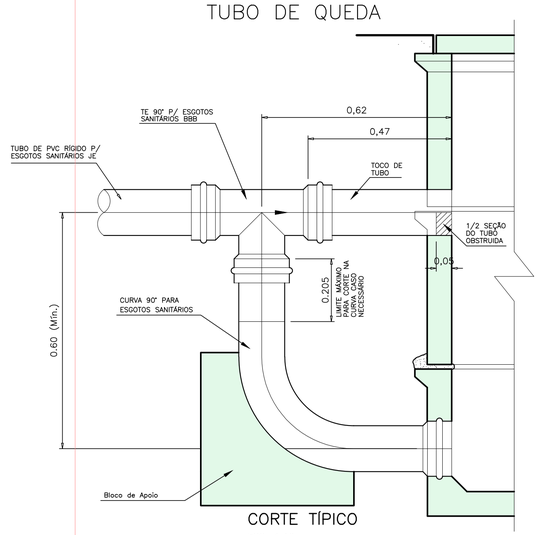


FORMA
ESC. 1:10



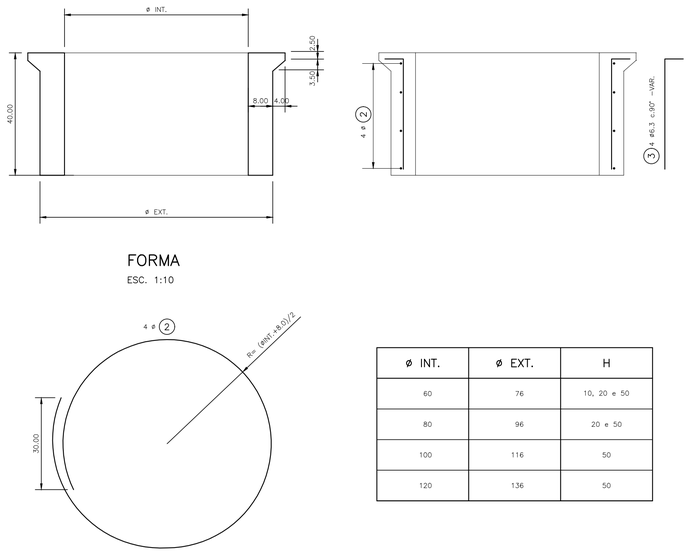
ARMAÇÃO
ESC. 1:10

TUBO DE QUEDA



CORTE TÍPICO
ESC. 1:10

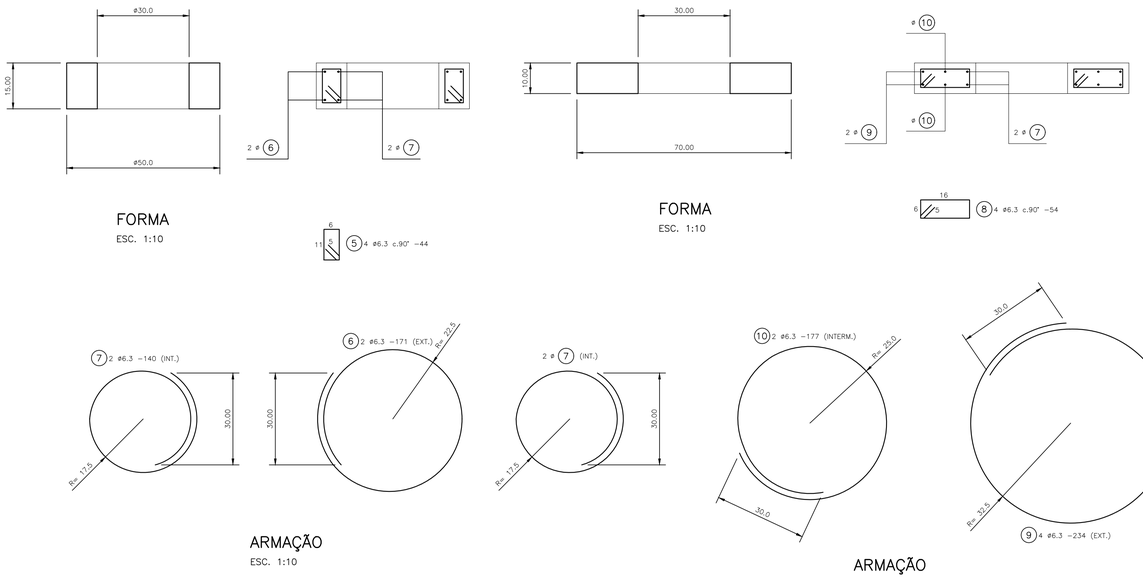
ANÉIS CILÍNDRICOS



ø INT.	ø EXT.	H
60	76	10, 20 e 50
80	96	20 e 50
100	116	50
120	136	50

FORMA
ESC. 1:10

ARMAÇÃO
ESC. 1:10



FORMA
ESC. 1:10

ARMAÇÃO
ESC. 1:10

ARMAÇÃO
ESC. 1:10

OBSERVAÇÃO:
- Fck do concreto: 30 mpa, utilizando cimento CP-III resistente a sulfetos

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 04/05

PROJETO:
BAIRRO MARAVILHA
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA:
SES- REDE COLETORA DE ESGOTOS - DETALHES

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:
JOSE AUGUSTO S. A. MELLO CREA/DF 6341/D

PROJETOS VIÁRIOS

ESCALA:
INDICADA

COORDENADOR DE PROJETOS:
FELIPE SANTOS CREA/RJ 2007106502

DISCIPLINA:
ESGOTAMENTO

PROJETISTA:
CARLOS JOADIR MENDES CREA/DF 2127/D

CÓDIGO:
SSA - AP4

ARQUIVO:
DE-SSA-SES-PAPOAM-0004_00

Nº	Revisões	Data	Visto	Aprovado
00	EMISSÃO	02/03/2026		

Emitente: CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS
Proj: | Nº do Emitente:
Des: | Aprovado por:
Verif: | CREA Nº | Data

Etapa: PROJETO EXECUTIVO

IGUÁ RIO DE JANEIRO S.A

Região: METROPOLITANA | Município: RIO DE JANEIRO | Localidade: RECREIO BANDEIRANTES

Título: COMUNIDADE PAPO AMARELO

Unidade Projetada: SES- REDE COLETORA DE ESGOTOS | Disciplina: ESGOTAMENTO

Representação Projetada: DETALHES

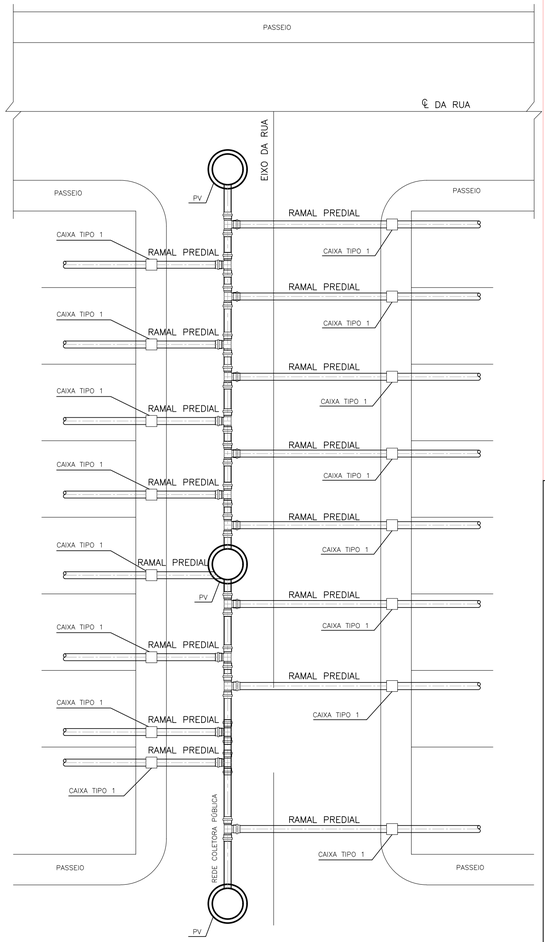
Des.: _____ Data: _____
Proj.: _____ Data: _____
Verif.: _____ Data: _____

Analisado por: CAPEX | Aprovado por: CAPEX

Esc.:	Formato:	Folha:	Nº do Documento:	Rev.:
INDICADA	A1	04/05		00

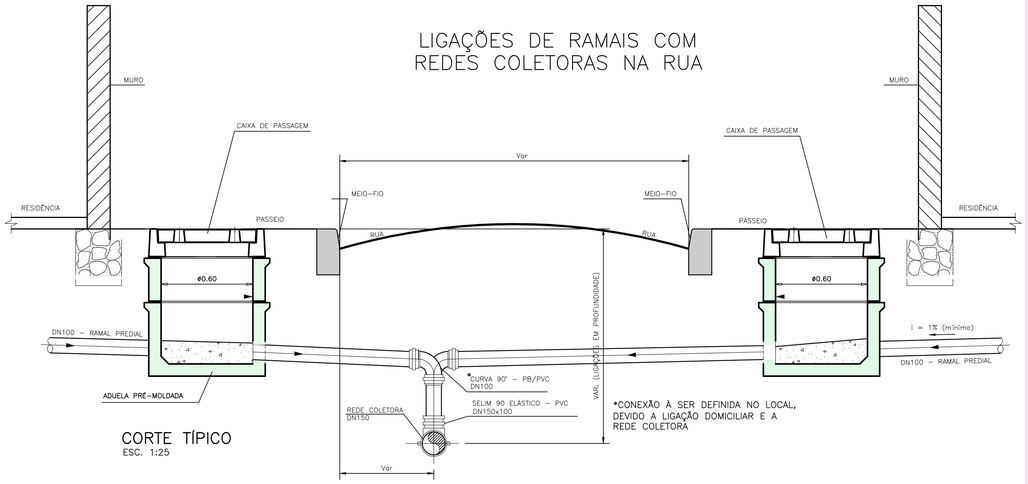
ESQUEMA ILUSTRATIVO DE LIGAÇÕES DE RAMAIS

REDE COLETORA NA RUA



PLANTA
S/ESCALA

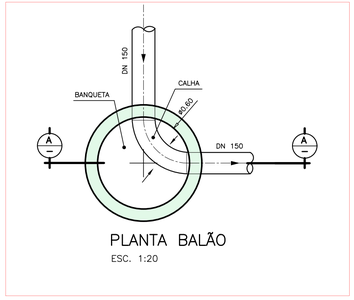
LIGAÇÕES DE RAMAIS COM REDES COLETORAS NA RUA



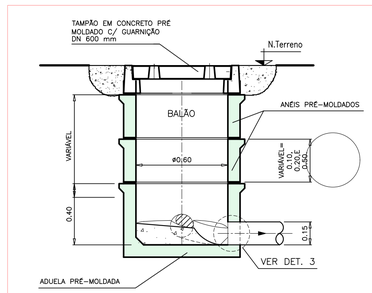
CORTE TÍPICO
ESC. 1:25

*CONEXÃO À SER DEFINIDA NO LOCAL, DEVIDO A LIGAÇÃO DOMICILIAR E A REDE COLETORA

DETALHE TÍPICO DA CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO



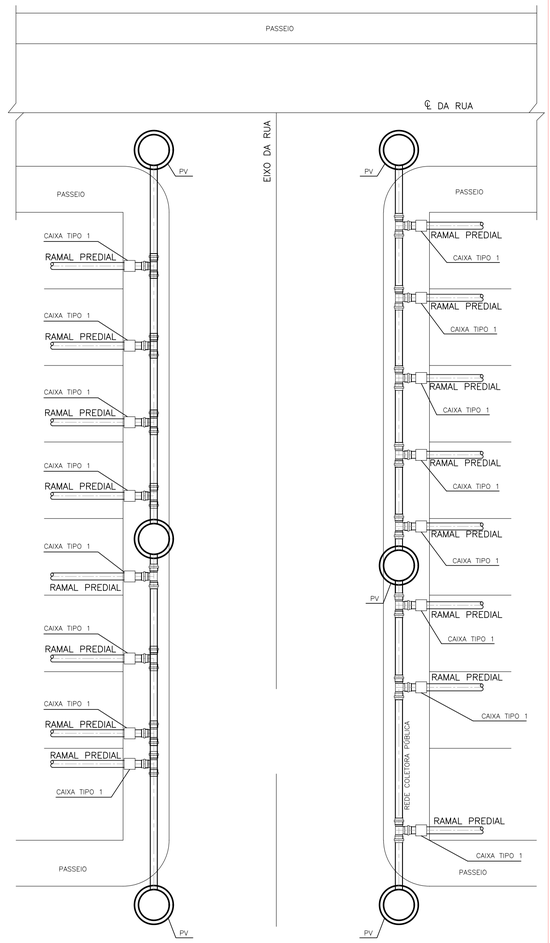
PLANTA BALÃO
ESC. 1:20



CORTE A–A
ESC. 1:20

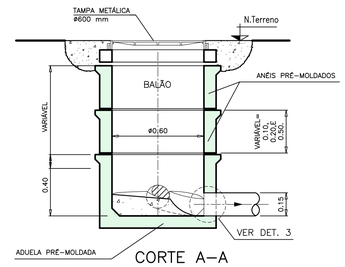
ESQUEMA ILUSTRATIVO DE LIGAÇÕES DE RAMAIS

REDE COLETORA NO PASSEIO

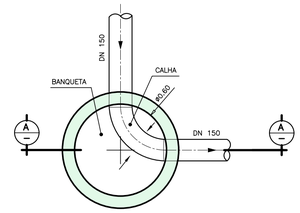


PLANTA
S/ESCALA

DETALHE TÍPICO POÇO DE VISITA

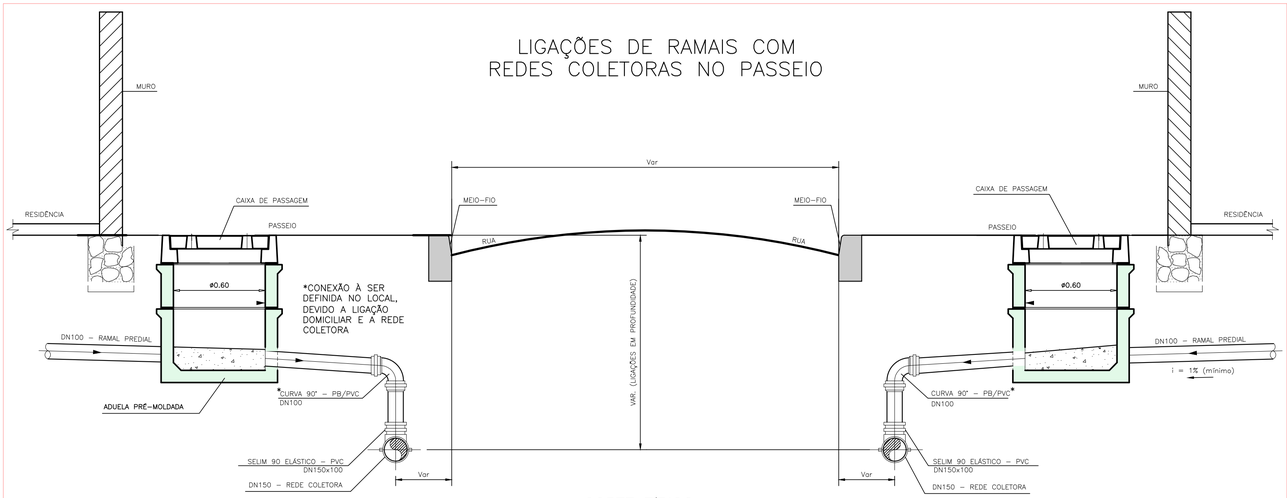


CORTE A–A
ESC. 1:20



PLANTA BALÃO
ESC. 1:20

LIGAÇÕES DE RAMAIS COM REDES COLETORAS NO PASSEIO



CORTE TÍPICO
ESC. 1:25

OBSERVAÇÃO:
- Fck do concreto: 30 mpa, utilizando cimento CP-III resistente a sulfetos

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 05/05

PROJETO: BMSO
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA: SES- REDE COLETORA DE ESGOTOS - DETALHES

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO: JOSE AUGUSTO S. A. MELLO — CREA/DF 6341/D

PROJETOS VIÁRIOS

ESCALA: INDICADA

COORDENADOR DE PROJETOS: FELIPE SANTOS — CREA/RJ 2007106502

DISCIPLINA: ESGOTAMENTO

PROJETISTA: CARLOS JOADIR MENDES — CREA/DF 2127/D

CÓDIGO: SSA - AP4

ARQUIVO: DE-SSA-SES-PAPOAM-0005_00

Nº	Revisões	Data	Visto	Aprovado
00	EMISSÃO	02/03/2026		

Emitente: CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS
Proj: | Des: | Verif: | Nº do Emitente: | Aprovado por: | CREA Nº | Data

Etapa: PROJETO EXECUTIVO

IGUÁ RIO DE JANEIRO S.A

Região: METROPOLITANA | Município: RIO DE JANEIRO | Localidade: RECREIO BANDEIRANTES

Título: COMUNIDADE PAPO AMARELO

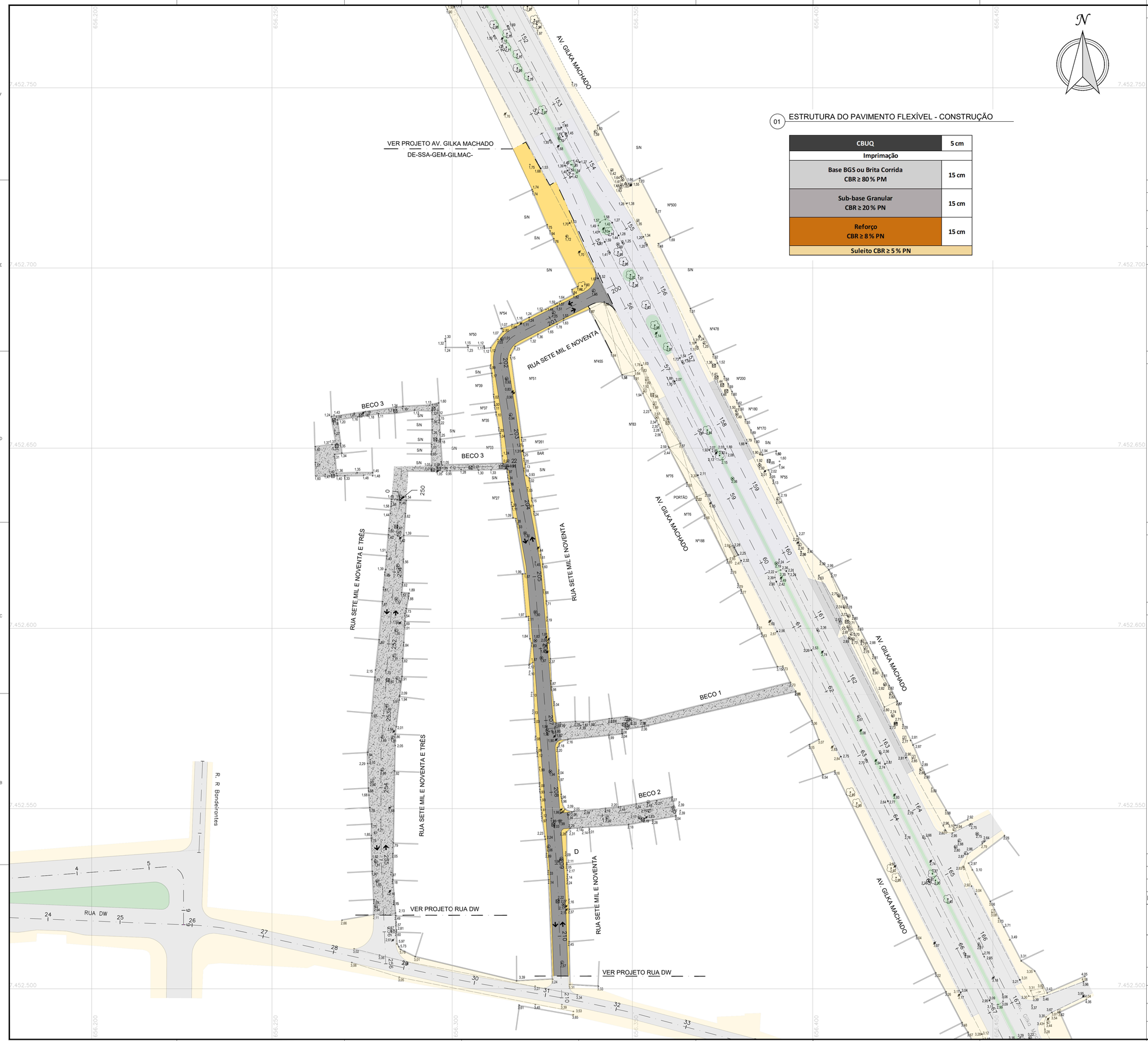
Unidade Projetada: SES- REDE COLETORA DE ESGOTOS | Disciplina: ESGOTAMENTO

Representação Projetada: DETALHES

Des.: _____ Data: _____
Proj.: – Data: –
Verif.: – Data: –

Analisado por: CAPEX | Aprovado por: CAPEX

Esc.:	Formato:	Folha:	Nº do Documento:	Rev.:
INDICADA	A1	05/05		00



01 ESTRUTURA DO PAVIMENTO FLEXÍVEL - CONSTRUÇÃO

CBUQ	**5 cm**
Imprimação	
Base BGS ou Brita Corrida CBR ≥ 80 % PM	**15 cm**
Sub-base Granular CBR ≥ 20 % PN	**15 cm**
Reforço CBR ≥ 8 % PN	**15 cm**
Suleito CBR ≥ 5 % PN	

LEGENDA

- MEIO-FIO EXISTENTE
- 01 EIXO ESTAQUEADO PROJETADO
- SENTIDO DO FLUXO DO TRÁFEGO

REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADES
	PAVIMENTO EM CBUQ A IMPLANTAR	867,39 m²
	PAVIMENTO EM CONCRETO A IMPLANTAR	1.257,67 m²
	CALÇADA EM CONCRETO A IMPLANTAR	551,22 m²
	MEIO-FIO PROJETADO	436,31 m

NOTAS

1. SISTEMA DE COORDENADAS PLANIALTIMÉTRICAS:
   - DATUM HORIZONTAL : SIRGAS2000 (IBGE); TRANSPORTE DE COORDENADAS UTILIZANDO GPS GEODÉSICO E TOMANDO COMO BASE A ESTAÇÃO DO RIO DE JANEIRO (ONRJ) DA REDE BRASILEIRA DE MOVIMENTO CONTÍNUO (RBMC-IBGE);
   - DATUM VERTICAL: -DATUM IMBITUBA; NIVELADO GEOMETRICAMENTE A PARTIR DA REFERÊNCIA DE NÍVEL IBGE - RN5159 (COTA=19.335).
2. DISTÂNCIA ENTRE ESTACAS: 20 METROS.
3. DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
4. AS ESTRUTURAS INDICADAS PARA PAVIMENTO RÍGIDO E CALÇADAS, FORAM DIMENSIONADOS CONSIDERANDO O CADERNO DE INSTRUÇÕES PARA ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E APROVAÇÃO DE PROJETOS GEOMÉTRICOS VIÁRIOS URBANOS (CGP), O SISTEMA DE CUSTO DE OBRAS DA PREFEITURA DO RIO - SCO E NORMATIVO DA ABCP.
5. NOS TRECHOS ONDE A CAIXA DE RUA POSSUI LARGURA INFERIOR A 4 METROS, FOI INDICADA A PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO, VISTO QUE, FICA IMPOSSIBILITADA A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO EM CBUQ.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PARA PLANTA DE DETALHES, VER: DE-SSA-PAV-PAPOAM-0002.
PARA PROJETO DE DRENAGEM, VER: DE-SSA-DRE-PAPOAM-0001 A 0004.
PARA PROJETO DE GEOMETRIA, VER: DE-SSA-GEM-PAPOAM-0001 A 0003.

ARTICULAÇÃO



REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	APROV. FIRMA	APROV. CGO
----	----	----		
----	----	----		
00	02/03/2026	EMISSÃO INICIAL		

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 01/02

PROJETO: BMSO
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

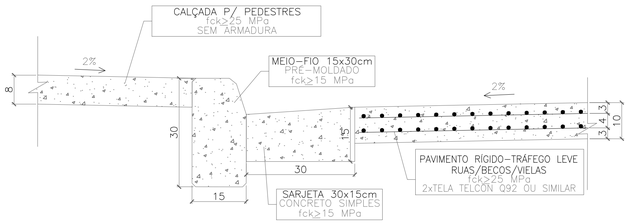
PRANCHA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - PLANTA GERAL

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

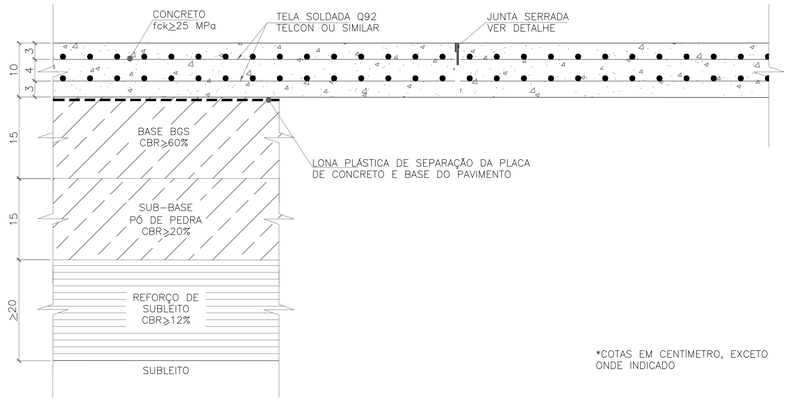
RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ AUGUSTO S. A. MELLO CREA/DF 6341/D	PROJETOS VIÁRIOS	ETAPA DE PROJETO:	BÁSICO
COORDENADOR DE PROJETOS: ANA C. G. G. NOGUEIRA CREA/RJ 2015124602	DISCIPLINA: PAVIMENTAÇÃO	ESCALA:	1/500
AUTOR DO PROJETO: ANA C. G. G. NOGUEIRA CREA/RJ 2015124602	CÓDIGO: SSA - AP4	ARQUIVO:	DE-SSA-PAV-PAPOAM-0001_00

A1 841x594

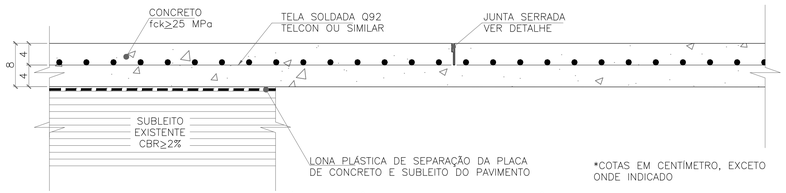
DE-SSA-PAV-PAPOAM-0001_00.dwg



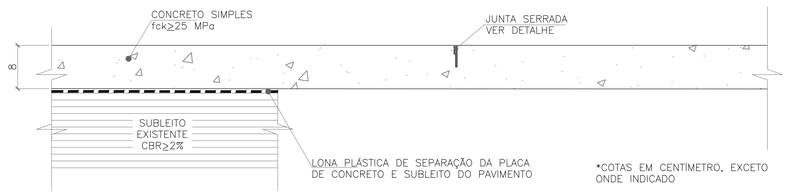
PAVIMENTO RÍGIDO – TRÁFEGO LEVE – RUAS/BECOS/VIELAS – SEÇÃO TÍPICA
ESC. 1:7.5



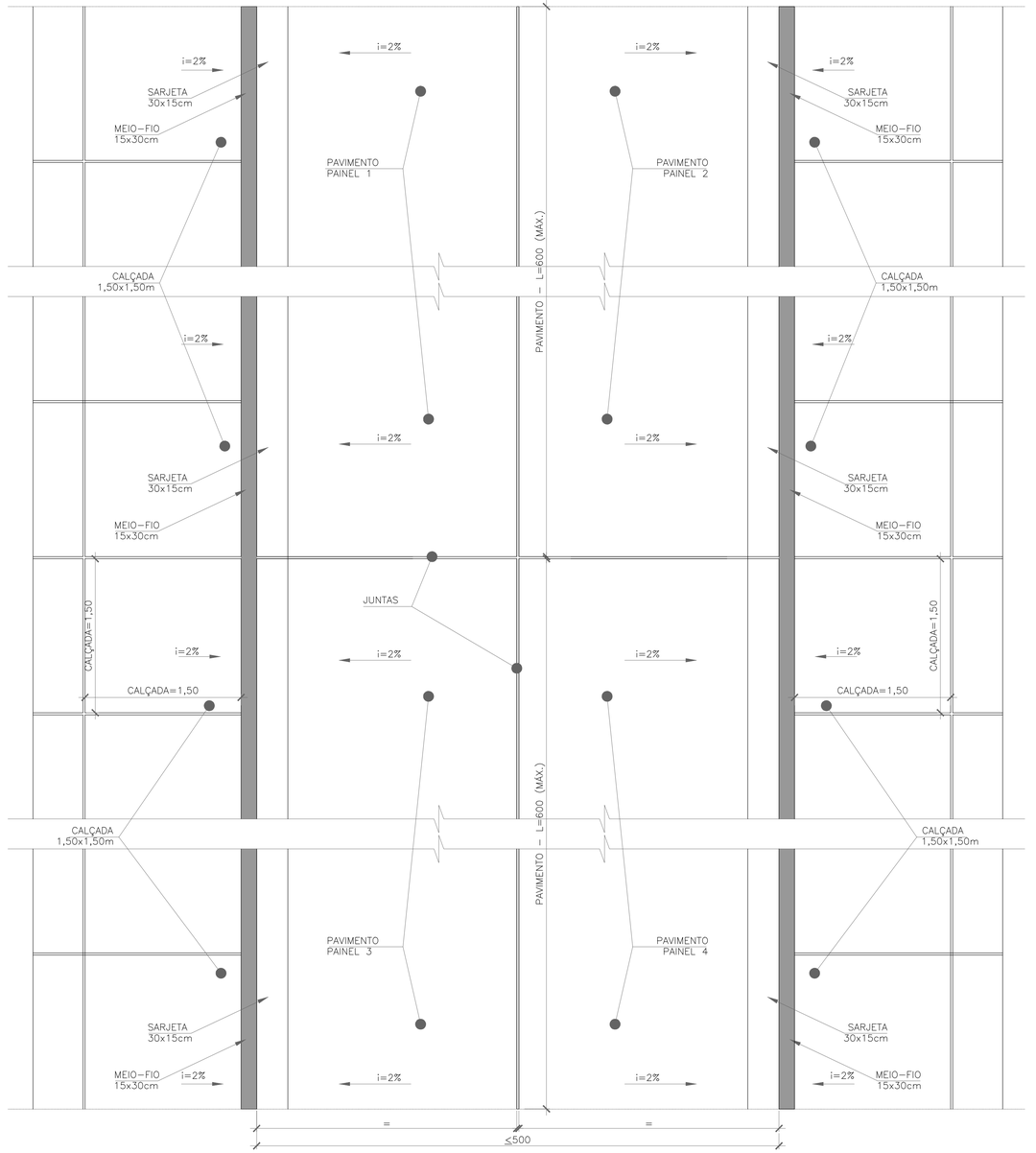
PAVIMENTO RÍGIDO – TRÁFEGO LEVE – RUAS/BECOS/VIELAS – DETALHE
ESC. 1:5



ENTRADA DE VEÍCULOS (RAMPAS NA CALÇADA) – DETALHE
ESC. 1:5



CALÇADA DE PEDESTRES – DETALHE
ESC. 1:5

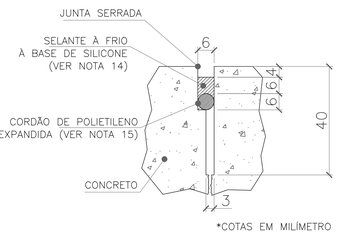


ARRANJO DOS PAINÉIS DO PAVIMENTO DE CONCRETO – PLANTA
ESC. 1:25

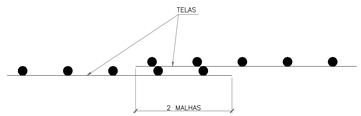
TABELA 1

Faixa granulométrica para a base da brita graduada simples (BGS)		
Número	Abertura da malha (mm)	% passando em massa
2"	50	–
1"	25	100
3/8"	9,5	60 – 100
4	4,75	50 – 85
8	2,4	40 – 70
40	0,425	25 – 45
200	0,075	10 – 25

* GRANULOMETRIA SEGUNDO CLASSE D DO DNIT



JUNTA SERRADA – DETALHE
ESC. 1:1



DETALHE – EMENDA DAS TELAS
S/ ESC.

TABELA 2 – BASE

Ensaios / Exigências de projeto	Valores Exigidos	Norma	Nº de ensaios	Valores obtidos na obra		
				Mínimo	Média	Desvio
Análise granulométrica	Tabela 01	DNIT-ME 080/94 e NBR 7181	1 a cada 1000m2 e	min.: 3	–	–
CBR	≥ 60%	NBR 9895	1 a cada 1000m2 e	min.: 3	–	–
Expansibilidade	< 0,5%	NBR 9895	1 a cada 1000m2 e	min.: 3	–	–
Grau de compactação (P. Modificado)	≥ 100% PM	NBR 7182	1 a cada 1000m2 e	min.: 3	–	–

LEGENDA

BGS - BRITA GRADUADA SIMPLES
GC - GRAU DE COMPACTAÇÃO
PN - PROCTOR NORMAL
PM - PROCTOR MODIFICADO
CBR - ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA

NOTAS

1. TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTAO EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. TODAS AS DIMENSÕES E COTAS APRESENTADAS NESTE DOCUMENTO DEVERÃO SER CONFIRMADAS NO LOCAL DURANTE A FASE DE OBRAS.
3. O NÍVEL DO PAVIMENTO ACABADO DEVERÁ ATENDER ÀS COTAS DETERMINADAS NO PROJETO DE URBANIZAÇÃO / IMPLANTAÇÃO.
4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO REFERENTE À RUAS, BECOS, VIELAS (TRÁFEGO LEVE) E RAMPAS DE ACESSO DE VEÍCULOS.
5. A REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE LIMPEZA DA SUPERFÍCIE COM RETIRADA DE LIXO, ENTULHO E RAÍZES. APÓS ESTE SERVIÇO DEVERÁ SER NIVELADA A SUPERFÍCIE COM PASSAGEM DE COMPACTADOR MANUAL E/OU ROLO MECÂNICO PEQUENO ANTES DA COLOCAÇÃO DA CAMADA DE SUB-BASE E BASE DO PAVIMENTO.
6. CASO O SUBLEITO NÃO APRESENTE CBR SUPERIOR À 2%, DEVERÁ SER EXECUTADA CADAMA DE REFORÇO DE SUBLEITO DE 20cm DE ESPESSURA E CBR>2%.
7. NA MONTAGEM DAS ARMADURAS DAS PLACAS DE CONCRETO DEVE-SE CONSIDERAR UM ESPAÇAMENTO MÍNIMO DE 5cm DE TODAS AS JUNTAS E BORDOS LIVRES.
8. IMEDIATAMENTE APÓS O ADENSAMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER EXECUTADO O ACABAMENTO COM A PASSAGEM DA RÉGUA ACABADORA EM MOVIMENTOS DE VAIVÉM NO SENTIDO LONGITUDINAL, SEGUIDO DA EXECUÇÃO DE SULCOS NA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO COM O AUXÍLIO DE VASSOURA DE FIOS DE NYLON (OU FERRAMENTA SIMILAR). OS SULCOS DEVERÃO SER CONTÍNUOS E UNIFORMES EM TODA A LARGURA DA PLACA, SENDO EXECUTADOS OBRIGATORIAMENTE NO SENTIDO TRASVERSAL.
9. APÓS O ACABAMENTO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO (VER NOTA 8) DÁ-SE INÍCIO À CURA QUÍMICA DO CCP, SENDO ESTA COMPLEMENTADA POR CURA ÚMIDA OU UM PERÍODO MÍNIMO DE 7 DIAS.
10. A EXECUÇÃO DAS JUNTAS DAS PLACAS DE CONCRETO ARMADO DEVEM SER EXECUTADAS POR MEIO DE "JUNTA SERRADA", COM POSTERIOR APLICAÇÃO DE ELASTÔMERO.
11. O RESERVATÓRIO DE SELANTE PODERÁ SER EXECUTADO COM DUAS PASSADAS DE SERRA DE DISCO DIAMANTADO, DE FORMA A ATINGIR O FORMATO INDICADO NO DETALHE.
12. AS JUNTAS DEVERÃO SER SERRADAS COM O EMPREGO DE SERRA DE DISCO DIAMANTADO, ENTRE 6 E 8 HORAS APÓS O ACABAMENTO FINAL DA PLACA DE CONCRETO.
13. A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO DEVERÁ SER POR FAIXAS LONGITUDINAIS. A EXECUÇÃO DE DUAS FAIXAS ADJACENTES SIMULTANEAMENTE FICARÁ A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO E, DEVERÁ OCORRER UMA JUNTA LONGITUDINAL COM SEÇÃO ENFRAQUECIDA (SERRADA) ENTRE ELAS.
14. O SELANTE DA JUNTA DEVERÁ SER (A FRIO) À BASE DE SILICONE TIPO DOW CORNING 890-SL (OU SIMILAR), DEVENDO SER APLICADO ABAIXO DO NÍVEL DO PAVIMENTO PARA PREVINIR DESLOCAMENTO POR ABRASÃO DEVIDO AO TRÁFEGO.
15. O CORPO DE APOIO DO SELANTE DEVE SER DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDA DE CÉLULA FECHADA TIPO TARUCEL OU SIMILAR, DEVENDO FORMAR UMA VEDAÇÃO APERTADA CONTRA AS FACES DA JUNTA.
16. PARA MEMORIA DE CÁLCULO, CONSULTAR DOCUMENTO Nº APL-MC-SISCONN-001-04.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. PAVIMENTO (TRÁFEGO LEVE) RUAS/BECOS/VIELAS: PAVIMENTO RÍGIDO COM ESPESSURA 10cm, CONCRETO fck=25MPa E ARMADURA DUPLA TELA TELCON Q92 (COMPRIMENTO MÁXIMO DAS PLACAS = 6,0m).
2. ENTRADA DE VEÍCULOS (RAMPAS NA CALÇADA): PISO DE CONCRETO COM ESPESSURA 8cm, CONCRETO fck=25MPa E ARMADURA TELA TELCON Q92.
3. CALÇADAS DE PEDESTRES: PISO DE CONCRETO COM ESPESSURA 8cm, CONCRETO fck=25MPa (PLACAS QUADRADAS 1,50x1,50m).
4. MEIO-FIO: MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (fck=15MPa), COM 15cm DE BASE E 30cm DE ALTURA.
5. SARJETA: SARJETA DE CONCRETO SIMPLES (fck=15MPa), MOLDADA IN LOCO, COM 30cm DE LARGURA E 15cm DE ESPESSURA.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PARA PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO, VER: DE-SSA-PAV-PAPOAM-0001;

PARA PROJETO DE GEOMETRIA, VER: DE-SSA-GEM-PAPOAM-0001 A 0003;

PARA PROJETO DE DRENAGEM, VER: DE-SSA-DRE-PAPOAM-0001 A 0004.

REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	APROV. FIRMA	APROV. CGO
00	02/03/2026	EMISSÃO INICIAL		

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE OBRAS

FOLHA Nº: 02/02

PROJETO:
BMSO
COMUNIDADE PAPO AMARELO
RECREIO DOS BANDEIRANTES

CONSÓRCIO SISCON / STE / ARKIS

PRANCHA:
PROJETO DE PAVIMENTO RÍGIDO - TRÁFEGO LEVE - RUAS / BECOS / VIELAS / RAMPAS / CALÇADAS - PAVIMENTO TIPO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ETAPA DE PROJETO:
JOSÉ AUGUSTO S.A. MELLO	CREA/DF 6341/D	PROJETOS VIÁRIOS / BÁSICO
COORDENADOR DE PROJETOS:		DISCIPLINA: / ESCALA:
ANA C. G. G. NOGUEIRA	CREA/RJ 2015124602	PAVIMENTAÇÃO / INDICADA
AUTOR DO PROJETO:		CÓDIGO: / ARQUIVO:
ANDRÉ P. LIMA	CREA/RJ 1999119607	SSA - AP4 / DE-SSA-PAV-PAPOAM-0002_00

DE-SSA-PAV-PAPOAM-0002_00.dwg

A1 (ESTENDIDO 990x594)

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Secretária: **Katia Marisa Soares da Silva de Souza**
Rua Afonso Cavalcanti, 455 - 9ºandar - CASS - Cidade Nova - Tel: 2976-2578

RESOLUÇÃO "N" SMI N.º 09 DE 08 DE JUNHO DE 2021.

Aprova o Caderno de Instruções para elaboração, apresentação e aprovação de Projetos Geométricos Viários Urbanos - Edição Ampliada e Revisada 2021.

A SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela legislação em vigor,

CONSIDERANDO a necessidade de padronizar os procedimentos necessários à elaboração dos projetos geométricos de logradouros públicos no Município do Rio de Janeiro.

RESOLVE:
Art. 1º Fica aprovado o CADERNO DE INSTRUÇÕES PARA ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E APROVAÇÃO DE PROJETOS GEOMÉTRICOS VIÁRIOS URBANOS - EDIÇÃO AMPLIADA E REVISADA DE 2021 elaborado pela Gerência de Projetos Viários da Coordenadoria Geral de Projetos, da Subsecretaria de Infraestrutura, desta Secretaria Municipal de Infraestrutura, que acompanha a presente Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE PROJETOS

CADERNO DE INSTRUÇÕES PARA ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E APROVAÇÃO DEPROJETOS GEOMÉTRICOS VIÁRIOS URBANOS

ET-GPV-11-EU-000000-0001_02

Edição Ampliada

Data de emissão: 17/05/2021 Revisão 2.0

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE PROJETOS

Secretária Municipal de Infraestrutura:
Katia Marisa Soares da Silva de Souza

Subsecretária de Infraestrutura:
Jessick Isabelle Trairi

Coordenador Geral de Projetos:
Marco Aurélio Oliveira

Gerente de Projetos Viários:
Marcelo Daniel Coelho

EQUIPE:

Técnicos:

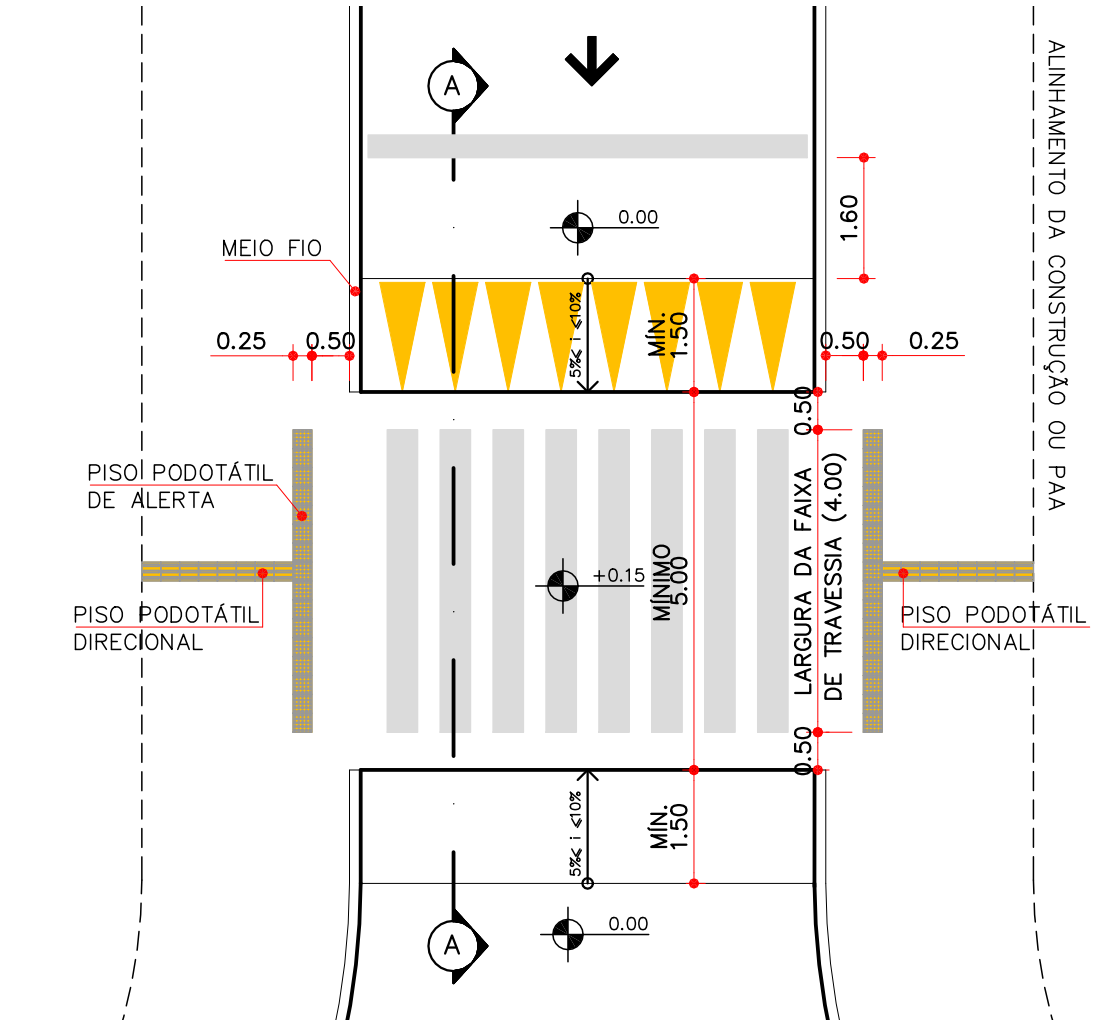
Etiene Ornelas Pagnoncelli
Inês Tenório Ribeiro
Lyllian Ribeiro Coelho
Marcelo Daniel Coelho
Marcelo Pereira de Quadros
Renato Luiz da Conceição

Desenhistas:

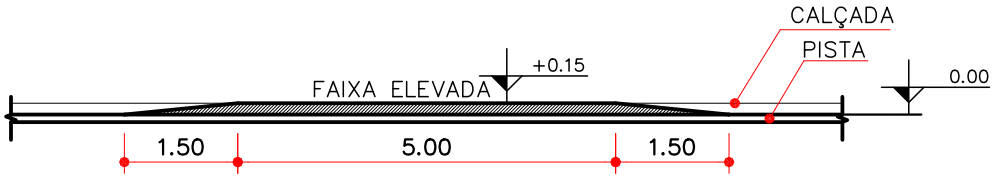
Leonardo Calixto de Lima Junior
Emanuelle Oliveira

Data de emissão: 17/05/2021 Revisão 2.0

Assinado Digitalmente por EMPRESA MUNICIPAL DE ARTES GRÁFICAS S/A - 68.697.333/0001-55 Data: Sexta-feira, 11 de Junho de 2021 às 3:39:31 Código de Autenticação: 652d7b17



01 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/100



02 CORTE AA
ESCALA: 1/100

NOTAS:

01– ESTE DISPOSITIVO DEVERÁ SER UTILIZADO SOMENTE EM VIAS LOCAIS E COLETORAS, COM VELOCIDADE MÁXIMA DE 30KM/H

02– A DECLIVIDADE TRANSVERSAL DEVE SER NO MÁXIMO DE 3%.

03– PARA DETALHES DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL CONSULTAR A RESOLUÇÃO N°738 DE 06/09/2018 DO CONTRAN–CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO.

04– OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM EXISTENTE, BEM COMO POSTES OU OUTROS MOBILIÁRIOS URBANOS, DEVERÃO SER REMANEJADOS PARA A NOVA CONFIGURAÇÃO GEOMÉTRICA.

Cor	Pena	Plot.
1	0.1	1
2	0.2	7
3	0.3	7
4	0.4	7
5	0.5	7
6	0.6	7
7	0.1	7
9	0.2	7
11	0.2	7
13	0.3	7
14	0.3	7
20	0.8	1
31	0.1	31
32	0.1	32
40	0.8	40
42	0.1	42
90	0.15	90
102	0.15	102
104	0.1	104
140	0.2	140
170	0.2	170
180	0.8	180
210	0.3	6
252	0.2	252
253	0.2	253
254	0.2	254

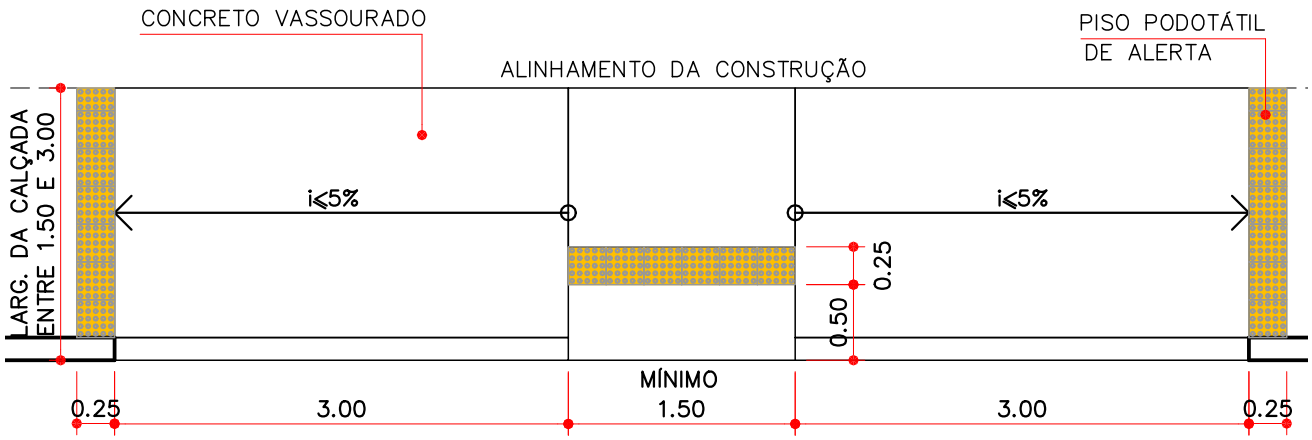
Rio PREFEITURA INFRAESTRUTURA

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE PROJETOS

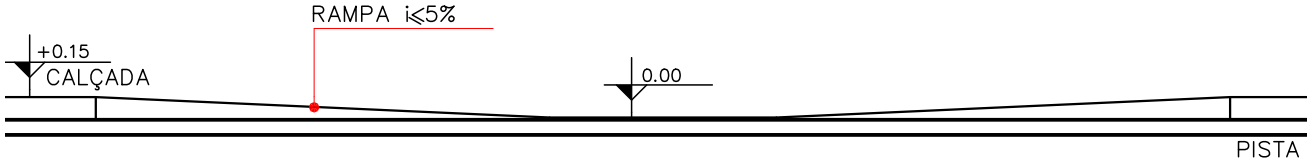
FOLHA Nº : 01/01

PROJETO :	DISCIPLINA :	ETAPA :	DATA :	ESCALA :
DETALHE GEOMÉTRICO DE FAIXA DE TRAVESSIA ELEVADA - MÃO ÚNICA	GEOMÉTRICO	PADRÃO	04/01/2021	INDICADA

COORDENADOR :	GERENTE DE PROJETOS VIÁRIOS:	AUTOR DO PROJETO :	DESENHO:	ARQUIVO :
MARCO AURÉLIO OLIVEIRA	MARCELO DANIEL COELHO	GPV	GPV	DE-GPV-15-EU-000000-0006_02.DWG



01 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



02 VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/50

NOTAS:

01 – OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM EXISTENTES, BEM COMO POSTES OU OUTROS MOBILIÁRIOS URBANOS, DEVERÃO SER REMANEJADOS PARA A NOVA CONFIGURAÇÃO GEOMÉTRICA.

02 – EM CASOS EXCEPCIONAIS, QUANDO NÃO FOR POSSÍVEL O REMANEJAMENTO DO MOBILIÁRIO URBANO, OU PARA O CASO DA EXISTÊNCIA DE ENTRADAS DE LOTES NO TRECHO DE CALÇADA A SER REBAIXADA SERÁ ADMISSÍVEL INCLINAÇÃO DE ATÉ 8,33% PARA AS RAMPAS LATERAIS.

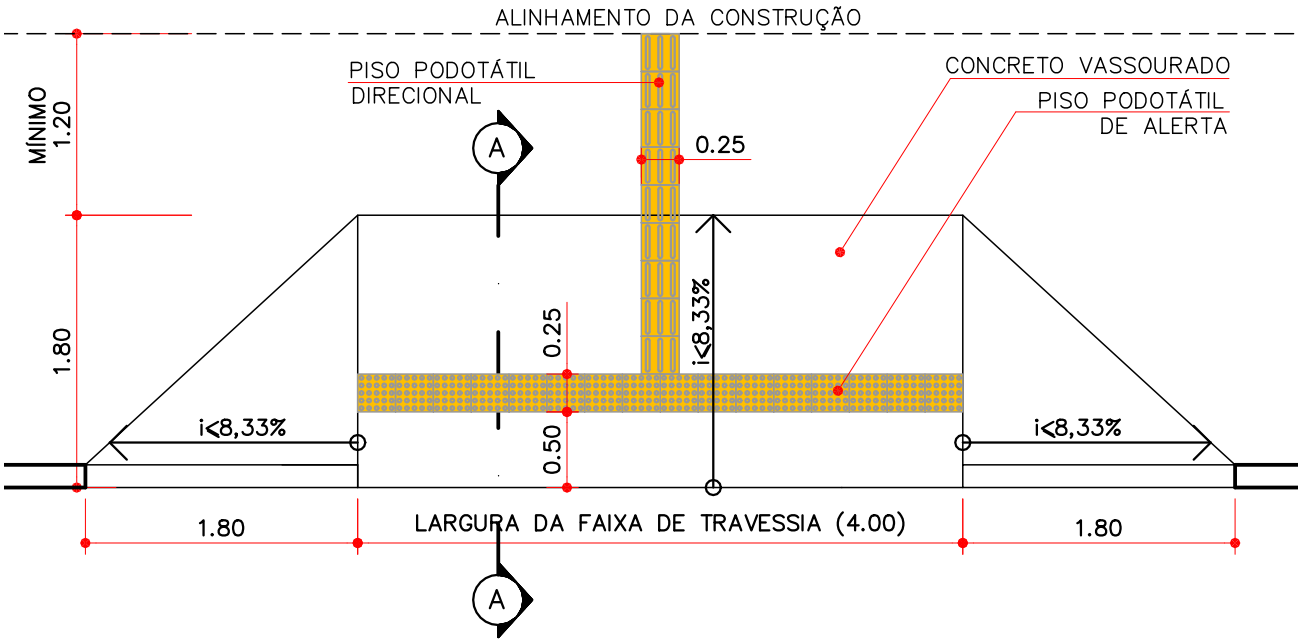
Cor	Pena	Plot.
1	0.1	1
2	0.2	7
3	0.3	7
4	0.4	7
5	0.5	7
6	0.6	7
7	0.1	7
9	0.2	7
11	0.2	7
13	0.3	7
14	0.3	7
20	0.8	1
31	0.1	31
32	0.1	32
40	0.8	40
42	0.1	42
90	0.15	90
102	0.15	102
104	0.1	104
140	0.2	140
170	0.2	170
180	0.8	180
210	0.3	6
252	0.2	252
253	0.2	253
254	0.2	254

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE PROJETOS

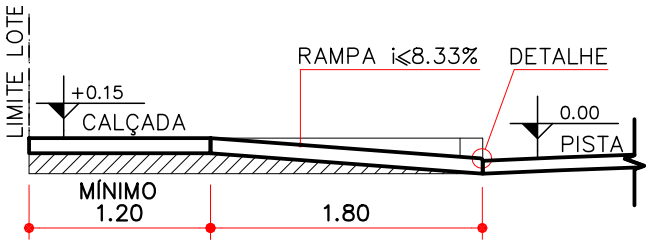
FOLHA Nº : 01/01

PROJETO :	DISCIPLINA :	ETAPA :	DATA :	ESCALA :
DETALHE GEOMÉTRICO DE CALÇADA REBAIXADA	GEOMÉTRICO	PADRÃO	01/10/2020	INDICADA

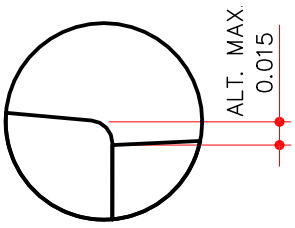
COORDENADOR :	GERENTE DE PROJETOS VIÁRIOS:	AUTOR DO PROJETO :	DESENHO:	ARQUIVO :
MARCO AURÉLIO OLIVEIRA	MARCELO DANIEL COELHO	GPV	GPV	DE-GPV-15-EU-000000-0004_02.DWG



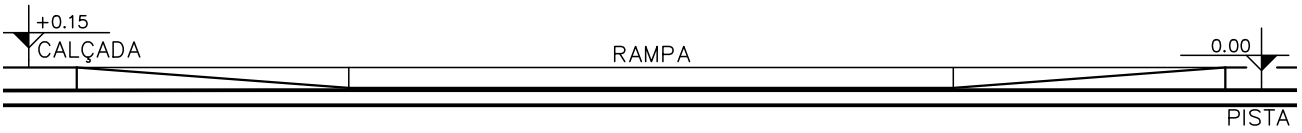
01 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



02 CORTE AA
ESCALA: 1/50



03 DETALHE
ESCALA: 1/5



04 VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/50

NOTAS:

01 – OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM EXISTENTES, BEM COMO POSTES OU OUTROS MOBILIÁRIOS URBANOS, DEVERÃO SER REMANEJADOS PARA A NOVA CONFIGURAÇÃO GEOMÉTRICA.

02 – EM CASOS EXCEPCIONAIS, QUANDO NÃO FOR POSSÍVEL O REMANEJAMENTO DO MOBILIÁRIO URBANO, SERÁ ADMISSÍVEL INCLINAÇÃO DE ATÉ 12% SOMENTE PARA AS ABAS DA RAMPA.

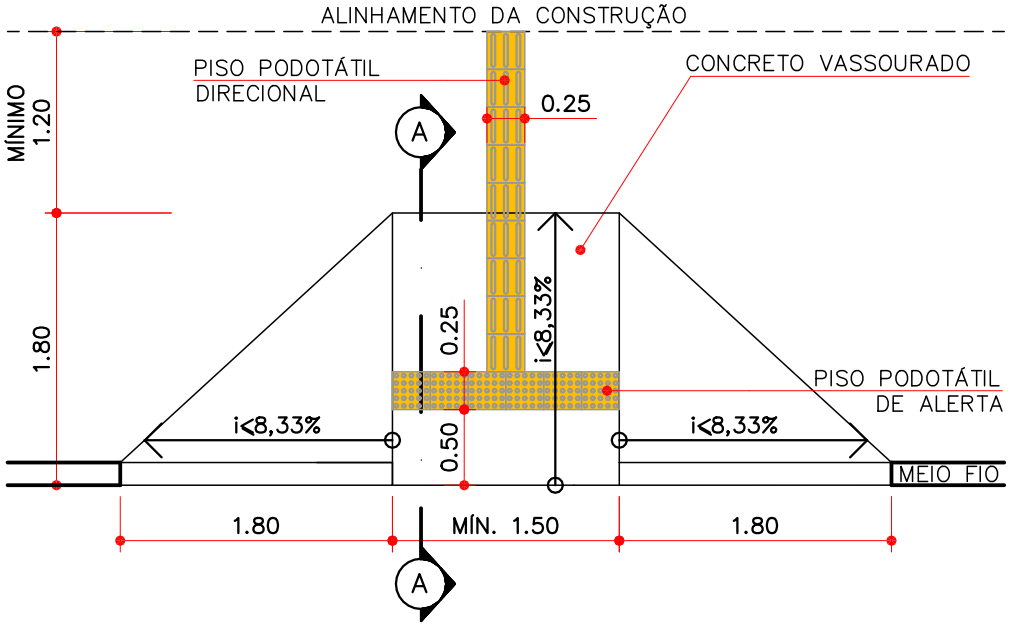
Cor	Pena	Plot.
1	0.1	1
2	0.2	7
3	0.3	7
4	0.4	7
5	0.5	7
6	0.6	7
7	0.1	7
9	0.2	7
11	0.2	7
13	0.3	7
14	0.3	7
20	0.8	1
31	0.1	31
32	0.1	32
40	0.8	40
42	0.1	42
90	0.15	90
102	0.15	102
104	0.1	104
140	0.2	140
170	0.2	170
180	0.8	180
210	0.3	6
252	0.2	252
253	0.2	253
254	0.2	254

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE PROJETOS

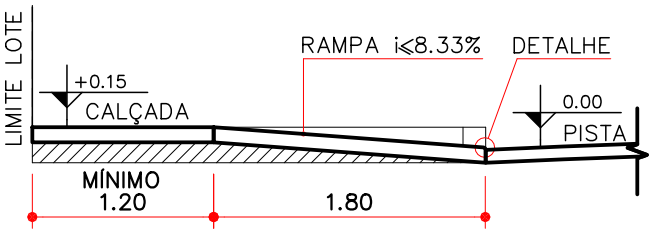
FOLHA Nº : 01/01

PROJETO :	DISCIPLINA :	ETAPA :	DATA :	ESCALA :
DETALHE GEOMÉTRICO DE RAMPA GERAL	GEOMÉTRICO	PADRÃO	04/01/2021	INDICADA

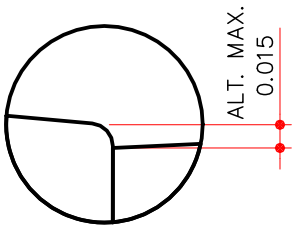
COORDENADOR :	GERENTE DE PROJETOS VIÁRIOS:	AUTOR DO PROJETO :	DESENHO:	ARQUIVO :
MARCO AURÉLIO OLIVEIRA	MARCELO DANIEL COELHO	GPV	GPV	DE-GPV-15-EU-000000-0003_02.DWG



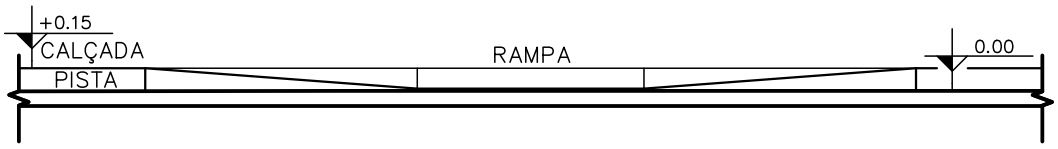
01 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



02 CORTE AA
ESCALA: 1/50



03 DETALHE
ESCALA: 1/5



04 VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/50

NOTAS:

01—OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM EXISTENTES, BEM COMO POSTES OU OUTROS MOBILIÁRIOS URBANOS, DEVERÃO SER REMANEJADOS PARA A NOVA CONFIGURAÇÃO GEOMÉTRICA.

02—EM CASOS EXCEPCIONAIS, QUANDO NÃO FOR POSSÍVEL O REMANEJAMENTO DO MOBILIÁRIO URBANO, SERÁ ADMISSÍVEL INCLINAÇÃO DE ATÉ 12% SOMENTE PARA AS ABAS DA RAMPA.

Cor	Pena	Plot.
1	0.1	1
2	0.2	7
3	0.3	7
4	0.4	7
5	0.5	7
6	0.6	7
7	0.1	7
9	0.2	7
11	0.2	7
13	0.3	7
14	0.3	7
20	0.8	1
31	0.1	31
32	0.1	32
40	0.8	40
42	0.1	42
90	0.15	90
102	0.15	102
104	0.1	104
140	0.2	140
170	0.2	170
180	0.8	180
210	0.3	6
252	0.2	252
253	0.2	253
254	0.2	254

Rio PREFEITURA INFRAESTRUTURA

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA GERAL DE PROJETOS

FOLHA Nº : 01/01

PROJETO :	DISCIPLINA :	ETAPA :	DATA :	ESCALA :
DETALHE GEOMÉTRICO DE RAMPA SIMPLES	GEOMÉTRICO	PADRÃO	04/01/2021	INDICADA

COORDENADOR :	GERENTE DE PROJETOS VIÁRIOS:	AUTOR DO PROJETO :	DESENHO:	ARQUIVO :
MARCO AURÉLIO OLIVEIRA	MARCELO DANIEL COELHO	GPV	GPV	DE-GPV-15-EU-000000-0001_02.DWG