

PREFEITURA DO RECIFE
EMPRESA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE - URB RECIFE

CONCORRÊNCIA Nº 015/2014
PROCESSO Nº 037/2014

SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE
ARQUITETURA E ENGENHARIA PARA A
ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TÉCNICOS E
DOS PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE
REQUALIFICAÇÃO DOS PASSEIOS PÚBLICOS
DE DIVERSAS VIAS NA CIDADE DO RECIFE

PROJETO EXECUTIVO

RUA DO PRÍNCIPE

Volume 1 - RELATÓRIO

ATP ENGENHARIA LTDA
CNPJ nº 35.467.604/0001-27

ABRIL | 2017

PREFEITURA DO RECIFE
EMPRESA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE - URB

ETAPA 2
PROJETO EXECUTIVO
LOTE 02

RUA DO PRÍNCIPE (VN12)

PREFEITURA DO RECIFE
EMPRESA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE

João Alberto Costa Faria
Presidente

Comissão de Fiscalização do Projeto

Rúbia Campelo
Diretoria de Planejamento e Projetos

Vera Freire
Gerência Geral de Projetos Urbanos

Gabriel Lins
Gerência de Projetos Urbanos

Beatriz Assman
Maria de Lourdes Nóbrega
Natália Tenório
Arquitetura e Urbanismo

ATP ENGENHARIA

Mônica Loyo

Coordenação Geral

Henrique Silva

Coordenação do Projeto

Adriana Asfora

Coordenação de Arquitetura e Urbanismo

Equipe Técnica

Ananda Costa

Flávia Santiago

Arquitetura e Urbanismo

Luciana Cavalcanti

Marina Araújo

Rafael Silva

Engenharia Civil

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
INTRODUÇÃO	6
1. AÇÕES PROJETUAIS	7
2. URBANISMO E PAISAGISMO.....	8
3. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS.....	20
4. TAPUME	20
5. PAVIMENTAÇÃO	20
5.1. CARACTERIZAÇÃO	20
5.2. PROPOSTA	22
5.2.1. Característica dos Materiais do Subleito e do Pavimento	23
5.2.1.1. Subleito.....	23
5.2.1.2. Sub-base	23
5.2.1.3. Camada de Assentamento	23
5.2.1.4. Revestimento	23
5.2.1.5. Piso em Pedra Mineira	24
5.2.1.6. Piso em Concreto Usinado	24
6. DRENAGEM	25
6.1. DESCRIÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NO SISTEMA DE DRENAGEM DAS VIAS.....	25
6.2. RECOMENDAÇÕES DOS SERVIÇOS.....	28
7. PROJETO GEOMÉTRICO	29
7.1. CARACTERIZAÇÃO	29
8. REMANEJAMENTO DE REDES/EQUIPAMENTOS.....	29
8.1. PROJETO CONCEITUAL	29
8.1.1. Premissas	29
8.1.2. Diretrizes	30
8.1.2.1. Alternativa 01 - Embutimento Completo	30
8.1.2.2. Alternativa 02 - Embutimento Parcial	37
8.2. RUA DO PRÍNCIPE	40
8.2.1. Caracterização.....	40
9. ANEXOS.....	40
9.1. Fichas de imóveis com entrada nos lotes	40

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o **Projeto Executivo - Lote 02 – Rua do Príncipe (VN12)**, referente à Etapa 2 do Contrato de Nº 030/2015 firmado entre a ATP Engenharia LTDA e a Empresa de Urbanização do Recife - URB.

Sua finalidade é expor a síntese do diagnóstico urbanístico realizado para a referida via do referido lote e integrar o conjunto de trabalhos que fazem parte do escopo dos *Serviços Técnicos Especializados de Arquitetura e Engenharia para a Elaboração de Estudos Técnicos e dos Projetos Básicos e Executivos de Requalificação dos Passeios Públicos de diversas vias na Cidade do Recife*.

O Projeto Executivo foi elaborado conforme orientações e reuniões de nivelamento realizadas entre a ATP Engenharia e a URB-Recife, apresentado nos volumes discriminados a seguir:

Volume 1 - Relatório de Projeto Executivo

Este volume contém a memória descritiva e justificativa do projeto de arquitetura elaborado, descrevendo os estudos e projetos realizados, suas conclusões e recomendações. São apresentados também os critérios adotados, a metodologia empregada, e as soluções propostas para a execução das obras.

O volume também contém a memória descritiva e justificativa do projeto de infraestrutura (levantamento topográfico, pavimentação, drenagem e remanejamento de redes/equipamentos) elaborado, descrevendo os estudos e projetos realizados, suas conclusões e recomendações.

Volume 2 - Orçamento

Este volume contém o custo de todos os serviços e obras necessárias à execução do projeto, baseado nas planilhas do SINAPI e SICRO.

INTRODUÇÃO

Atualmente, o grande desafio das cidades brasileiras tem sido de adequar o espaço público e tratá-lo como elemento fundamental da forma urbana que a cidade adquire e expressa, tornando-o acessível. Na última década os padrões de mobilidade e acessibilidade sofreram alterações marcantes, sendo o automóvel o meio de transporte mais utilizado e visado, onde o traçado urbano foi modificado para atender diretamente, e com maior energia, este modal.

Grande parte das barreiras à acessibilidade pedonal existentes no espaço público são consequência da infraestrutura criada para o automóvel, quer pelas situações de conflito potencial, ou pelas consequências diretas sobre os passeios e a qualidade do ambiente urbano, como a redução da largura dos passeios, o estacionamento abusivo, o ruído, entre outros.

Com a criação da Lei 12.587 de 3 de janeiro de 2012, conhecida como “Lei da Mobilidade Urbana”, bem como a atualização da NBR 9050 em 2015, conhecida como a “Norma da Acessibilidade”, criou-se um arcabouço regulatório e normativo para o dimensionamento, a fiscalização e a regulação de diversos dispositivos públicos, incluindo as calçadas.

As calçadas são um item essencial e obrigatório à circulação, onde se deve priorizar o pedestre. São dispositivos públicos essenciais e devem ser mantidas livres, com passeios adequados e acessíveis, incluindo faixas, semáforos ou passarelas.

Uma calçada de boa qualidade é um equipamento fundamental para a mobilidade urbana sustentável. Segundo dados do IBGE (2010), no Brasil, cerca de 30% das viagens cotidianas são realizadas a pé. Vale ressaltar que os usuários de transporte coletivo também circulam pelas calçadas, do imóvel onde residem até o ponto de embarque, onde adentram o veículo, e do local onde descem do veículo até o local de destino.

É preciso ofertar um espaço público de qualidade, mudando a concepção já quase usual, onde são implantados canteiros em quaisquer espaços “que sobram” entre ruas e avenidas ou em “sobras” de loteamentos, sem que se atente para a qualidade do espaço ofertado como resultado dessa ação. Tornar o espaço urbano acessível a todos é um desafio e exige mudanças necessárias para que se obtenha uma vida urbana de qualidade.

1. AÇÕES PROJETUAIS

A partir do projeto básico foram desenvolvidas algumas ações projetuais que balizaram as soluções e diretrizes adotadas para este Projeto Executivo. Estas ações estão apresentadas no quadro a seguir:

AÇÕES PROJETUAIS	JUSTIFICATIVA
Substituição do revestimento existente por nova paginação em blocos intertravados e concreto usinado.	Adequação às normas de acessibilidade e criação de padrão.
Locação de rampas de acessibilidade em vários trechos da via, sendo de dois tipos, adequando-se a cada situação em particular.	Adequação as normas de acessibilidade.
Criação de faixa elevada para travessia de pedestre nos locais onde não é possível colocar rampas de acessibilidade e onde é possível dar continuidade ao passeio.	Adequação as normas de acessibilidade.
Locação de rampas de acesso de veículos na faixa de serviço.	Criação de padrão em atendimento as normas.
Locação de faixa de acomodação em placas de concreto para travessia nos locais onde não é possível colocar rampas de pedestres e de veículos devido ao alto nível da via em relação à calçada.	Adequação as normas de acessibilidade.
Manter e recuperar revestimento em pedra Portuguesa nas calçadas do canteiro ao lado da Praça Olavo Bilac. O revestimento deverá ser complementado seguindo o padrão existente.	Manutenção da leitura existente.
Manter revestimento em Intertravado nas calçadas da Praça Quartel General Filho.	Manutenção da leitura existente.
Implantar piso em pedra Mineira no imóvel denominado IEP.	Manutenção da leitura existente dos Imóveis Especiais de Preservação.
Ampliar o passeio, desviando-se o muro pelas árvores existentes, utilizando-se pontualmente as áreas dos lotes de Nº156 (Contax), de propriedade particular, pois a árvore constitui obstrução.	Adequação as normas de acessibilidade, proporcionando faixa livre de circulação. As árvores existentes não permitem o livre caminhar na calçada.
Ampliar o passeio existente na Praça do Quartel General, em área já marcada com pintura em via, proporcionando uma melhor locomoção dos pedestres. Esta ação foi recomendada pelo do Núcleo de Acessibilidade – NAC/SEMOC através do Relatório de Nº 007/2017.	Aumento do passeio proporcionando faixa livre de circulação e adequação às normas de acessibilidade.
Recomenda-se a relocação das barracas de comércio sobre o passeio. Sugere-se verificar junto ao órgão competente a possibilidade de ser feito cadastramento, com horários, tipos de mercadorias comercializadas e propriedades ou concessões, gerando informações que possam ajudar na adequação das barracas e na quantidade ideal das mesmas, levando a um projeto tanto do tipo proposto e adequado ao que se está comercializando quanto a sua disposição urbana.	Dar continuidade ao passeio, proporcionando faixa livre de circulação e adequação às normas de acessibilidade.
Plantio de 31 novas árvores, de acordo com a recomendação da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SMAS (Ofício Nº 05/2017 –	Contribuem para a diminuição da temperatura, revitalizam a área urbana, servem de sombra, entre outros.

SDSMA/SEMA-MG).	
Implantação de alegetes para as árvores novas e existentes.	Criação de áreas em solo natural compatíveis com o espaço necessário para cada espécie.

2. URBANISMO E PAISAGISMO

Caracterizada como Via Arterial Secundária pela LUOS - Lei de Uso e Ocupação do Solo, a Rua do Príncipe possui fluxo em sentido único e aproximadamente 0,810km de extensão.

Continua à Avenida João de Barros, localiza-se na Zona Norte da Cidade, cruzando os bairros do Santo Amaro, Soledade e Boa Vista.

Seu parcelamento é composto por pequenos lotes, onde quase todos ocupam o afastamento frontal do lote, com calçadas de largura média de 2,50m.

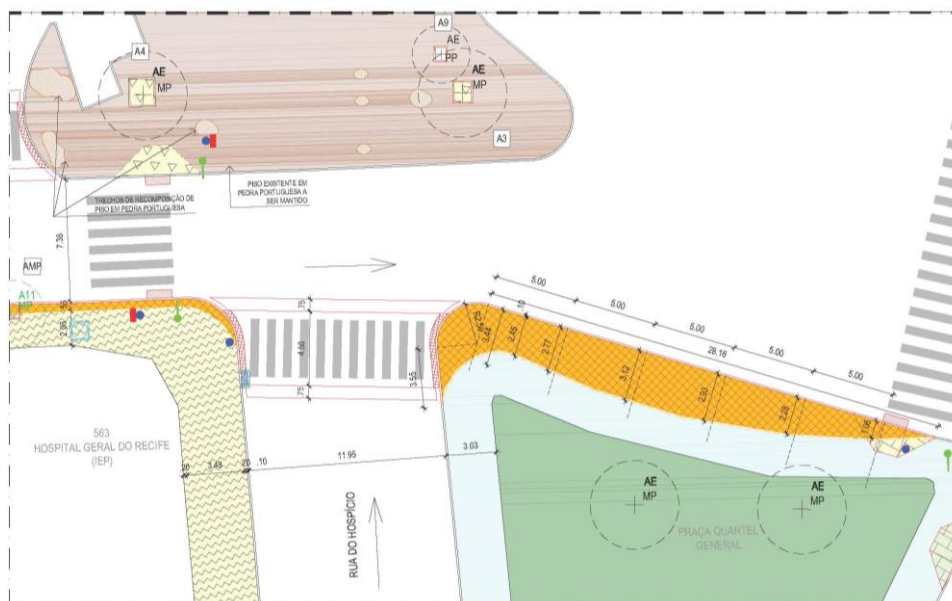
Com usos bastante diversificados como edifícios residenciais, equipamentos institucionais e principalmente de uso comerciais, o fluxo de pedestres e veículos é bastante intenso durante o dia e a noite.

Está localizada, nesta avenida, a Universidade Católica, o Colégio Nóbrega e o Hospital Geral do Recife, edifício histórico caracterizado como IEP (Imóvel Especial de Preservação).

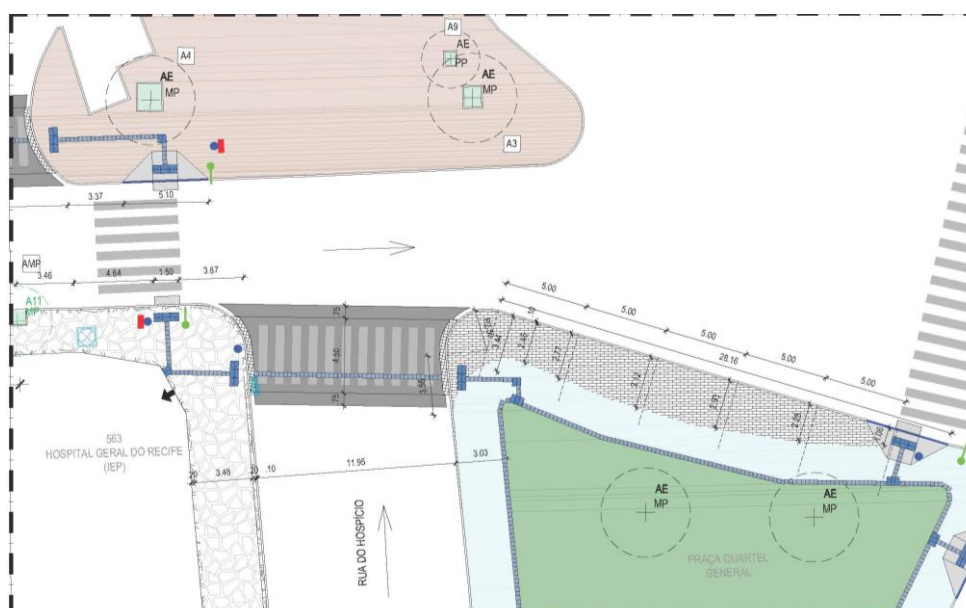
Este projeto dá continuidade ao projeto desenvolvido pelo Plano Centro Cidadão, uma parceria entre a Universidade Católica e a Prefeitura do Recife, para parte da Rua do Príncipe, delimitado pela Rua Nunes Machado e a Rua Bispo Cardoso Ayres. O Plano Centro Cidadão propõe o alargamento da calçada em aproximadamente 1,20m no lado direito, e para o trecho desenvolvido pelo projeto de requalificação dos passeios, foi dada continuidade deste alargamento até o final da via.

Apesar de possuir, na maioria de sua extensão, passeios largos, a existência de desníveis entre calçadas, grandes árvores, rampas de acesso de veículos, ausência de revestimento e paradas de ônibus obstruindo o passeio, são grandes problemas encontrados com muita frequência nesta via e que impedem que os pedestres circulem livremente.

Um grande problema encontrado nesta via é a existência de grandes árvores que tomam, em alguns pontos, toda a calçada e impedem que o pedestre caminhe livremente. Nesta via quatro árvores de grande porte estão obstruindo o passeio contínuo de pedestres. Elas estão localizadas, (01) uma, em frente ao imóvel de Nº156 (Contax) de propriedade particular e (03) três, no imóvel Nº 601 (Estacionamento de Propriedade do exército), no qual não foi possível fazer a entrada no lote, no entanto, propõe-se a rota acessível pelo outro lado da via. Recomenda-se a ampliação do passeio existente, desviando-se o muro pela árvore em frente ao lote nº156, utilizando-se pontualmente a área interna deste lote, conforme sugestão da Empresa de Urbanização do Recife – URB. Esta solução foi discutida entre o Núcleo de acessibilidade – NAC/SEMOC, a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade -SMAS e a Empresa de Urbanização do Recife - URB, onde ficou decidido que haverá uma negociação com o proprietário do imóvel citado, para que seja feito o recuo de trecho de seus muros dando condição de acessibilidade, além da permanência destas árvores.



Planta Baixa Reforma – Ampliação do passeio existente
na frente da Praça do Quartel General



Planta Baixa Proposta – Ampliação do passeio existente
na frente da Praça do Quartel General

Sem nenhum ordenamento, o comércio informal toma conta do espaço destinado aos pedestres, obrigando-os, muitas vezes, a arriscar a vida entre os veículos. Esta falta de espaço nas calçadas incomoda os pedestres que passam diariamente nas calçadas e nesta via não é diferente. Por isso recomenda-se a relocação das barracas de comércio sobre o passeio, em toda a extensão da rua, sendo feito cadastramento, com horários, tipos de mercadorias comercializadas e propriedades ou concessões, gerando informações que possam ajudar na adequação das barracas e na quantidade ideal das mesmas, levando a um projeto tanto do tipo proposto e adequado ao que se está comercializando quanto a sua disposição urbana.



Figura 2 e 3 – Barracas ocupando parte do passeio
(Fonte: ATP Engenharia – SET/2016)

Para as calçadas dos Imóveis Especiais de Preservação – IEP propõe-se o revestimento em pedra Mineira, com face beneficiada, dimensões 5x5cm, nas cores preta e branca; assentada conforme moldes do mosaico português, inclusive rejuntamento, no imóvel de Nº 563.

A calçada do lote nº 563, Hospital Geral do Exército, possui parte de seus revestimentos em Pedra Portuguesa, Pedra Mineira com mosaico português e Concreto simples em mal estado de conservação, dessa forma, propõe-se novo revestimento em Pedra Mineira Branca e Preta.

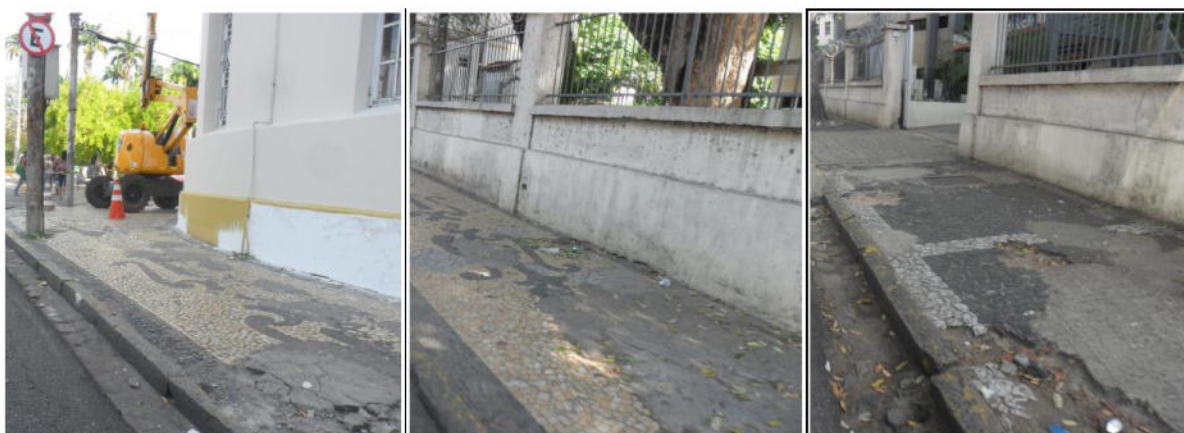


Figura 4 – Calçada do imóvel de Nº 563 em Pedra Mineira, Pedra Portuguesa e Concreto Simples – HGE
(Fonte: ATP Engenharia – OUT/2016)

Nas demais calçadas desta via será usada paginação em blocos intertravados e concreto usinado com junta plástica.

Durante todo este projeto de requalificação buscou-se criar, de modo sistemático, travessias seguras para pedestres e cadeirantes em todos os cruzamentos entre as vias, de forma que os transeuntes pudessem caminhar em rotas acessíveis em todas as quadras.

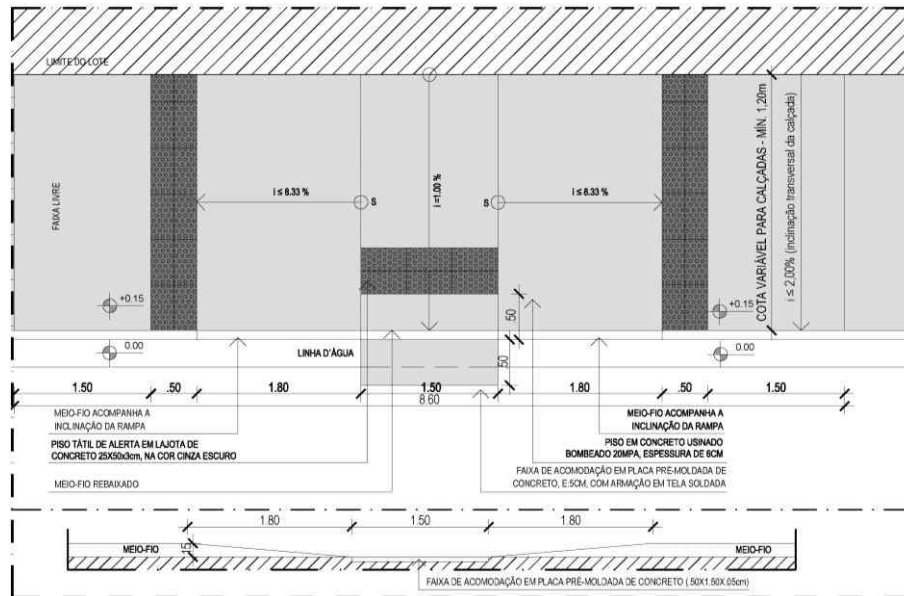


Figura 6 - Rampa para o acesso de pedestres - TIPO B

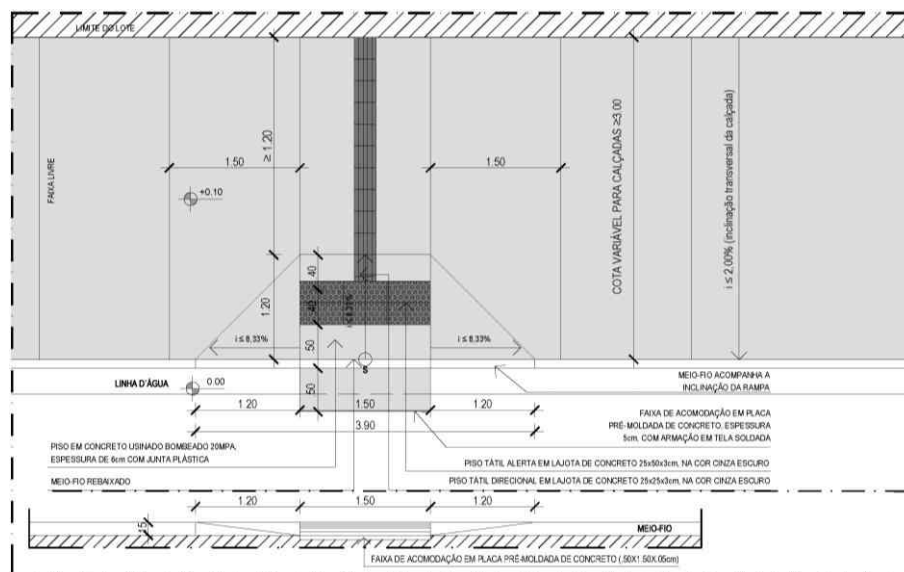


Figura 7 - Rampa para o acesso de pedestres - TIPO C

Um problema encontrado nesta via foi o nível da rua está acima do nível da calçada, e como solução está sendo utilizado em algumas travessias de pedestre, ao invés da rampa, apenas uma placa de acomodação de 5 cm, conforme detalhe abaixo.

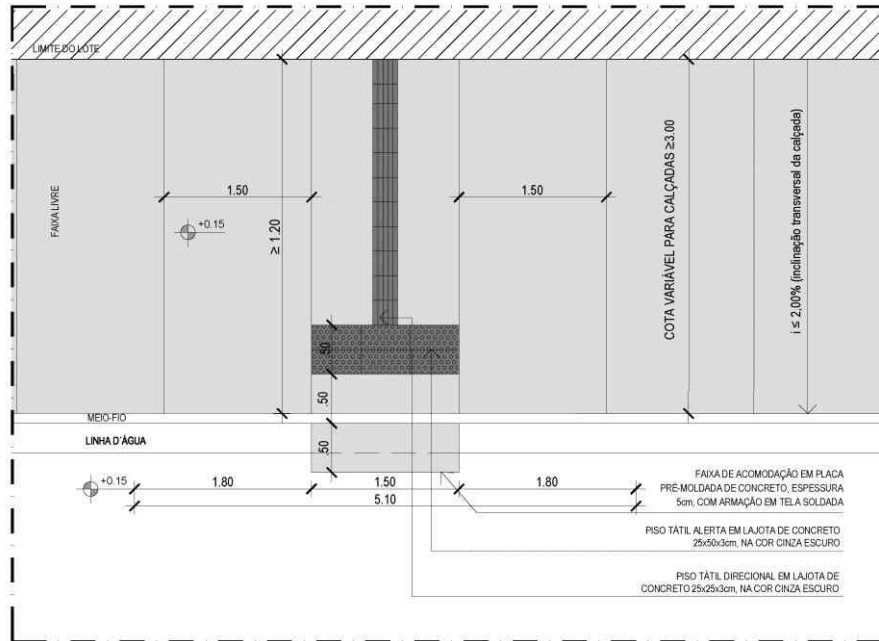


Figura 8 – Faixa de acomodação para o acesso de pedestres

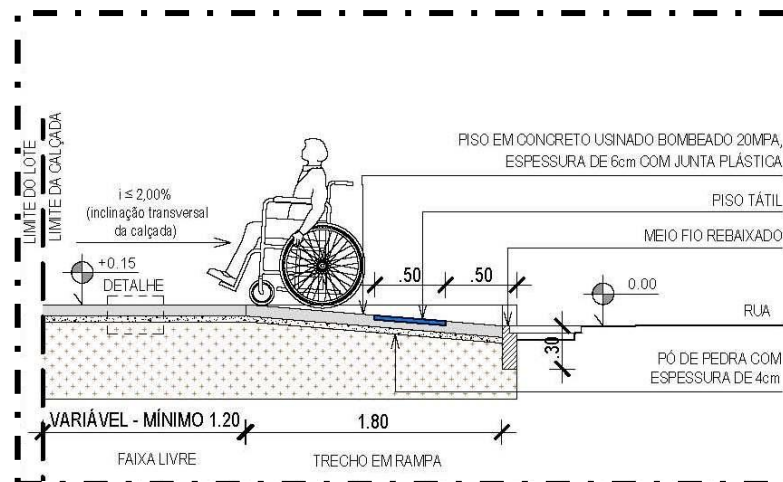


Figura 9 - Acesso de pedestres através de faixa de acomodação

Em outros casos onde não há possibilidade de colocação de nenhum tipo de rampa e para dar continuidade ao passeio optou-se pela colocação da travessia elevada de pedestre.

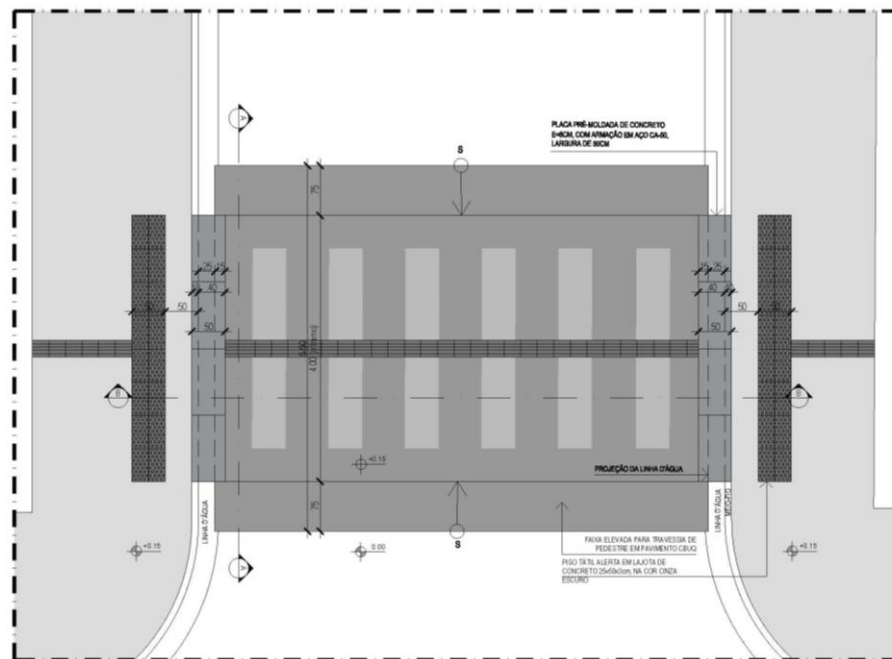


Figura 10 – Faixa elevada para travessia de pedestre

Para os acessos de veículos foram implantadas rampas, criando-se um padrão, sempre que identificada sua necessidade. As rampas propostas possuem 3m de extensão, dimensão suficiente para o fim a que se propõe e possuem detalhe tipo, feitas em concreto. Toda a área imediatamente após a rampa de acesso de veículos que dá acesso ao lote será executada em concreto armado, mesmo material das rampas, garantindo a sua durabilidade frente ao esforço do tráfego de veículos no trecho.

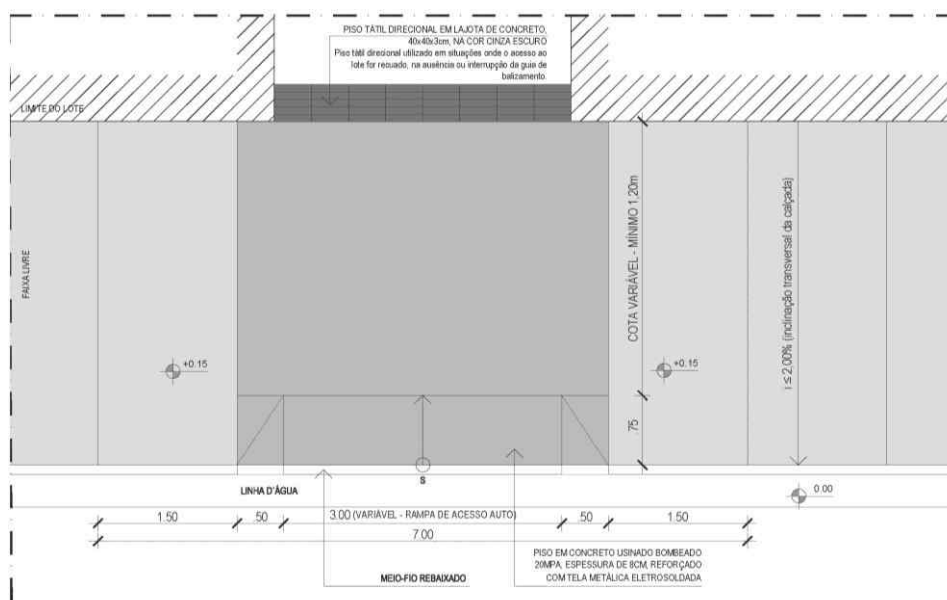
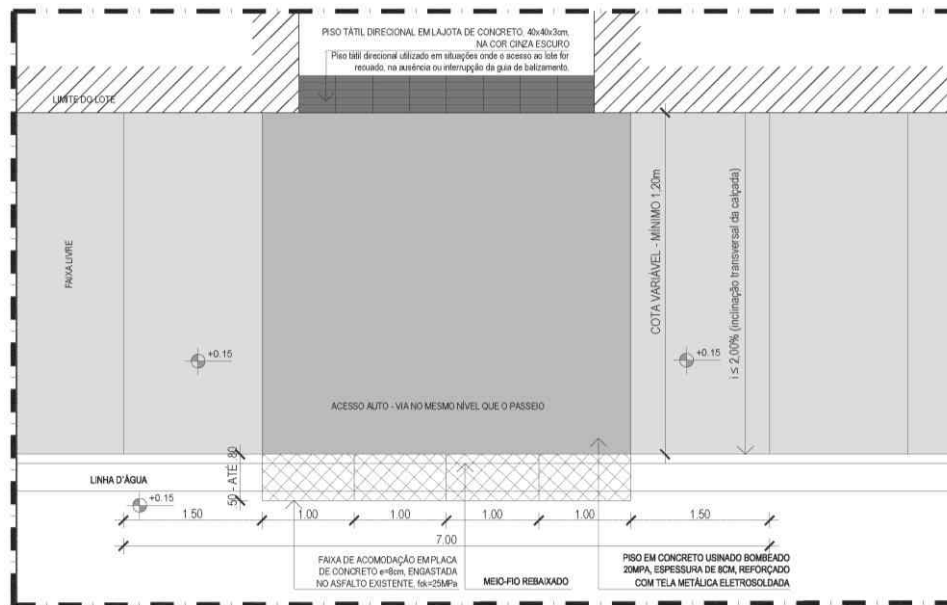


Figura 11 - Rampa padrão para o acesso de veículos

Nos casos de desnível entre a rua e a calçada, onde o pavimento da rua está mais alto, a solução adotada foi uma faixa de acomodação em placa de concreto de 8cm, conforme detalhe.



Para a locação dos acessos de veículos, o projeto baseou-se, a princípio, no que diz a LUOS em seu Artigo 42, quando versa que:

“Para o acesso às áreas de estacionamento de veículos, será permitido o rebaixamento do meio fio, desde que:

I - o número de vagas seja inferior ou igual a 10 (dez);

II - a extensão do meio fio rebaixado não ultrapasse 15 m (quinze metros) para cada lote ou empreendimento;

III - a continuidade do passeio público seja assegurada, sendo proibido o rebaixamento da largura total da calçada, permitindo-se o rebaixamento equivalente a 1/3 (um terço), com o máximo de 1m (um metro) no sentido da largura dos passeios”.

Para as paradas de ônibus recomenda-se o disposto na NBR 15320:2005, indicando que “todo ponto de parada deve obedecer aos padrões e critérios de acessibilidade previstos na NBR 9050”. Esta norma versa sobre a acessibilidade à pessoa com deficiência no transporte rodoviário, sugerindo que o ponto de parada possibilite a integração, com acessibilidade, a outros meios ou modos de transportes. Recomenda também que em todos os pontos de parada sejam previstos assentos e espaços para utilização de pessoas com deficiência.

Serão propostas lixeiras em lugares estratégicos e de maior fluxo de pedestres, utilizando-se modelo já utilizado pela EMLURB.

Paisagismo:

A implantação e o manejo da arborização das cidades podem ser usados como estratégia de amenização de impactos ambientais trazendo ao pedestre além da função paisagística, sensação de conforto, diminuição da poluição sonora, sombreamento, ambientação aos pássaros e neutralização da poluição atmosférica.

No entanto, é fundamental que haja um planejamento para que sejam escolhidas espécies apropriadas aos passeios e as mesmas não se tornem obstruções.

Sob a orientação da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SMAS recomendamos o plantio de 31 árvores de várias espécies.

FORNECIMENTO E PLANTIO DE ÁRVORES, CONFORME A DESCRIÇÃO, COM TUTOR DE MADEIRA DE Ø 2"1/2 h=1.50 - PRESO COM FITA DE BORRACHA				
DESCRIÇÃO	NOME CIENTÍFICO	ALTURA DA MUDA	DIMENSÃO DA COPA	TOTAL (UN)
LOURO-BRANCO	<i>Cordia oncocalix</i> Allemão	4,00 m	5,00 m	10
RESEDÁ	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	2,00 m	3,00 m	01
PAU-JANGADA	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	3,00 m	7,00 m	07
PAU-BRASIL	<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	4,00 m	5,00 m	13



Figura 13- "Louro Branco" árvore proposta



Figura 14- "Resedá" árvore proposta



Figura 15- "Pau Jangada" árvore proposta



Figura 16- "Pau-Brasil" árvore proposta

OBSERVAÇÕES:

- ✓ A retirada das árvores sugeridas deverá ocorrer apenas se os novos plantios forem executados;
- ✓ As espécies sugeridas para o plantio nas vias poderão ser mudadas por outras espécies indicadas pelo manual de arborização.

FORNECIMENTO DE SOLO NATURAL PREPARADO PARA JARDIM (composição: 1/3 de húmus, 1/3 de terra vegetal e 1/3 de argila. Apresentando forração em grama Esmeralda)	113,61 m ²
FORNECIMENTO DE MINI-GUIA DE JARDIM PRE-MOLDADO, COMP 40CM, 19 X 8 X 8CM, INCLUINDO ESCAVACAO	
ALEGRETES 1,20 x 1,20 (3 FACES) - TIPO A1	08 unidades
ALEGRETES 1,60 x 1,60 (3 FACES) - TIPO A2	03 unidades
ALEGRETES 1,20 x 1,20 (4 FACES) - TIPO A3	02 unidades
ALEGRETES 1,60 x 1,60 (4 FACES) - TIPO A4	03 unidades
ALEGRETES 2,40 x 1,60 (3 FACES) - TIPO A5	01 unidade
ALEGRETES 2,00 x 1,20 (3 FACES) - TIPO A6	07 unidades
ALEGRETES 0,80 x 0,90 (4 FACES) - TIPO A9	02 unidades
ALEGRETES 2,40 x 1,70 (4 FACES) - TIPO A12	01 unidade
ALEGRETES 1,20 x 0,62 (3 FACES) - TIPO APP	01 unidade
ALEGRETES 1,20 x 0,80 (3 FACES) - TIPO AMP	23 unidades
ALEGRETES 2,00 x 1,20 (3 FACES) - TIPO AGP	07 unidades

Considerações:

Devem ser levados em consideração os seguintes temas:

Considerações:

Devem ser levados em consideração os seguintes temas:

1. As informações deste documento são de propriedade da contratante, sendo proibida a utilização fora de sua finalidade;
2. O Projeto foi desenvolvido com base no levantamento topográfico elaborado entre setembro e outubro de 2016;
3. Todas as construções existentes, incluindo limites de propriedade, devem ser verificadas antes do início das obras;
4. Todas as cotas e dimensões estão sujeitas a confirmação em obra;
5. Qualquer alteração no projeto, na fase de obra, sem consulta prévia à empresa responsável pelo projeto, é responsabilidade da empresa executante;
6. O limite/extensão adotado para as vias foi definido com base no ESIG - informações geográficas do Recife;

7. Recomendamos inserir semáforo com alerta sonoro e/ou vibratórios (quando necessário) próximos dos acessos aos grandes equipamentos, como: hospitais, escolas, etc;
8. As faixas de pedestres indicadas em projeto possuem dimensão de 5,00m de comprimento, o cálculo da dimensão ideal ficará sobre a responsabilidade do órgão competente;
9. O tempo de travessia para o pedestre deve ser calculado, pelo órgão competente, levando em consideração pessoas com mobilidade reduzida;
10. Verificar com o Consórcio Metropolitano Grande recife a possibilidade de instalação ou troca dos abrigos de ônibus, garantindo informações dos coletivos daquela parada e os seus respectivos roteiros, assim como, escrita em braile;
11. Recomenda-se a relocação das caixas de inspeção quando coincidirem com as rampas propostas remanejando-as conforme nível indicado nas calçadas.
12. Recomenda-se o nivelamento ao patamar do piso da calçada de todas as tampas de caixa de inspeção, de caixa de drenagem da Prefeitura, em especial as caixas de leitura de relógios da COMPESA, com o piso das calçadas;
13. Por recomendação do Núcleo de Acessibilidade - NAC / Comissão Permanente de Acessibilidade - CPA/ Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano - SEMOC serão relocadas todas as placas de toponímia para o muro e retirados todos os orientadores de pedestres e balizadores;
14. As placas de sinalização a serem remanejadas indicadas em projeto, deverão ser relocadas de acordo com as normas das concessionárias responsáveis.
15. Nos casos onde houver rampa ou escada de acesso ao lote, localizados na calçada, fica a cargo do proprietário estudar solução internamente ao lote.

Pelo exposto todos os desenhos referentes às soluções adotadas podem ser encontrados ao final deste volume, nas Pranchas 01 a 05/05.

3. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

O critério estabelecido para quantificação do serviço de topografia leva em consideração o comprimento da via e a sua complexidade. Como a função da equipe é apenas conferir e locar os principais pontos de intervenção, estabelecemos como prazo mínimo de permanência deste profissional no canteiro de 5 (cinco) dias, podendo ser glosado pela fiscalização da obra, caso seja desnecessário o período completo.

4. TAPUME

O tapume foi estimado de forma abrigar os dois containers, os três banheiros químicos, a tenda para os funcionários e betoneira. Com altura de 2,10m, o tapume compreenderá um perímetro de 52,0m, 4,60m de largura e 11,30m de comprimento. Caso não seja possível, a configuração dos tapumes poderá ser 2,50m de largura e 20,80m de comprimento.

5. PAVIMENTAÇÃO

5.1. CARACTERIZAÇÃO

A Rua do Príncipe possui revestimentos diversos nos passeios. Foram identificados revestimentos em piso cimentado, lajota, pedra mineira e em pedra portuguesa conforme figuras a seguir:



Figura 17- Revestimento em concreto



Figura 18- Revestimento em lajotas



Figura 19 – Revestimento misto em Pedra Portuguesa e Pedra Mineira



Figura 20 – Revestimento em Pedra portuguesa

5.2. PROPOSTA

O Projeto de Pavimentação foi desenvolvido visando à concepção e o dimensionamento das estruturas dos passeios novos a serem implantados e dos que necessitam de restauração, capazes de garantir segurança e conforto ao pedestre além de suportar as solicitações nos trechos de acesso de veículos, através da indicação das espessuras das camadas constituintes e dos materiais a serem empregados.

Para o caso da **Rua do Príncipe**, foi levando em consideração as estruturas de revestimento já existentes, propôs-se substituir o pavimento existente ao longo da via por uma solução mista em concreto usinado e blocos de concreto intertravados. Será implantado revestimento em pedra mineira na calçada do imóvel considerado IEP, porém sem intervenção na estrutura no passeio.

A solução está ilustrada genericamente na seção de pavimentação a seguir:

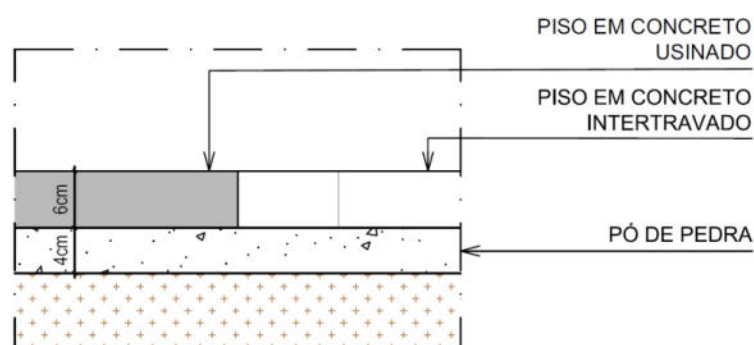


Figura 21 - Seção Tipo de Pavimentação – Concreto Usinado e Intertravado

O tratamento dos materiais será realizado pela própria estrutura em concreto que deverá ser executado antes da aplicação do pavimento intertravado.

Os materiais, espessuras e características construtivas estão melhor descritos nas seções seguintes.

5.2.1. Característica dos Materiais do Subleito e do Pavimento

5.2.1.1. Subleito

Corresponde ao terreno de fundação do pavimento. Características mínimas dos materiais:

- Expansão $\leq 2\%$
- CBR $\geq 2\%$

Não foram feitos ensaios para o terreno de fundação do pavimento, pois não era escopo deste projeto, portanto, considera-se que o material existente atenderá às especificações acima.

5.2.1.2. Sub-base

Camada apoiada diretamente sobre o subleito regularizado e compactado ou sobre o reforço do subleito, quando este se justificar.

Características mínimas dos materiais:

- CBR $\geq 60\%$

Não foram feitos ensaios para o terreno de fundação do pavimento, pois não era escopo deste projeto, portanto, considera-se que o material existente atenderá às especificações acima.

5.2.1.3. Camada de Assentamento

O revestimento em concreto usinado será assentado sobre uma camada de pó de pedra. Recomenda-se a utilização de uma areia limpa grossa, sem finos plásticos, material orgânico ou argila.

5.2.1.4. Revestimento

Camada destinada a melhorar a superfície de rolamento quanto às condições de conforto e segurança, promovendo também, resistência ao desgaste e a depender do material utilizado, tem também função decorativa.

Para esse projeto será utilizado três tipos de revestimento:

- Implantação de Pedra Mineira (Em trechos Isolados)
- Piso em Concreto Usinado
- Piso em Blocos de Concreto Intertravados

5.2.1.5. Piso em Pedra Mineira

- **Implantação da Pedra Mineira**

1. Regularização, homogeneização;
2. Execução de pó de pedra com 4 cm de espessura;
3. Implantação das pedras portuguesas com compactação manual e areia entre as pedras para rejuntamento.

5.2.1.6. Piso em Concreto Usinado

- **Implantação do Piso em Concreto Usinado**

1. Regularização, homogeneização e compactação com placa vibratória na umidade ótima;
2. Execução de pó de pedra com 4 cm de espessura;
3. Execução do piso em concreto usinado com espessura de 6 ou 8 cm e fck de 20 MPa.

- **Implantação do Piso em Blocos de Concreto Intertravados**

1. Regularização, homogeneização e compactação com placa vibratória na umidade ótima;
2. Execução de pó de pedra com 4 cm de espessura;
3. Execução do piso em blocos de concreto intertravados com espessura de 6 cm

6. DRENAGEM

Quem sai de casa em dias de chuva não quer caminhar em calçadas alagadas nem atravessar ruas transformadas em piscinas, pelo desconforto evidente e dificuldade que impõe ao deslocamento.

Caso saia de carro não quer ter seu itinerário interrompido ou sofrer uma pane causada pelo contato da água com o motor. Para quem fica em casa, anda pelo comércio ou frequenta prédios públicos ou societários, evidentemente também não tem nenhuma vontade de que estes sejam inundados, muito menos na sua presença. Também é intolerável a qualquer pessoa que a circulação das águas na cidade seja veículo de contaminação ou cause risco de vida por afogamento ou desastres, como a destruição de casas.

Neste contexto a Drenagem Urbana tem uma função precípua: minimizar a presença de excessos de circulação de água, especialmente pluviais, em locais indevidos no meio urbano. Para minimizar o risco destes transtornos é que existe a Drenagem Urbana. Ela, entretanto, não é contra a acumulação de águas pluviais, pois uma alternativa para seu controle é o armazenamento transitório em locais previamente estabelecidos. O que a Drenagem Urbana não deve promover é o desequilíbrio do ciclo hidrológico e o agravamento de condições sanitárias e ambientais. Nem sempre a Drenagem Urbana foi pensada convenientemente. Há hoje em dia uma consciência de que abordagens divorciadas da realidade das cidades conduziram a situações indesejáveis. Especialmente a falta de consideração de uma gestão integrada das águas urbanas.

6.1. DESCRIÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NO SISTEMA DE DRENAGEM DAS VIAS

O sistema de drenagem da Rua do Príncipe é composto de meio-fio com linha d'água, caixas tipo Boca-de - Lobo e Poços de Visitas no meio da via.

O estado de conservação da linha d'água é regular, apresentando pontos de obstruções por lixo, folhas e pelas rampas de acesso à estabelecimentos e residências, comprometendo a seção hidráulica, com isso provocando pontos de alagamentos. Recomenda-se que os estabelecimentos construam uma calha de 10 cm de largura, que seja suficiente para o escoamento das águas de chuvas.

O estado de conservação das bocas-de-lobos é de regular a ruim, estão obstruídas por lixo e tampas quebradas, comprometendo o escoamento e a coleta das águas de chuvas.

As Recomendações dos serviços a serem executados estão apresentadas em forma de planilha no final desse capítulo.

Serão apresentados os detalhes tipo das tampas das caixas que precisaram ser reconstruídas.

Abaixo são apresentadas as fotos com o atual estado de conservação do sistema de drenagem da via.



Figura 22 - Situação Atual: Linha d'água obstruída por vegetação e por rampa de acesso ao estabelecimento, podendo provocar pontos de alagamentos.

Recomendações: Desobstrução da linha d'água. Onde houver as rampas de acesso considerar uma calha de 10cm de largura, para não comprometer o escoamento da água.

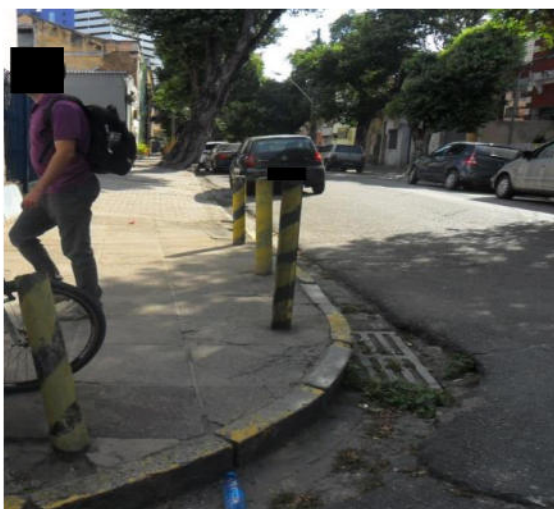


Figura 23 ituação Atual: Boca-de-Lobo totalmente obstruída por folhas e lixo, podendo provocar pontos de alagamentos, devido ao comprometimento da capacidade hidráulica das caixas.

Recomendações: Limpeza e desobstrução das caixas.



Figura 24 -Situação Atual: Pavimento com erosão, provocada pela destruição do meio-fio e comprometimento da calha da linha d' água.

Recomendações: Reconstrução do meio-fio.

2.2. PLANILHA DE QUANTIDADES DOS SERVIÇOS

PLANILHA DE QUANTIDADES			
Item	Discriminação	Unid.	Quant.
	Drenagem		
1.0	Rua do Príncipe		
1.1	Demolição manual de concreto armado	m ³	1,081
1.2	Demolição de alvenaria	m ²	11,43
1.3	Reposição de linha d' água de paralelepípedos graníticos assentados sobre mistura de cimento e areia no traço 1:6 com 6 cm de espessura e rejuntados com argamassa de cimento e areia 1:2, inclusive base de concreto 1:4:8 com 10cm de espessura	m	934,00
1.4	Limpeza de Linha d' água	m	1.180,80
1.5	Limpeza de caixa coletora (0,30 x 0,90 x 1,00)m	und	15,00
1.4	Limpeza de caixa coletora (1,40 x 1,40 x 1,50)m	und	2,00
1.5	Tampa de Concreto estrutural para caixa coletora tipo gaveta com dimensões 1,40 x 1,40m	und	2,00
1.8	Tampa de Concreto estrutural para caixa coletora tipo boca-de-lobo com dimensões 0,30 x 0,90m	und	15,00
1.9	Boca de Lobo com grelha (0,30 x 0,90 x 1,00)m	und	3,00

6.2. RECOMENDAÇÕES DOS SERVIÇOS

RECOMENDAÇÕES DOS SERVIÇOS - RUA DO PRÍNCIPE - CAIXA COLETORA																					
LOCALIZAÇÃO	LADO (E/D)	TIPO OU DIMENSÕES					ESTADO DE CONSERVAÇÃO			SOLUÇÃO A ADOTAR										OBSERVAÇÃO	
		(LARG X COMP)					BOM	REGULAR	RUIM	MANTER	LIMPEZA/DESOBSTRUÇÃO	REPARAR (%)	DEMOLIÇÃO				RECONSTRUIR		IMPLANTAR		
											(%)		TAMPA/CAIXA	(%)	ALVENARIA m²	CONCRETO m³	TAMPA/CAIXA	(%)			
Nº 119	D	BLS	0,30	x	0,90		X			X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Nº 732	E	BLS	0,30	x	0,90		X			X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Beco da Pitombeira	E	BLS	0,30	x	0,90		X			X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Nº 720	E	CTG	1,40	x	1,40		X			X			Tampa	100		0,196	Tampa	100			
Nº 714	E	BLS	0,30	x	0,90		X			X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Nº 710	E	BLS	0,30	x	0,90		X			X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Nº 664	E	CTG	1,40	x	1,40		X			X			Tampa	100		0,196	Tampa	100			
Nº 610 (FASA)	E	BLS	0,30	x	0,90		X			X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Nº 562 (Universidade Católica)	E	BLS	0,30	x	0,90		X			X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Nº 464 (Rua Gen. José Semeão)	E	BLS	0,30	x	0,90		X			X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Nº 400	E	BLS	0,30	x	0,90		X			X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Nº 147 (Esquina Rua Bispo Cardoso Ayres)	E	BLS	0,30	x	0,90		X			X											
Nº 333 (Esquina Rua Bispo Cardoso Ayres)	D	BLS	0,30	x	0,90			X					Tampa	100	3,81	0,0405	Tampa	100	X		
Nº 328 (Esquina Rua Bispo Cardoso Ayres)	E	BLS	0,30	x	0,90			X		X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Esquina com a Rua do Sossego Nº 145	E	BLS	0,30	x	0,90			X		X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Esquina com a Rua do Sossego - SINDCON	D	BLS	0,30	x	0,90			X		X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Esquina com a Rua do Sossego Nº 250	E	BLS	0,30	x	0,90			X		X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Esquina com a Rua do Sossego - 112	D	BLS	0,30	x	0,90			X		X			Tampa	100		0,0405	Tampa	100			
Esquina com a Rua Gervásio Pires Nº 589	D	BLS	0,30	x	0,90			X					Tampa	100	3,81	0,0405	Tampa	100	X		
Esquina com a Rua Gervásio Pires Nº 156	D	BLS	0,30	x	0,90			X					Tampa	100	3,81	0,0405	Tampa	100	X		

RECOMENDAÇÕES DOS SERVIÇOS - RUA DO PRÍNCIPE - MEIO-FIO E LINHA D' ÁGUA													
LOCALIZAÇÃO		LADO (E/D)	TIPO OU DIMENSÃO (b x l)	EXTENSÃO MEIO-FIO (m)	EXTENSÃO LINHA D' ÁGUA (m)	ESTADO DE CONSERVAÇÃO			SOLUÇÃO A ADOTAR				OBSERVAÇÃO
						BOM	REGULAR	RUIM	LIMPAR (%)	DEMOLIR(%)	RECONSTRUIR (%)	IMPLANTAR (%)	
Av. João de Barros	Rua Nunes Machado	D	0,30 x 0,15		59		X		90				
Av. João de Barros	Beco da Pitombeira	E	0,30 x 0,15		71		X		90				
Beco da Pitombeira	Rua Afonso Pena	E	0,30 x 0,15		138		X		90				
Rua Afonso Pena	Rua Gen. José Semeão	E	0,30 x 0,15		243		X		90				
Rua Gen. José Semeão	Rua Bispo Caardoso Ayres	E	0,30 x 0,15		158		X		90				
Rua Bispo Caardoso Ayres	Rua do Sossego	D	0,30 x 0,15		154		X		90				
Rua Bispo Caardoso Ayres	Rua do Sossego	E	0,30 x 0,15		131		X		90				
Rua do Sossego	Rua Gervásio Pires	D	0,30 x 0,15		151					X	100		
Rua do Sossego	Rua Gervásio Pires	E	0,30 x 0,15		131		X		90				
Rua Gervásio Pires	Rua do Hospício	D	0,30 x 0,15		376		X			X	100		
Rua Gervásio Pires	Rua do Hospício	E	0,30 x 0,15		227		X		90				
Praça Quartel General		D	0,30 x 0,15		407		X			X	100		

7. PROJETO GEOMÉTRICO

7.1. CARACTERIZAÇÃO

A Rua do Príncipe tem uma extensão de 0,810 km e passeios com largura média de 2 a 3 metros.

8. REMANEJAMENTO DE REDES/EQUIPAMENTOS

8.1. PROJETO CONCEITUAL

8.1.1. Premissas

O escopo do presente projeto é a requalificação dos passeios públicos, isto é, a promoção de um livre caminhar pelas calçadas.

Diante deste fato, a principal premissa adotada no projeto como um todo é que qualquer rota projetada para o deslocamento dos pedestres seja livre, sem impedimentos ou obstruções atendendo às normas vigentes de acessibilidade (NBR 9050 e outras), à Lei 12.587, de Mobilidade urbana e o Decreto nº 5.296, sobre a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.

O remanejamento de redes/equipamentos será efetuado somente se necessário.

Com relação ao embutimento de redes, adotou-se como premissa de que ele não será implantado neste projeto devido aos elevados custos envolvidos na sua implantação e dos pontos a seguir apresentados:

- No Recife o lençol freático em alguns casos é bastante raso, ou seja, existe dificuldade em enterrar qualquer tipo de tubulação;
- Em algumas áreas o material de origem orgânica é atingido de forma rasa;
- A existência de árvores de grande porte nas calçadas é intensa;
- A rede de drenagem pluvial, muitas vezes, corre embaixo das calçadas, e tem baixa eficiência, provocando constantes alagamentos;
- Existe grande dificuldade de uma rede de média tensão ser preparada para seccionamento constante em função do crescimento da cidade que é bastante desordenado;
- As caixas e células de transformação teriam que ser construídas de forma a não alagarem de forma alguma, o que elevaria enormemente o seu custo;
- O ideal é que fosse construída uma rede de túneis onde uma pessoa pode se deslocar e a referida rede estaria abaixo da via e não abaixo das calçadas;

8.1.2. Diretrizes

Atendendo ao Termo de Referência constante no Edital deste contrato, serão apresentadas nesta seção conceitos e diretrizes que devem ser seguidas no caso da URB-Recife ou Prefeitura do Recife decidirem por implantar um sistema embutido de redes.

8.1.2.1. Alternativa 01 - Embutimento Completo

8.1.2.1.1. Apresentação

Este memorial descritivo tem por finalidade apresentar conceitos básicos para subsidiar a elaboração de projetos básico e executivo para embutimento das instalações de Rede de distribuição de média tensão, rede de distribuição de baixa tensão, rede telefônica, rede de iluminação pública, rede de distribuição de canal por assinatura e rede de fibra ótica a serem instaladas na cidade do Recife.

As normas técnicas abaixo citadas devem ser utilizadas como referência:

- NBR 5101;
- NBR 5410;
- DA 30.07 Projeto de Rede de Distribuição Subterrânea - CELPE (Companhia Energética de Pernambuco);

8.1.2.1.2. Definições à serem adotadas nos projetos

O tipo de sistema de distribuição subterrânea de energia elétrica adotada é classificado como Rede Radial com Recursos. É um sistema de média e baixa tensão radial, com recurso de seccionamento e proteção e transformadores instalados em centros de transformação em superfície.

A tensão de distribuição da rede de media tensão deverá ser de 13.800 Vca, 60Hz, trifásica, a três cabos.

A tensão de distribuição da rede de baixa tensão deverá ser de 380Vca, 60Hz, e 220Vca, 60Hz, monofásica, quatro cabos compõem esta rede.

A tensão de distribuição da rede de iluminação pública deverá ser de 380/220Vca, 60Hz, trifásica, a quatro cabos, A mesma tem origem e transformadores de uso específico para este fim.

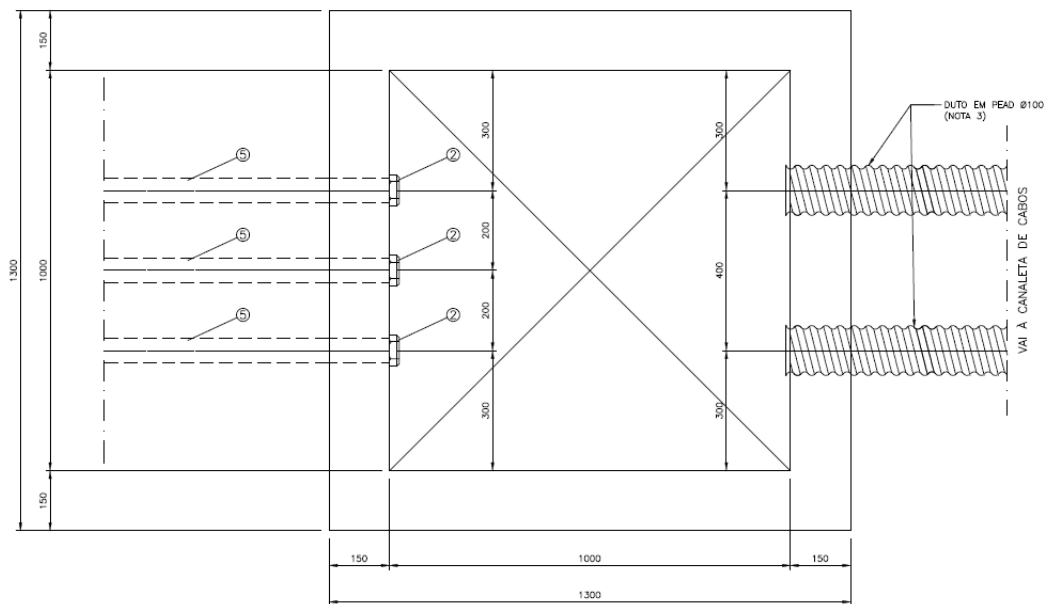
A rede de telefonia deverá ser em fibra ótica em seus troncos principais e cabos telefônicos múltiplos em suas derivações finais.

A rede de distribuição de TV por assinatura deverá ser em cabos coaxiais com amplificadores de sinal em todo o percurso da fonte até o cliente final.

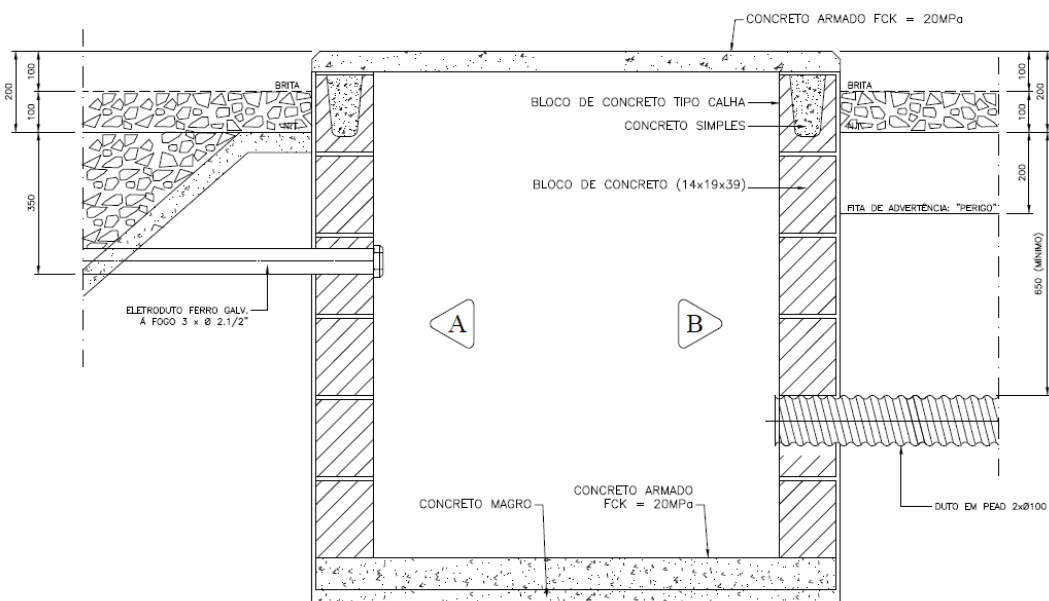
A infraestrutura construída deverá possuir compartilhamentos entre a permissionária de energia, telecomunicações, serviços de iluminação pública e serviços de TV a cabo por assinatura. Há o compartilhamento de banco de dutos, mas os dutos de energia continuam separados.

Alguns detalhes de caixas estão apresentados a seguir:

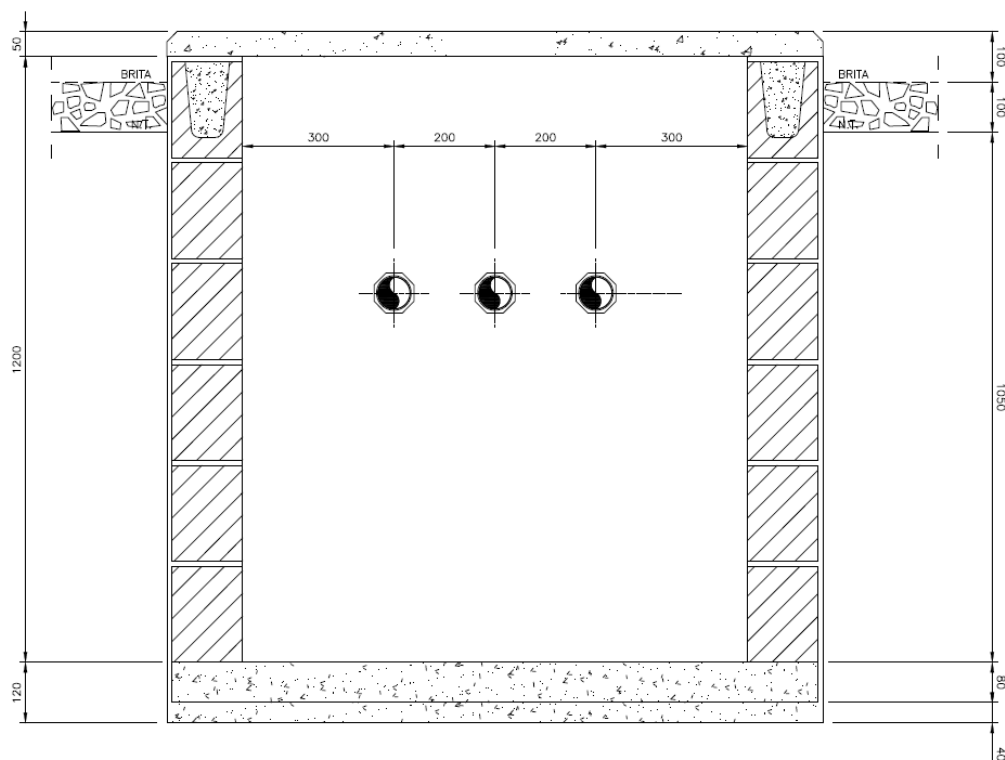
PLANTA



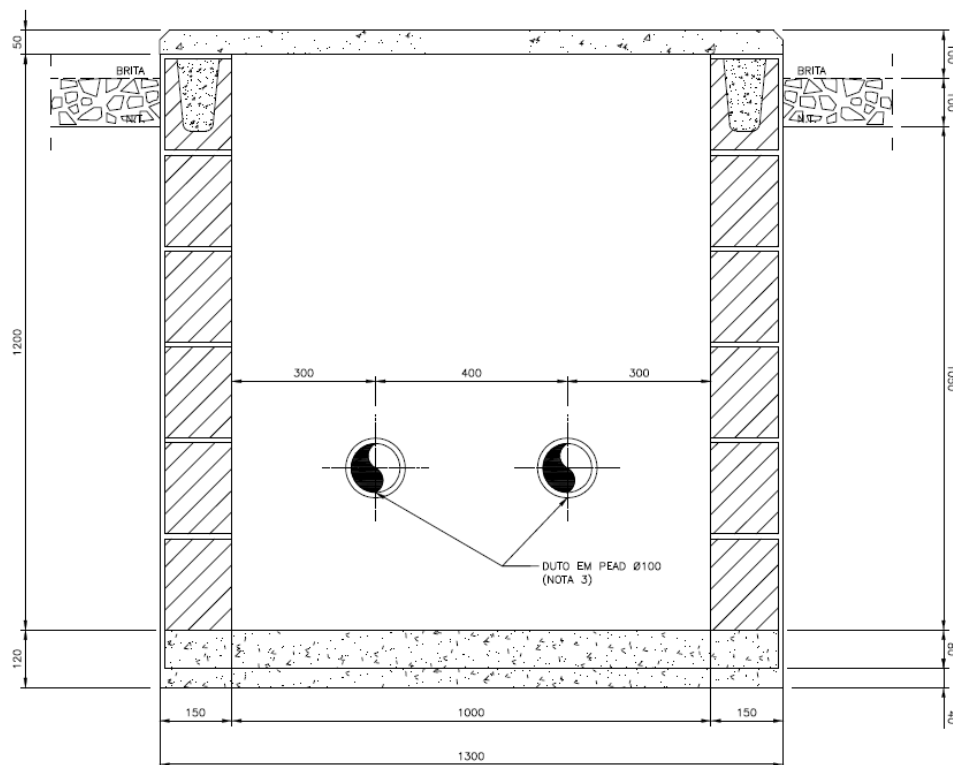
CORTE TRANSVERSAL



CORTE – A



CORTE – B



8.1.2.1.2.1. Sistema Elétrico

A. Centro de Transformação

Os centros de transformação devem ser subterrâneos, instalados em células com espaço suficiente para locação de painéis de disjunção e proteção no lado de média tensão. Os transformadores devem ser a seco e encarenados, com suas partes ativas protegidas e sem acesso direto a possíveis toques.

A localização no logradouro deve ser de tal forma a atender os extremos de forma igual, minimizando a incidência de queda de tensão. A potência dos transformadores deve ser dimensionada a partir de normas CELPE específicas. A medição de faturamento relativa as cargas associadas a baixa tensão destes transformadores serão instaladas diretamente nos consumidores.

Na alimentação do edifício de uso coletivo, que se encaixe na norma CELPE como alimentação em média tensão, o transformador será instalado no terreno do consumidor, tendo a medição de faturamento associada ao mesmo localizado na subestação consumidora, seja esta medição em média ou em baixa tensão.

Transformadores específicos deverão ser utilizados para a iluminação pública e os mesmos deverão ser providos de medição de faturamento da CELPE.

B. Proteção e Seccionamento

A planta terá uma distribuição radial de energia com recurso de seccionamento e, caso uma eventual falha ou interrupção programada do sistema, este tipo de configuração possibilitará que apenas um pequeno trecho da área seja interrompido.

Painéis de seccionamento e proteção serão instalados tanto nos espaços abrigados aproveitando a estrutura do centro de transformação.

Os transformadores são protegidos por disjuntores e relés secundários digitais, alimentados a partir de transformadores de corrente e transformadores de tensão, tendo sua atuação definida a partir de lógicas pré-estabelecidas.

Para consumidor em média tensão, derivações serão executas na rede a partir de terminações isoladas tipo *plug*, e a subestação ficara em terreno do cliente, obedecendo as características de medição e proteção conforme sua classe de ligação definida na norma CELPE.

Os disjuntores para proteção dos circuitos secundários de baixa tensão devem ser dimensionados em função do condutor e da carga futura do circuito. O dimensionamento da proteção dos circuitos com única mudança de bitola deve obedecer a tabela abaixo, descrito na norma DA 30.07 da CELPE.

Dimensionamento da Proteção									
Condutor [mm ²]	16	25	35	50	70	95	150	185	240
Fusível Máximo [A]	63	80	100	125	150	200	250	300	350

C. Bancos de Dutos e Condutores

Os condutores devem ser dimensionados para a pior condição, ou seja, a mais crítica de instalação para efeito de dimensionamento do cabo. Entenda-se como a mais crítica, aquelas que reduzem ao máximo a capacidade de condução de corrente e elevam ao maior índice de queda de tensão unitário do cabo, de acordo com a forma de instalação.

O dimensionamento deverá ser considerado um fator de carga de 100% para a definição da capacidade máxima e a queda de tensão máxima de 5%. Estudos para o crescimento da carga devem ser realizados.

Os cabos da rede de média tensão deverão ser em cobre, ter isolamento XLPE e classe isolamento 8,7/15kV. Os circuitos secundários de baixa tensão serão constituídos de 4 cabos em cobre, com isolamento de XLPE 0,6/1kV.

Os condutores padronizados serão unipolares e agrupados na configuração em trifólio dentro de eletrodutos. Os eletrodutos diretamente enterrados são corrugados de PEAD.

Os bancos de dutos devem ser identificados pelo número de suas linhas horizontais seguido do número de colunas verticais.

O dimensionamento do duto corrugado de PEAD para as redes de média e baixa tensão, devem ser de diâmetro 100, e para as unidades consumidoras diâmetro 70 mm.

É importante salientar que a rede subterrânea de baixa tensão deverá ser instalada em eletrodutos que mantenham no mínimo a profundidade de 70 cm entre a parede superior do eletroduto e a parte inferior da pavimentação. Já a rede de média tensão, a instalação dos eletrodutos vai manter no mínimo a profundidade de 100 cm entre a parede superior do eletroduto e a parte inferior da pavimentação.

D. Poços de Inspeção

O tamanho dos poços deve permitir a facilidade na instalação de materiais e acessórios dos cabos e para manutenção da rede, como troca de cabos, execução de emendas, ligação de consumidores, etc.

Os poços foram dispostos na planta respeitando o limite máximo de espaçamento exigido em norma CELPE que é de 30m.

O poço utilizado para ligação de consumidores de baixa tensão. É subterrâneo, cilíndrico, com 0,6 m de diâmetro por 0,6 m de profundidade, tampa e aro em ferro fundido, com logotipo da concessionária.

Outros dois poços são utilizados para passagem ou emendas de condutores de baixa tensão. O Primeiro tipo é subterrâneo, retangular, com as dimensões 0,8 m x 0,8 m x 1,1 m, com tampão e aro circular em ferro fundido, com logotipo da concessionária e diâmetro 0,6 m. O segundo tipo é subterrâneo, retangular, com as dimensões 0,8 m x 0,8 m x 1,25 m, com tampão circular e aro em ferro fundido, com logotipo da concessionária, diâmetro 0,6 m e com dois níveis de eletrodutos.

O poço utilizado para facilitar o puxamento de condutores de baixa tensão e média tensão até 50 mm². Subterrâneo, com as dimensões 1,0 m x 1,0 m x 1,40 m, tampão e aro circular em ferro fundido, com logotipo da concessionária e diâmetro 0,8 m.

O poço utilizado para confecção de emendas em condutores de baixa tensão e média tensão até 50 mm². Subterrâneo, com as dimensões 1,2 m x 1,5 m x 1,40 m, tampão e aro circular em ferro fundido, logotipo da concessionária e diâmetro de 0,8 m.

E. Aterramento

Nas redes subterrâneas o aterramento adequado é de extrema importância para a segurança das pessoas, portanto serão aterrados:

- Partes metálicas e terminal de neutro dos transformadores;
- Terminal neutro do Quadro de Distribuição;
- Blindagens dos condutores de média tensão em todas as emendas;
- Final de linha do condutor neutro dos circuitos de baixa tensão do RDM.
- Transformadores, aterramento do neutro.

F. Iluminação Pública

A alimentação da rede de iluminação pública deverá ser subterrânea, conforme a rede de distribuição, em 380/220Volts, comando através de relé fotelétrico individual, tipo RF-10, NTC 811321 COPEL. A alimentação será enviada através de um duto corrugado em PEAD, e este seguirá pelas vias de passeio ou por canteiro central, externamente ao banco de dutos. Próximo aos postes serão derivados a partir de uma caixa de emenda e passagem 40 cm x 40 cm x 20 cm.

Transformadores de uso específico serão instalados ao longo da via em células enterradas.

G. Sistemas de Telefonia

O sinal telefônico deverá ser distribuído em fibra ótica em seus troncos principais e com derivações em cabos telefônicos CTP-APL com a quantidade de pares necessárias a cada cliente, ligando diretamente os bastidores alimentados pelas fibras e as caixas de recepção no espaço físico do cliente.

H. Sistemas de TV a Cabo

O sinal de TV a cabo deverá ser distribuído em cabos coaxiais em seus troncos principais que alimentam amplificadores de sinais e terminais de derivação ao longo da rede. Cabos coaxiais sem dos terminais de derivação diretamente ao espaço físico do cliente.

I. Interação com Redes Existentes

Um dos problemas a serem ajustados na fase de levantamento e desenvolvimento do projeto executivo será a interação das redes já existentes, como drenagem pluvial, rede de distribuição de água, rede de esgotos, rede telefônica antiga e em alguns casos rede gás canalizado.

Estas interações deverão ser tratadas caso a caso a medida que forem detectadas no levantamento.

J. Estimativas de Custo

As últimas intervenções deste tipo executadas no Brasil, implicaram em custos na ordem de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais por quilometro).

8.1.2.2. Alternativa 02 - Embutimento Parcial

A Alternativa 02 segue as mesmas diretrizes da Alternativa 01, porém, seriam embutidas apenas as redes de baixa tensão, rede de iluminação pública, redes de fibra ótica, redes de TV por assinatura e redes de telefonia. Ou seja, as redes de média tensão e os transformadores continuariam expostos sobre o passeio.

8.1.2.2.1.1. Sistema Elétrico

A. Centro de Transformação

Os centros de transformação devem ser aéreos, instalados em postes de média tensão ao longo da via. Os transformadores devem ser a óleo aproveitados da rede atual. A localização no logradouro deve ser de tal forma a atender os extremos de forma igual, minimizando a incidência de queda de tensão. A potência dos transformadores deve ser dimensionada a partir de normas CELPE específicas. A medição de faturamento relativa as cargas associadas a baixa tensão destes transformadores, serão instaladas diretamente nos consumidores.

Na alimentação do edifício de uso coletivo, que se encaixe na norma CELPE como alimentação em média tensão, o transformador será instalado no terreno do consumidor, tendo a medição de faturamento associada ao mesmo localizado na subestação consumidora, seja esta medição em média ou em baixa tensão.

Transformadores específicos deverão ser utilizados para a iluminação pública, e os mesmos deverão ser providos de medição de faturamento da CELPE

B. Proteção e Seccionamento

A planta terá uma distribuição radial de energia, e caso uma eventual falha ou interrupção programada do sistema, este tipo de configuração possibilitará que apenas um pequeno trecho da área seja interrompido.

Os transformadores são protegidos por fusíveis.

Para consumidor em média tensão, derivações serão executas na rede a partir de terminações aérea, e a subestação ficara em terreno do cliente, obedecendo as características de medição e proteção conforme sua classe de ligação definida na norma CELPE.

Os disjuntores para proteção dos circuitos secundários de baixa tensão devem ser dimensionados em função do condutor e da carga futura do circuito. O dimensionamento da proteção dos circuitos com única mudança de bitola deve obedecer a tabela abaixo, descrito na norma DA 30.07 da CELPE.

Dimensionamento da Proteção									
Condutor [mm ²]	16	25	35	50	70	95	150	185	240
Fusível Máximo [A]	63	80	100	125	150	200	250	300	350

C. Bancos de Dutos e Condutores

Os condutores devem ser dimensionados para a pior condição, ou seja, a mais crítica de instalação para efeito de dimensionamento do cabo. Entenda-se como a mais crítica, aquelas que reduzem ao máximo a capacidade de condução de corrente e elevam ao maior índice de queda de tensão unitário do cabo, de acordo com a forma de instalação.

O dimensionamento deverá ser considerado um fator de carga de 100% para a definição da capacidade máxima e a queda de tensão máxima de 5%. Estudos para o crescimento da carga devem ser realizados.

Os cabos da rede de baixa tensão serão constituídos de 4 cabos em cobre, com isolamento de XLPE 0,6/1kV.

Os condutores padronizados serão unipolares e agrupados na configuração em trifólio dentro de eletrodutos. Os eletrodutos diretamente enterrados são corrugados de PEAD.

Os bancos de dutos devem ser identificados pelo número de suas linhas horizontais seguido do número de colunas verticais.

O dimensionamento do duto corrugado de PEAD para as redes de média e baixa tensão, devem ser de diâmetro 100, e para as unidades consumidoras com diâmetro 70 mm.

É importante salientar que a rede subterrânea de baixa tensão deverá ser instalada em eletrodutos que mantenham no mínimo a profundidade de 70 cm entre a parede superior do eletroduto e a parte inferior da pavimentação. Já a rede de média tensão, a instalação dos eletrodutos vai manter no mínimo a profundidade de 100 cm entre a parede superior do eletroduto e a parte inferior da pavimentação.

D. Poços de Inspeção

O tamanho dos poços deve permitir facilidade na instalação de materiais e acessórios dos cabos e para manutenção da rede, como troca de cabos, execução de emendas, ligação de consumidores, etc.

Os poços devem ser dispostos na planta respeitando o limite máximo de espaçamento exigido em norma CELPE que é de 30m.

O poço utilizado para ligação de consumidores de baixa tensão. É subterrâneo, cilíndrico, com 0,6 m de diâmetro por 0,6 m de profundidade, tampa e aro em ferro fundido, com logotipo da concessionária.

Outros dois poços são utilizados para passagem ou emendas de condutores de baixa tensão. O Primeiro tipo é subterrâneo, retangular, com as dimensões 0,8 m x 0,8 m x 1,1 m, com

tampão e aro circular em ferro fundido, com logotipo da concessionária e diâmetro 0,6 m. O segundo tipo é subterrâneo, retangular, com as dimensões 0,8 m x 0,8 m x 1,25 m, com tampão circular e aro em ferro fundido, com logotipo da concessionária, diâmetro 0,6 m e com dois níveis de eletrodutos.

O poço utilizado para facilitar o puxamento de condutores de baixa tensão e média tensão até 50 mm². Subterrâneo, com as dimensões 1,0 m x 1,0 m x 1,40 m, tampão e aro circular em ferro fundido, com logotipo da concessionária e diâmetro 0,8 m.

O poço utilizado para confecção de emendas em condutores de baixa tensão e média tensão até 50 mm². Subterrâneo, com as dimensões 1,2 m x 1,5 m x 1,40 m, tampão e aro circular em ferro fundido, logotipo da concessionária e diâmetro de 0,8 m.

E. Aterramento

Nas redes subterrâneas o aterramento adequado é de extrema importância para a segurança das pessoas, portanto serão aterradas todas as partes metálicas envolvidas na instalação.

K. Iluminação Pública

A alimentação da rede de iluminação pública será subterrânea, conforme a rede de distribuição, em 380/220Volts, comando através de relé fotelétrico individual, tipo RF-10, NTC 811321 COPEL. A alimentação será enviada através de um duto corrugado em PEAD, e este seguirá pelas vias de passeio ou por canteiro central, externamente ao banco de dutos. Próximo aos postes serão derivados a partir de uma caixa de emenda e passagem 40 cm x 40 cm x 20 cm.

Transformadores de uso específico serão instalados em postes ao longo da via.

L. Interação com Redes Existentes

Um dos problemas a serem ajustados na fase de levantamento e desenvolvimento do projeto executivo será a interação das redes já existentes, como drenagem pluvial, rede de distribuição de água, rede de esgotos, rede telefônica antiga e em alguns casos rede gás canalizado.

Estas interações deverão ser tratadas caso a caso a medida que forem detectadas no levantamento.

M. Estimativas de Custo

As últimas intervenções deste tipo executadas no Brasil, implicaram em custos na ordem de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais por quilometro).

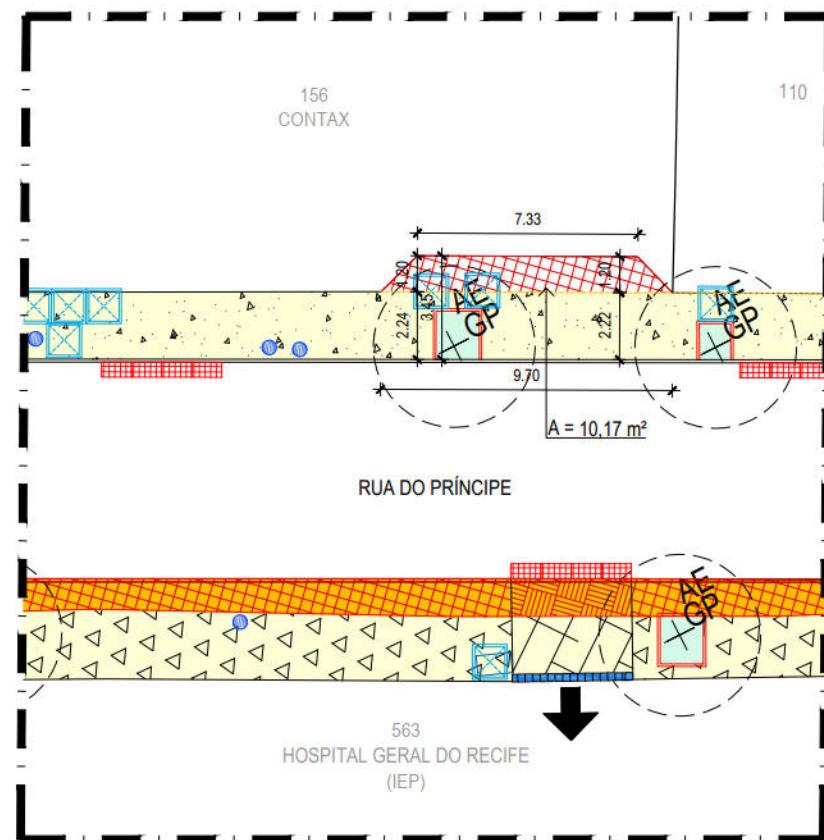
8.2. RUA DO PRÍNCIPE

8.2.1. Caracterização

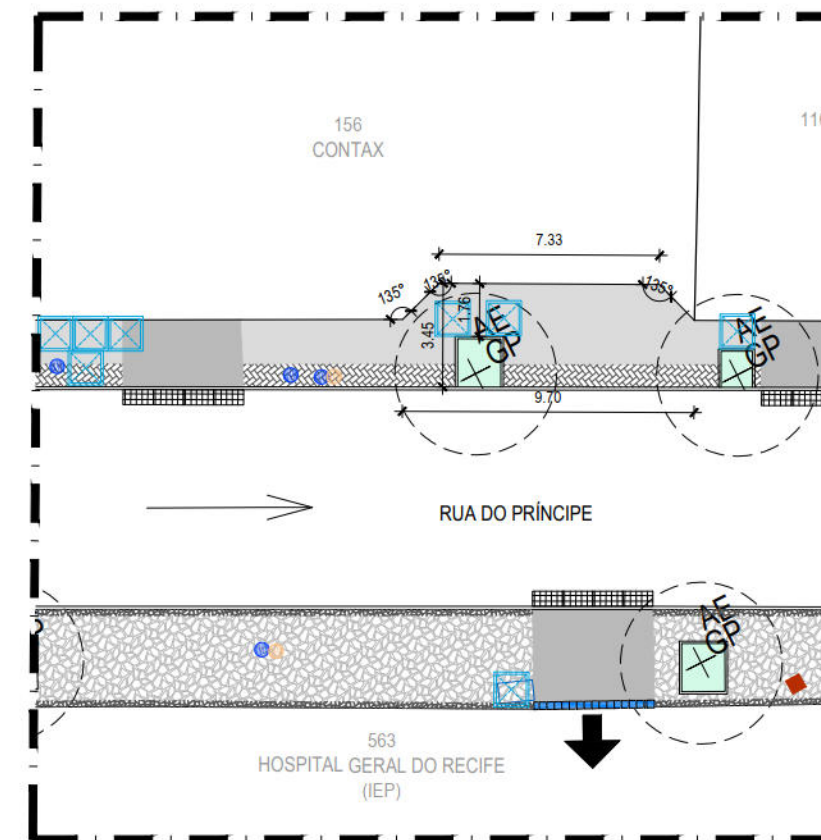
A Rua do Príncipe possui sistema de posteamento em ambos os lados do passeio, com postes em concreto de média e baixa tensão.

9. ANEXOS

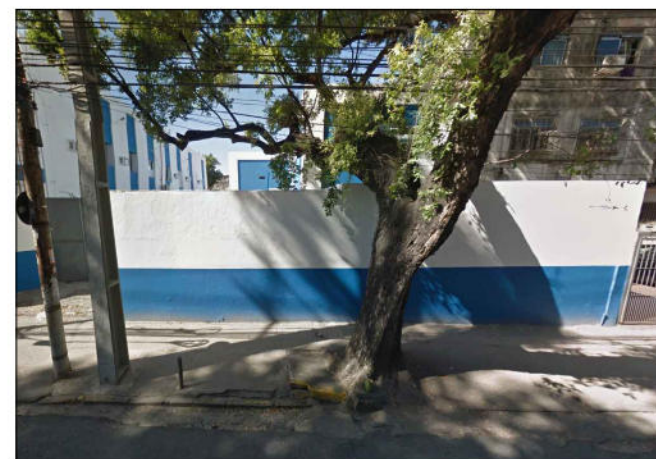
9.1. Fichas de imóveis com entrada nos lotes



01 PLANTA BAIXA REFORMA - CONTAX
ESCALA 1:250



02 PLANTA BAIXA PROPOSTA - CONTAX
ESCALA 1:250



PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DAS CALÇADAS E ESPAÇOS PÚBLICOS



Nº DO CONTRATO: 030/2015

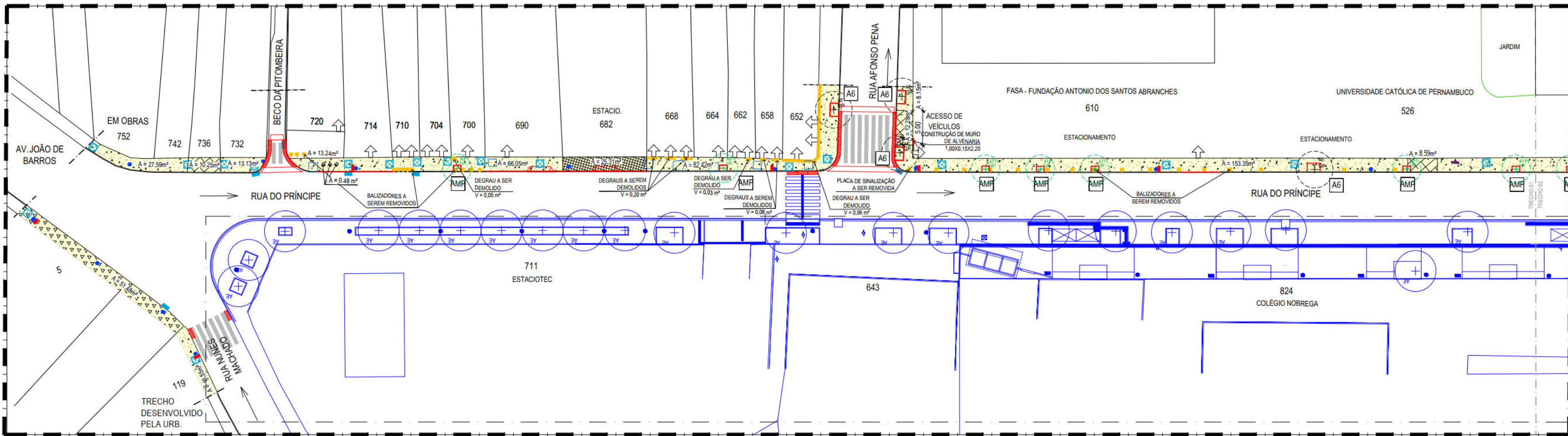
PROJETO EXECUTIVO

AÇÃO:
ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO DOS PASSEIOS PÚBLICOS DE
DIVERSAS VIAS NA CIDADE DO RECIFE

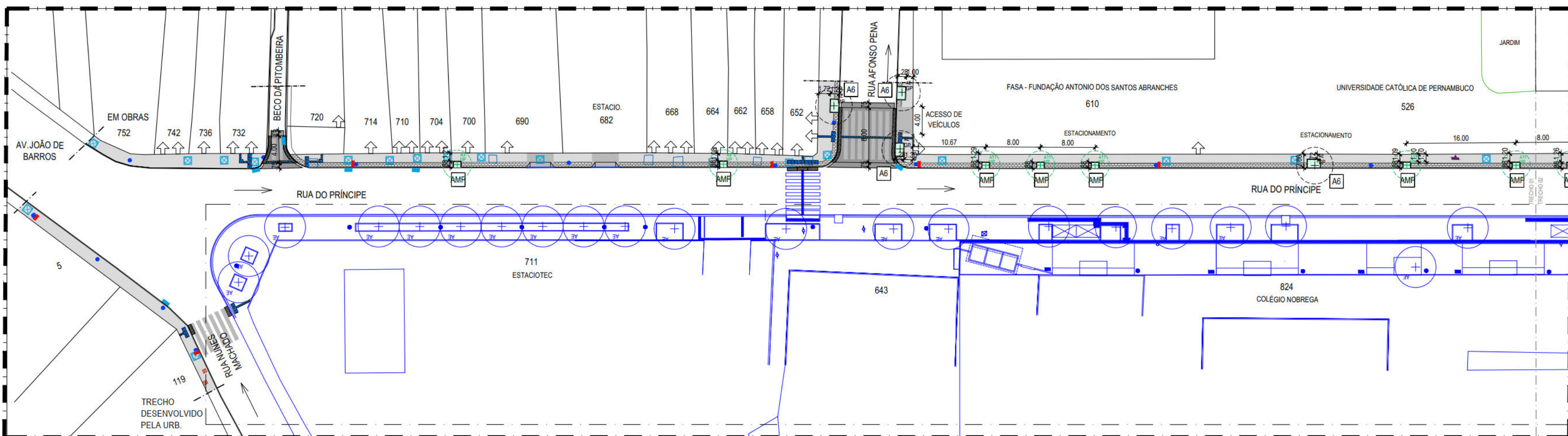
CONTEÚDO:
RUA DO PRÍNCIPE

LOTE: 156 - CONTAX

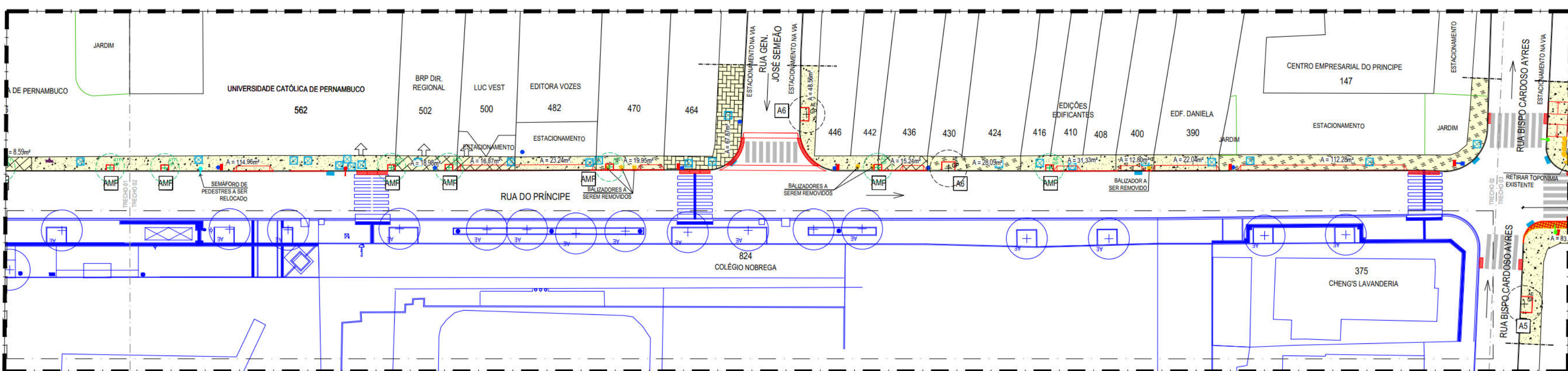
OBSERVAÇÃO: A árvore do lote 156 (CONTAX) ocupa quase toda largura do passeio, deixando menos de 0,60 metros de passagem para o pedestre. Por isso, a proposta é entrar 1,20 metros dentro do lote a fim do passeio torna-se livre e acessível ao pedestre.



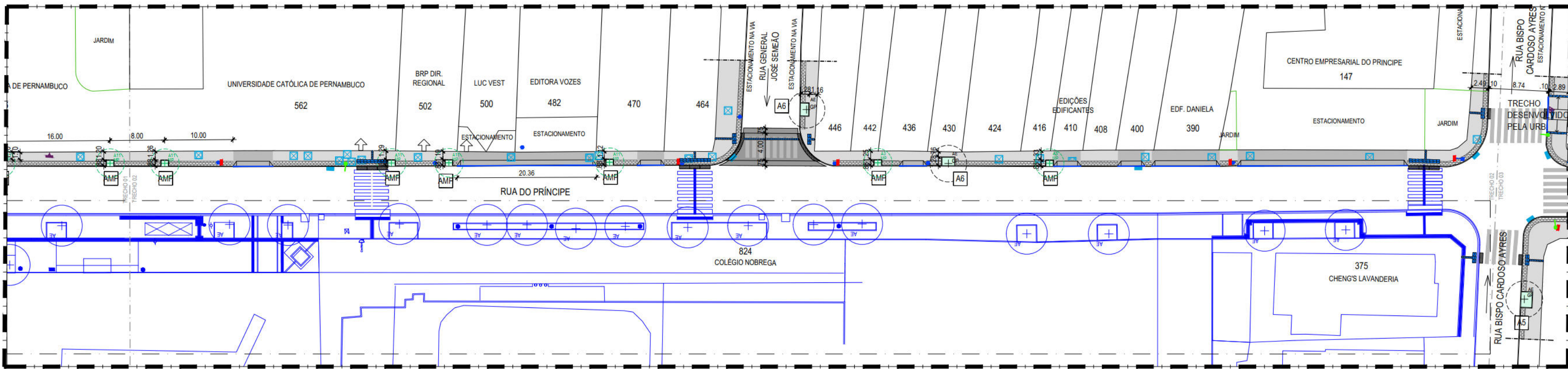
01 PLANTA BAIXA DE REFORMA - TRECHO 01 - VN12 - RUA DO PRÍNCIPE
ESCALA 1:500



02 PLANTA BAIXA DE PROPOSTA - TRECHO 01 - VN12 - RUA DO PRÍNCIPE
ESCALA 1:500



03 PLANTA BAIXA DA REFORMA - TRECHO 02 - VN12 - RUA DO PRÍNCIPE
ESCALA 1:500



04 PLANTA BAIXA PROPOSTA - TRECHO 02 - VN12 - RUA DO PRÍNCIPE
ESCALA 1:500

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	NOME IDENTIFICADO	ALTURA DA MUDA	DIMENSÃO DA COPA	TOTAL (m²)
	Árvore existente	Árvore existente	-	-	38,00
	Árvore proposta	Árvore proposta	4,00 m	5,00 m	10
	Árvore proposta	Árvore proposta	2,00 m	3,00 m	01
	Árvore proposta	Árvore proposta	3,00 m	7,00 m	07
	Árvore proposta	Árvore proposta	4,00 m	5,00 m	13

Observação:
✓ A retirada das árvores sugeridas deverão ocorrer apenas se os novos plantios forem executados.
As espécies sugeridas para o plantio nas vias poderão ser mudadas por outras espécies indicadas pelo manual de arborização.

ACOES PROJETUAIS

- Adequação das calçadas às normas de acessibilidade e piso tátil (NBR 15572/2010);
- Substituição do revestimento existente por novo paginado em blocos intertravados e concreto usinado;
- Localização de rampas de acessibilidade em vários trechos da via, sendo de dois tipos, adequando-se a cada situação em particular;
- Criação de faixa elevada para travessia de pedestres nos locais onde não é possível colocar rampas de acessibilidade e onde é possível dar continuidade ao passeio;
- Localização de rampas de acesso de veículos na faixa de serviço;
- Localização de faixa de acomodação em placas de concreto para travessia nos locais onde não é possível colocar rampas de pedestres e de veículos devido ao alto nível da via em relação à calçada;
- Manter e recuperar revestimento em pedra portuguesa nas calçadas do canteiro ao lado da Praça Olavo Bilac. O revestimento deverá ser complementado seguindo o padrão existente;
- Manter revestimento em intertravado nas calçadas da Praça Quarenta e Quatro;
- Implantar piso em pedra miúda no imóvel denominado EP;
- Ampliar o passeio, desativando o muro pelas árvores existentes, utilizando-se pontualmente as áreas dos lotes de N°156 (Contax), de propriedade particular, para a árvore consórcio;
- Ampliar o passeio existente na Praça do Quarenta e Quatro, em área já marcada com pintura em via, proporcionando uma melhor circulação dos pedestres. Esta ação foi recomendada pelo Núcleo de Acessibilidade - NAC/SEMOC através do Relatório de N° 007/2017;
- Recomendar a instalação das barreiras de concreto sobre o passeio. Sugere-se verificar junto ao órgão competente a possibilidade de ser feito conjuntamente, com hotéis, lojas de mercadorias comercializadas e propriedades ou concessões, gerando informações que possam ajudar na adequação das barreiras e na quantidade ideal das mesmas, levando a um projeto tanto do tipo proposto e adequado ao que se está comercializando quanto a sua disposição urbana;
- Planta de 18 novas árvores, de acordo com a recomendação da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SMAS (Ofício N° 05/2017 - SEMA/SEMAMG);
- Implantação de alaguetres para as árvores novas e existentes;

RECOMENDACOES

- Recomendar o nivelamento de todas as tampas de caixa de inspeção, de caixa de drenagem da Prefeitura, em especial as caixas de leitura de relógios da COMPESA, com o piso das calçadas;
- Recomendar a instalação das tampas de inspeção quando coincidirem com as rampas propostas remanejando-se conforme nível indicado nas calçadas;
- Recomendar a instalação de postes e semáforo com a finalidade de proporcionar faixa livre de circulação e adequação às normas de acessibilidade;
- Por recomendação do Núcleo de Acessibilidade - NAC / Comissão Permanente de Acessibilidade - CPA/Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano - SEMOC, serão reclassificadas todas as placas de topografia para o muro e retratadas todas as orientações de pedestres e balizadores;
- As placas de sinalização a serem remanejadas indicadas em projeto, deverão ser reclassificadas de acordo com as normas das concessionárias responsáveis;
- Nos casos onde houver rampa ou escada de acesso ao lote, localizada na calçada, fica a cargo do proprietário estudar solução interna ao lote;

- Observações:
- Todos os elementos de revestimento dados em metro ou unidade estão incluídos na superfície estimada da calçada. Neste item foi considerada a área de trecho das ruas transversais (até 10m a partir do meio fio da avenida) sem revestimento, existentes ao longo da avenida, a ser construída, além de permitir a acessibilidade da via. Salientamos que esta medida poderá variar para mais ou para menos.
 - O Projeto Geométrico foi aprovado pela CTTU de acordo com os dados de N° 04/2017 - GGETCTTU (Av. Rui Barbosa) e N° 006/2017 - GGETCTTU (Av. Rosa e Silva/Rua Amélia/Av. João de Barros).
 - Nos casos onde a faixa de acomodação estiver situada numa curva, deverá ser assentada duas placas para melhor concordância com a faixa de alentejo de travessia e executada seguindo a angulação do de esquina.

RECOMENDACOES DRENAGEM

- Limpeza das Caixas Coletoras Tipo Gaveta e Boca de Lobo;
- Limpeza e reconstrução das linhas d'água;
- Reconstrução das tampas das caixas em caso de estarem destruídas;
- Nos acessos aos estabelecimentos comerciais e residências não construir a linha d'água com rampas;
- Nos casos onde o nível da calçada e da via formo o mesmo deverá ser colocada uma faixa de acomodação deixando a linha d'água livre para que haja escoamento das águas pluviais, evitando pontos de alagamento;

NOTA:

O TRECHO COMPREENDIDO ENTRE AS RUAS NUNES MACHADO E BISPO CARDOSO AYRES, REPRESENTADO NA COR AZUL, É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO DESENVOLVIDO PELA URB CONFORME PLANTAS EM ANEXO.

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Demolição
	Construção
	Calçada existente em bloco de concreto intertravado a ser mantida.
	Calçada existente em pedra portuguesa a ser reconstruída nos locais indicados
	Projeto incidente na via de intervenção
	Indicação do sentido do fluxo de veículos
	Indicação de acesso de pedestres a edifícios residenciais / Indicação de acesso de pedestres a grandes equipamentos

DEMOLICAO | REMOCAO | SUBSTITUICAO

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANT.
	Demolição de revestimento de pavimento em cerâmica	30,19 m²
	Demolição manual de piso de concreto simples e/ou cimentado	1.549,00m²
	Demolição de pavimentação com pré-moldados de concreto, incluindo empilhamento	383,86 m²
	Remoção manual de pavimentação de lajes de granito em passeios	98,38 m²
	Demolição do pavimento em blocos intertravados de concreto	165,53m²
	Remoção manual de passeio em pedra portuguesa	424,26m²
	Remoção manual de passeio em pedra miúda	194,48 m²
	Calçada sem revestimento a ser pavimentada com 6cm	25,30m²
	Remoção mecanizada de revestimento e pavimento da via (camada base)	426,93 m²
	Calçada a ser pavimentada com 6cm	374,73 m²
	Calçada a ser pavimentada com 8cm	41,13m²
	Barraça (comércio informal) existente a ser retirada	02 un
	Demolição de meio-fio existente	455,99m
	Demolição de Placas Orientadoras de pedestres, Placas Topográficas, Balizadores e Orelhões existentes no local	-
	Poste / Semáforo existente a ser remanejado	-

CONSTRUICAO

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANT.
	Reconstrução de passeio em pedra portuguesa, na cor preta e branca, inclusive base de pó de pedra 4-6cm e rejuntamento com cimento branco	9,35 m²
	Pavimento em piso intertravado, com bloco retangular de 20x10cm, espessura 6 cm, cor natural, FCK 30MPa, exclusive base	608,45m²
	Passeio em pedra miúda, com face beneficiada, dimensões 5x5cm, na cor branca, assentada conforme moldes do mosaico português, inclusive rejuntamento	495,17 m²
	Passeio em pedra miúda, com face beneficiada, dimensões 5x5cm, na cor preta, assentada conforme moldes do mosaico português, inclusive rejuntamento	73,77m²
	Pavimento em concreto usinado 20MPa usinado, espessura 6cm, com armação em tela soldada q=138 (acesso veículo)	1507,17 m²
	Pavimento em concreto 20MPa usinado, espessura 8cm, com armação em tela soldada q=138 (acesso veículo)	371,25 m²
	Pavimento em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente)	319,75m²
	Piso 150l direcional em laje de concreto, natural, 25 x 25 cm, espessura de 3 cm	67,65m²
	Piso 150l alerta em laje de concreto, natural, 25 x 50 cm, espessura de 3 cm	53,78 m²
	Meio-fio em pedra granítica, rejuntado clareagem cimento e areia 1:3	494,92 m
	Rebassamento de meio-fio em pedra granítica, incluindo escavação - fornecimento e assentamento	132,62 m
	Execução de faixa de acomodação em placa pré-moldada de concreto e = 5cm, com armação em tela soldada q = 138	25,50 m²
	Placa pré-moldada de concreto 40x60cm, com armação em aço CA-50	71,62 m²
	Alaguetre local para plantio de árvores ornamentais Mini-guia de jardim pré-moldado, comp 40cm, 19x 8x 8cm, incluindo escavação - fornecimento e assentamento	221,04m
	Solo preparado com a seguinte composição: 1/3 de húmus, 1/3 de terra vegetal e 1/3 de areia. Apresentando formação em grama Esmeralda (árvores novas)	113,61 m²
	Rampa de Pedestres Tipo A - piso em concreto usinado bombeado 20mpa, espessura de 6cm, incluído junta plástica (dimensões variáveis)	17,32m²
	Rampa de Pedestres Tipo B - piso em concreto usinado bombeado 20mpa, espessura de 6cm, incluído junta plástica (dimensões variáveis)	29,83 m²
	Rampa de Pedestres Tipo C - piso em concreto usinado bombeado 20mpa, espessura de 6cm, incluído junta plástica (dimensões 1,20m x 3,00m)	3,24m²
	Rampa de Acesso a veículos - piso em concreto 20MPa, espessura de 8cm, reforçado com tela metálica electrosoldada Q=138 (dimensões variáveis)	70,76m²
	Parada de ônibus com abrigo / Parada de ônibus sem abrigo	-
	Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	372,50 m²

MOBILIARIO URBANO

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANT.
	Lixeira para via pública, em pied, capacidade 50l, com poste 50l; feq. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação	26 un
	Postes padronizados existentes no local	-
	Câmeras de Segurança de Defesa Social - SDS existentes no local	-
	Semáforo padrão existente no local	-
	Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local	-
	Placas de sinalização existente no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral)	-
	Orelhão existente no local	-
	Caixa distribuidora Telefonia existentes no local	un
	Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para cada caixa considerou-se 2,32m de guia por tampa)	120 (64 m
	Caixas de Drenagem/ Boca de Lobo existente no local	-

- NOTAS:
- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTAÇÃO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
 - PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
 - TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUINDO LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
 - TODAS AS OBRAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
 - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
 - O LIMITE DE INTERVENÇÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FICANDO COM BASE NO ESRG - INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE.
 - RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
 - AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 50m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
 - O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
 - VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTÉRIOS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

REVISÃO Nº	DESCRIÇÃO	SOLICITANTE	DATA
REV 00			

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DAS CALÇADAS E ESPAÇOS PÚBLICOS

PROJETO EXECUTIVO

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO DOS PASEIOS PÚBLICOS DE DIVERSAS VIAS NA CIDADE DO RECIFE

RUA DO PRÍNCIPE

PLANTA DE REFORMA, PLANTA PROPOSTA E CORTE

URBANISMO

EMPRESA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE - URB

CONTRATADA:

ATP ENGENHARIA LTDA

MONICA LOYO

COORDENADOR DO PROJETO:

HENRIQUE SILVA

COORDENADOR DE PROJETO E GESTÃO:

ADRIANA ASFORA

COORDENADOR DE INFRAESTRUTURA

ESCALA:

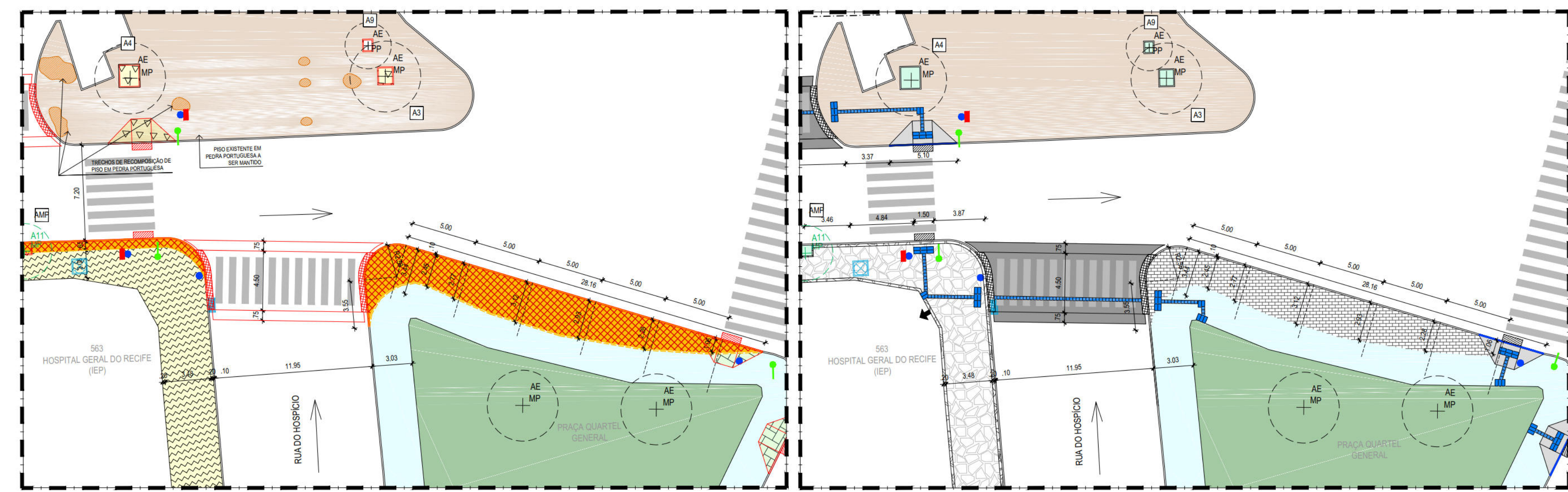
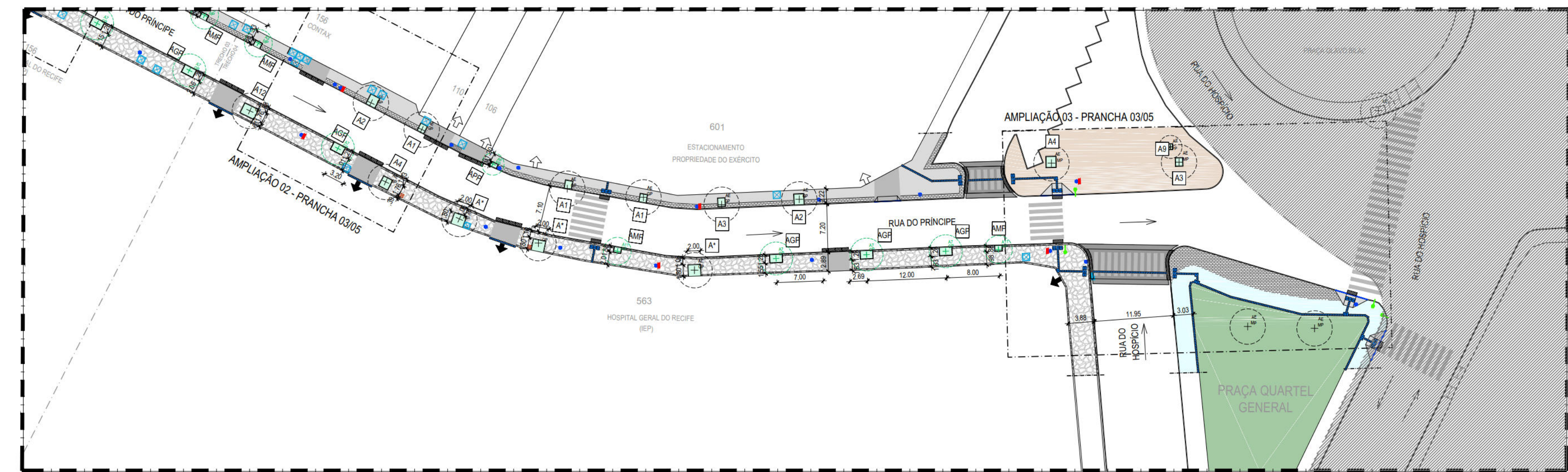
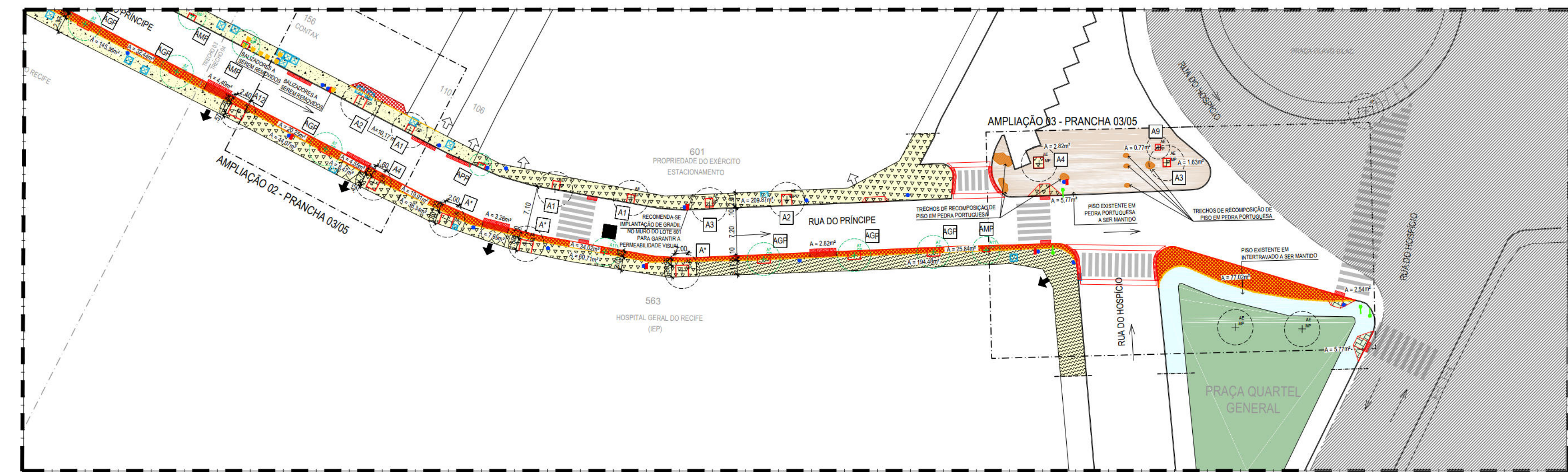
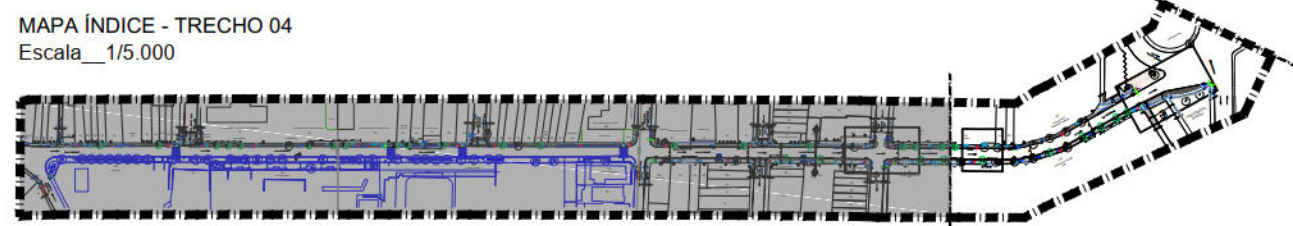
INDICADA

maio | 17

101/05



05 PLANTA DE SITUAÇÃO
SEM ESCALA



ÁRVORES

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	NOME CIENTÍFICO	ALTURA DA MATA	DIMENSÃO DA COPA	TOTAL (m²)
1	Árvore existente - 10m - 10m - 10m	-	-	-	38,00
2	Árvore existente - 10m - 10m - 10m	-	-	-	10
3	Árvore existente - 10m - 10m - 10m	-	-	-	01
4	Árvore existente - 10m - 10m - 10m	-	-	-	07
5	Árvore existente - 10m - 10m - 10m	-	-	-	13

Observação:
A retirada das árvores sugeridas deverá ocorrer apenas se os novos plantios forem executados.
As espécies sugeridas para o plantio nas vias poderão ser mudadas por outras espécies indicadas pelo manual de arborização.

AÇÕES PROJETUAIS

- Adoção das calçadas às normas de acessibilidade e piso tátil (NBR 9070/2016);
- Substituição do revestimento existente por novo pavimento em blocos intertravados e concreto usinado;
- Localização de rampas de acessibilidade em vários trechos da via, sendo de dois tipos, adequando-se a cada situação em particular;
- Criação de faixa elevada para travessia de pedestres nos locais onde não é possível colocar rampas de acessibilidade e onde é possível dar continuidade ao passeio;
- Localização de rampas de acesso de veículos na faixa de serviço;
- Localização de faixa de acomodação em placas de concreto para travessia nos locais onde não é possível colocar rampas de pedestres e de veículos devido ao alto nível da via em relação à calçada;
- Manter e recuperar revestimento em pedra portuguesa nas calçadas do canteiro ao lado da Praça Olavo Bilac. O revestimento deverá ser complementado segundo o padrão existente;
- Manter revestimento em intertravado na calçada da Praça Quárum General Fina;
- Implantar piso em pedra portuguesa no imóvel denominado IEP;
- Ampliar o passeio, desviando-o e muro pelas árvores existentes, utilizando-se pontualmente as áreas dos lotes de N°156 (Contax), de propriedade particular, para a árvore conselheira;
- Ampliar o passeio existente na Praça do Quárum General, em área já marcada com pintura em via, proporcionando uma melhor localização dos pedestres. Esta ação foi recomendada pelo Núcleo de Acessibilidade - NAC/SEMOC através do Relatório de N° 07/2017;
- Recomenda-se a instalação das rampas de concreto sobre o asfalto, sugerindo-se verificar junto ao órgão competente a possibilidade de ser feito conjuntamente, com hidrantes, tipo de mercedários comerciais e propriedades ou concessões, criando informações que possam ajudar na adequação das rampas e na quantidade ideal das mesmas, levando a um projeto tanto do tipo proposto e adequado ao que se está comercializando quanto a sua disposição urbana;
- Planta de 18 novas árvores, de acordo com a recomendação da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SMAS (Ofício N° 05/2017 - SCS/MA/SEMAM);
- Implantação de alcatrões para as áreas novas e existentes;

RECOMENDAÇÕES

- Recomenda-se o nivelamento de todas as rampas de calçada de inspeção, de calçada de drenagem da Prefeitura, em especial as calçadas de leitura de rádios da COMESA, com o piso das calçadas;
- Recomenda-se a instalação das rampas de calçada quando coincidirem com as rampas propostas, remanejando-se conforme nível indicado nas calçadas;
- Recomenda-se a instalação de postes e semáforo com a finalidade de proporcionar faixa livre de circulação e adequação às normas de acessibilidade;
- Por recomendação do Núcleo de Acessibilidade - NAC / Conselho Permanente de Acessibilidade - CPA/Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano - SEMOC, serão reclassificadas todas as placas de topografia para o muro e reclassificadas todas as orientações de pedestres e balizadores;
- As placas de sinalização a serem remanejadas indicadas em projeto, deverão ser reclassificadas de acordo com as normas das concessionárias responsáveis;
- Nos casos onde houver rampa ou escada de acesso ao lote, localizada na calçada, fica a cargo do proprietário estudar solução internamente ao lote.

OBSERVAÇÕES

- Todos os elementos de revestimento dados em metro ou unidade estão incluídos na superfície estimada da calçada. Neste item foi considerada a área de trecho das ruas transversais (até 10m a partir do meio fio da avenida) sem revestimento, existentes ao longo da avenida, a ser construída, além de permitir a acessibilidade da via. Salientamos que esta medida poderá variar para mais ou para menos;
- O Projeto Sinalização foi aprovado pela CTU de acordo com os ofícios de N° 04/2017 - GGET/CTU Av. Rui Barbosa e N° 00/2017 - GGET/CTU (Av. Rosa e Silva/Rua Amélia Av. João de Barros);
- Nos casos onde a faixa de acomodação estiver situada numa curva, deverá ser assinalada duas placas para melhor concordância com a faixa de alçada de travessia e escadação segundo a angulação da curva;

RECOMENDAÇÕES DRENAGEM

- Limpeza das Calçadas Tipo Gaveta e Boca de Lobo;
- Limpeza e Demolição das linhas d'água;
- Reconstrução das tampas das calhas em caso de estarem destruídas;
- Nos acessos aos estabelecimentos comerciais e residências não obstruir a linha d'água com rampas;
- Nos casos onde o nível da calçada e da via formo o mesmo deverá ser colocada uma faixa de acomodação deixando a linha d'água livre para que haja escoamento das águas pluviais, evitando pontos de alagamentos;

RECOMENDAÇÕES MOBILIÁRIO URBANO

- Livreria para via pública, em pedestal, capacidade 50l, com poste 50l; tab. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação;
- Postes padronizados existentes no local;
- Câmeras da Secretaria de Defesa Social - SDS existentes no local;
- Semáforo padrão existente no local;
- Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local;
- Placas de sinalização existentes no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral);
- Onibus existente no local;
- Caixa distribuidora Telefonia existentes no local;
- Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para calhas calhas considerou-se 2,30m de guia por tampo);
- Calhas de Drenagem/ Boca de Lobo existentes no local;

NOTAS

- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
- PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
- TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
- TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
- O LIMITES/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FUNDADO COM BASE NO EMB-10 (INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE).
- RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
- AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
- O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
- VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

RECOMENDAÇÕES MOBILIÁRIO URBANO

- Livreria para via pública, em pedestal, capacidade 50l, com poste 50l; tab. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação;
- Postes padronizados existentes no local;
- Câmeras da Secretaria de Defesa Social - SDS existentes no local;
- Semáforo padrão existente no local;
- Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local;
- Placas de sinalização existentes no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral);
- Onibus existente no local;
- Caixa distribuidora Telefonia existentes no local;
- Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para calhas calhas considerou-se 2,30m de guia por tampo);
- Calhas de Drenagem/ Boca de Lobo existentes no local;

NOTAS

- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
- PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
- TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
- TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
- O LIMITES/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FUNDADO COM BASE NO EMB-10 (INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE).
- RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
- AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
- O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
- VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

RECOMENDAÇÕES MOBILIÁRIO URBANO

- Livreria para via pública, em pedestal, capacidade 50l, com poste 50l; tab. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação;
- Postes padronizados existentes no local;
- Câmeras da Secretaria de Defesa Social - SDS existentes no local;
- Semáforo padrão existente no local;
- Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local;
- Placas de sinalização existentes no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral);
- Onibus existente no local;
- Caixa distribuidora Telefonia existentes no local;
- Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para calhas calhas considerou-se 2,30m de guia por tampo);
- Calhas de Drenagem/ Boca de Lobo existentes no local;

NOTAS

- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
- PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
- TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
- TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
- O LIMITES/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FUNDADO COM BASE NO EMB-10 (INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE).
- RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
- AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
- O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
- VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

RECOMENDAÇÕES MOBILIÁRIO URBANO

- Livreria para via pública, em pedestal, capacidade 50l, com poste 50l; tab. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação;
- Postes padronizados existentes no local;
- Câmeras da Secretaria de Defesa Social - SDS existentes no local;
- Semáforo padrão existente no local;
- Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local;
- Placas de sinalização existentes no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral);
- Onibus existente no local;
- Caixa distribuidora Telefonia existentes no local;
- Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para calhas calhas considerou-se 2,30m de guia por tampo);
- Calhas de Drenagem/ Boca de Lobo existentes no local;

NOTAS

- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
- PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
- TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
- TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
- O LIMITES/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FUNDADO COM BASE NO EMB-10 (INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE).
- RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
- AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
- O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
- VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

RECOMENDAÇÕES MOBILIÁRIO URBANO

- Livreria para via pública, em pedestal, capacidade 50l, com poste 50l; tab. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação;
- Postes padronizados existentes no local;
- Câmeras da Secretaria de Defesa Social - SDS existentes no local;
- Semáforo padrão existente no local;
- Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local;
- Placas de sinalização existentes no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral);
- Onibus existente no local;
- Caixa distribuidora Telefonia existentes no local;
- Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para calhas calhas considerou-se 2,30m de guia por tampo);
- Calhas de Drenagem/ Boca de Lobo existentes no local;

NOTAS

- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
- PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
- TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
- TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
- O LIMITES/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FUNDADO COM BASE NO EMB-10 (INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE).
- RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
- AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
- O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
- VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

RECOMENDAÇÕES MOBILIÁRIO URBANO

- Livreria para via pública, em pedestal, capacidade 50l, com poste 50l; tab. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação;
- Postes padronizados existentes no local;
- Câmeras da Secretaria de Defesa Social - SDS existentes no local;
- Semáforo padrão existente no local;
- Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local;
- Placas de sinalização existentes no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral);
- Onibus existente no local;
- Caixa distribuidora Telefonia existentes no local;
- Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para calhas calhas considerou-se 2,30m de guia por tampo);
- Calhas de Drenagem/ Boca de Lobo existentes no local;

NOTAS

- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
- PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
- TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
- TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
- O LIMITES/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FUNDADO COM BASE NO EMB-10 (INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE).
- RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
- AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
- O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
- VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

RECOMENDAÇÕES MOBILIÁRIO URBANO

- Livreria para via pública, em pedestal, capacidade 50l, com poste 50l; tab. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação;
- Postes padronizados existentes no local;
- Câmeras da Secretaria de Defesa Social - SDS existentes no local;
- Semáforo padrão existente no local;
- Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local;
- Placas de sinalização existentes no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral);
- Onibus existente no local;
- Caixa distribuidora Telefonia existentes no local;
- Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para calhas calhas considerou-se 2,30m de guia por tampo);
- Calhas de Drenagem/ Boca de Lobo existentes no local;

NOTAS

- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
- PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
- TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
- TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
- O LIMITES/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FUNDADO COM BASE NO EMB-10 (INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE).
- RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
- AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
- O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
- VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

RECOMENDAÇÕES MOBILIÁRIO URBANO

- Livreria para via pública, em pedestal, capacidade 50l, com poste 50l; tab. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação;
- Postes padronizados existentes no local;
- Câmeras da Secretaria de Defesa Social - SDS existentes no local;
- Semáforo padrão existente no local;
- Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local;
- Placas de sinalização existentes no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral);
- Onibus existente no local;
- Caixa distribuidora Telefonia existentes no local;
- Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para calhas calhas considerou-se 2,30m de guia por tampo);
- Calhas de Drenagem/ Boca de Lobo existentes no local;

NOTAS

- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
- PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
- TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
- TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
- O LIMITES/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FUNDADO COM BASE NO EMB-10 (INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE).
- RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
- AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
- O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
- VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

RECOMENDAÇÕES MOBILIÁRIO URBANO

- Livreria para via pública, em pedestal, capacidade 50l, com poste 50l; tab. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação;
- Postes padronizados existentes no local;
- Câmeras da Secretaria de Defesa Social - SDS existentes no local;
- Semáforo padrão existente no local;
- Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local;
- Placas de sinalização existentes no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral);
- Onibus existente no local;
- Caixa distribuidora Telefonia existentes no local;
- Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para calhas calhas considerou-se 2,30m de guia por tampo);
- Calhas de Drenagem/ Boca de Lobo existentes no local;

NOTAS

- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
- PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
- TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
- TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
- O LIMITES/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FUNDADO COM BASE NO EMB-10 (INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE).
- RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
- AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
- O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
- VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

RECOMENDAÇÕES MOBILIÁRIO URBANO

- Livreria para via pública, em pedestal, capacidade 50l, com poste 50l; tab. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação;
- Postes padronizados existentes no local;
- Câmeras da Secretaria de Defesa Social - SDS existentes no local;
- Semáforo padrão existente no local;
- Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local;
- Placas de sinalização existentes no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral);
- Onibus existente no local;
- Caixa distribuidora Telefonia existentes no local;
- Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para calhas calhas considerou-se 2,30m de guia por tampo);
- Calhas de Drenagem/ Boca de Lobo existentes no local;

NOTAS

- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
- PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
- TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
- TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
- O LIMITES/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FUNDADO COM BASE NO EMB-10 (INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE).
- RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
- AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
- O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
- VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

RECOMENDAÇÕES MOBILIÁRIO URBANO

- Livreria para via pública, em pedestal, capacidade 50l, com poste 50l; tab. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação;
- Postes padronizados existentes no local;
- Câmeras da Secretaria de Defesa Social - SDS existentes no local;
- Semáforo padrão existente no local;
- Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local;
- Placas de sinalização existentes no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral);
- Onibus existente no local;
- Caixa distribuidora Telefonia existentes no local;
- Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para calhas calhas considerou-se 2,30m de guia por tampo);
- Calhas de Drenagem/ Boca de Lobo existentes no local;

NOTAS

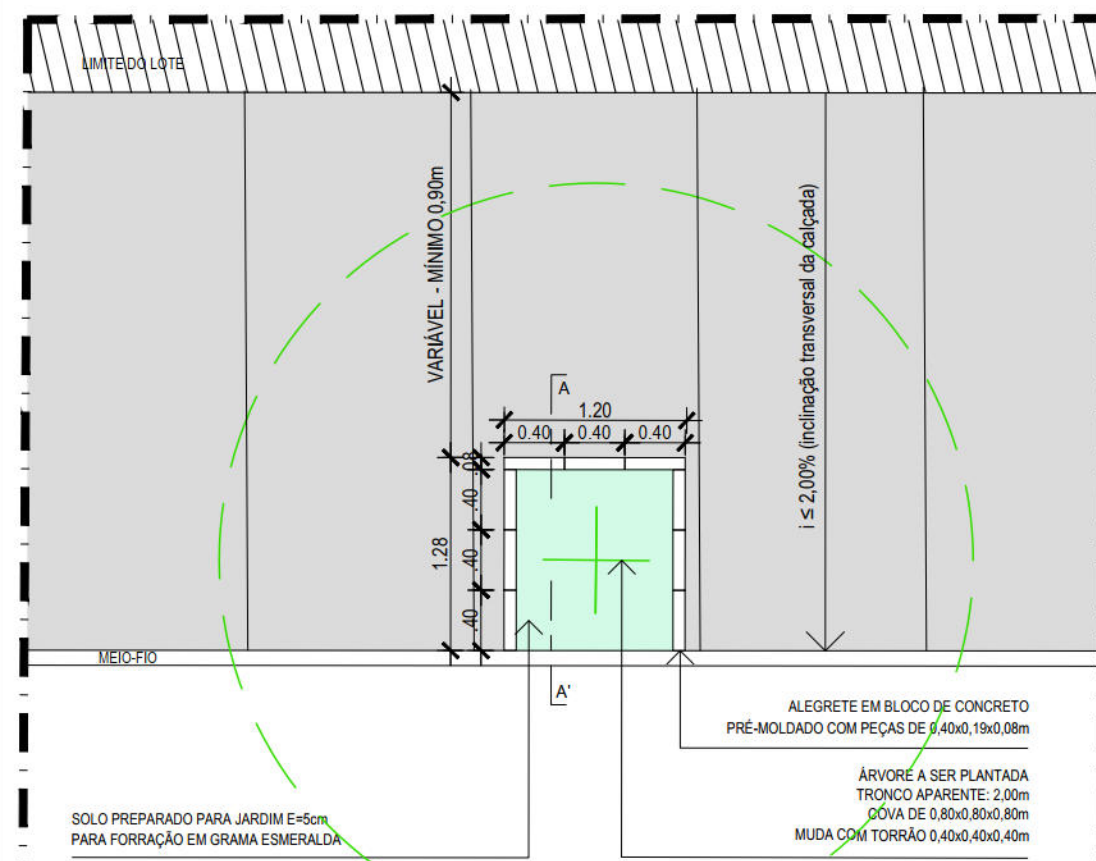
- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
- PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
- TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
- TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
- O LIMITES/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FUNDADO COM BASE NO EMB-10 (INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE).
- RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
- AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
- O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
- VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

RECOMENDAÇÕES MOBILIÁRIO URBANO

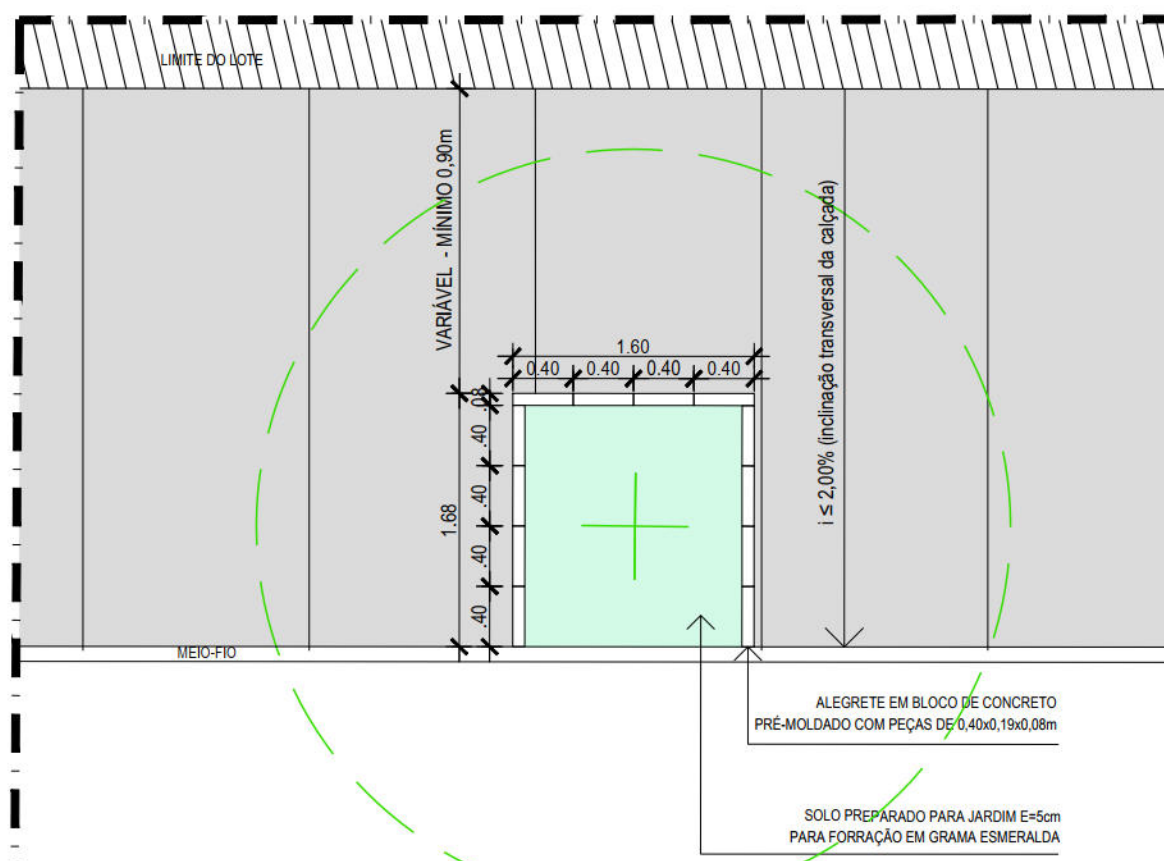
- Livreria para via pública, em pedestal, capacidade 50l, com poste 50l; tab. ecoline ou equivalente técnico - fornecimento e instalação;
- Postes padronizados existentes no local;
- Câmeras da Secretaria de Defesa Social - SDS existentes no local;
- Semáforo padrão existente no local;
- Caixa de Incêndio/ Hidrante existente no local;
- Placas de sinalização existentes no local (Detran / Informações Turísticas / Sinalização em geral);
- Onibus existente no local;
- Caixa distribuidora Telefonia existentes no local;
- Armatéis em concreto pré-moldado, 80x18x40cm, para calhas de inspeção existentes no local, incluindo escavação - fornecimento e assentamento (Para calhas calhas considerou-se 2,30m de guia por tampo);
- Calhas de Drenagem/ Boca de Lobo existentes no local;

NOTAS

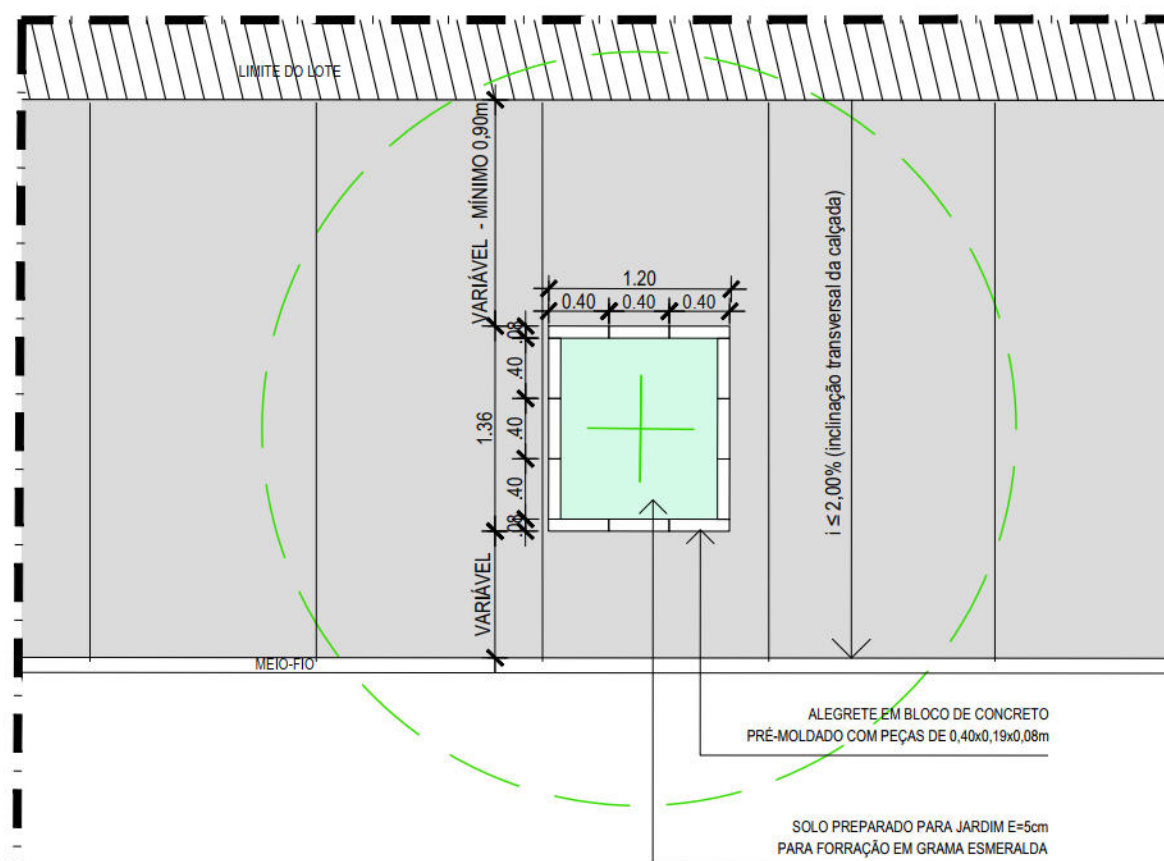
- AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
- PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
- TODAS AS CONDIÇÕES EXISTENTES, INCLUSIVE LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
- TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRAS.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES NO PROJETO, NA FASE DE OBRAS, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
- O LIMITES/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FUNDADO COM BASE NO EMB-10 (INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE).
- RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATÓRIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDES EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
- AS FAIXAS DE PEDESTRES INDICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO. O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ÓRGÃO COMPETENTE.
- O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ÓRGÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
- VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.



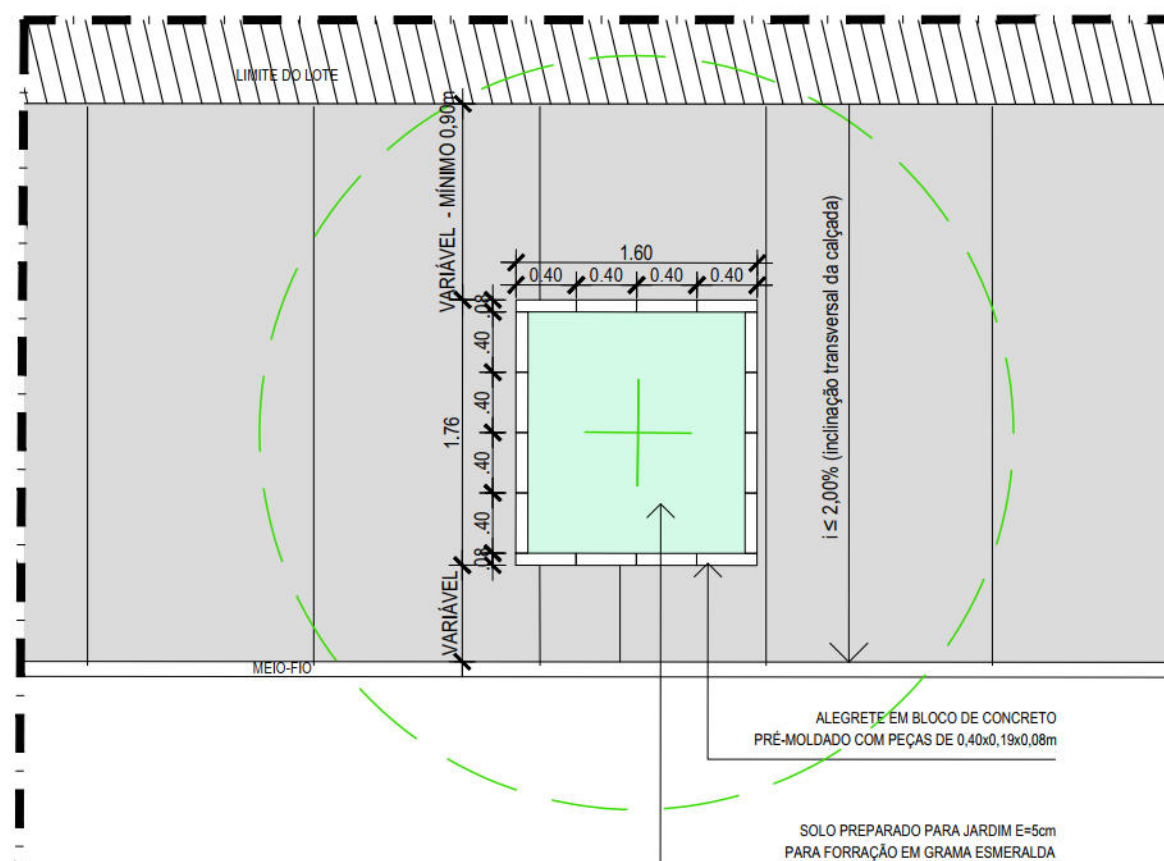
01 PLANTA BAIXA ALEGRETE TIPO A1
ESCALA 1:50



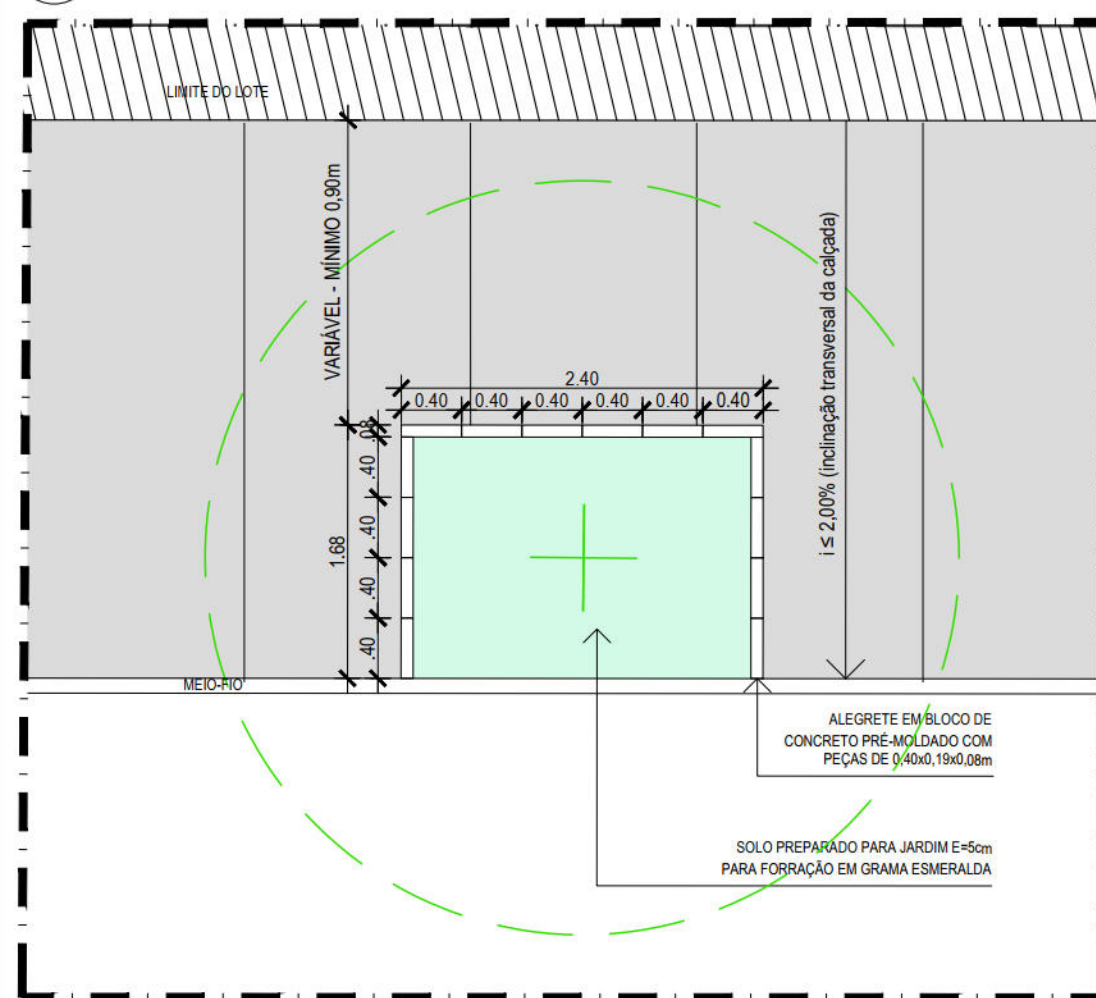
02 PLANTA BAIXA ALEGRETE TIPO A2
ESCALA 1:50



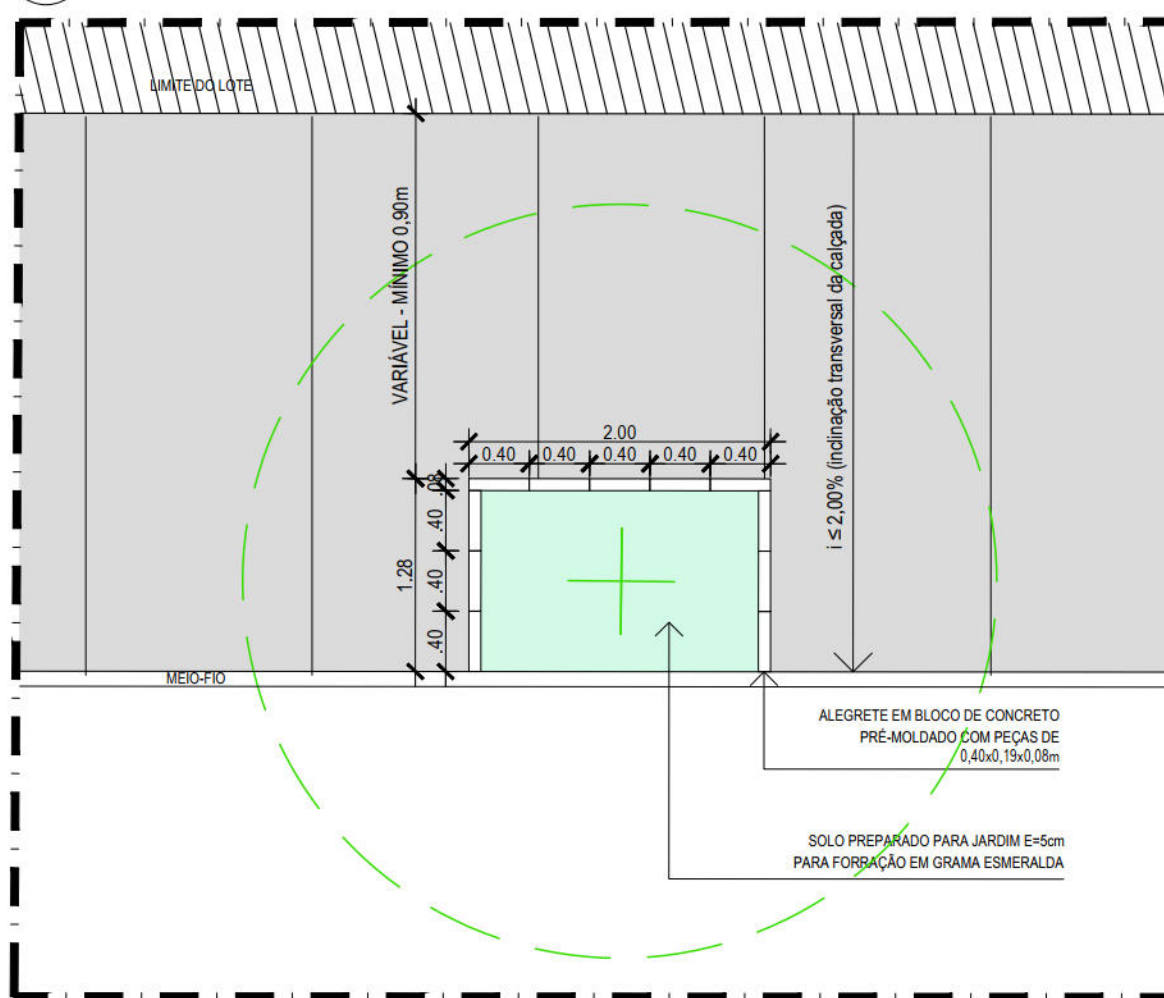
03 PLANTA BAIXA ALEGRETE TIPO A3
ESCALA 1:50



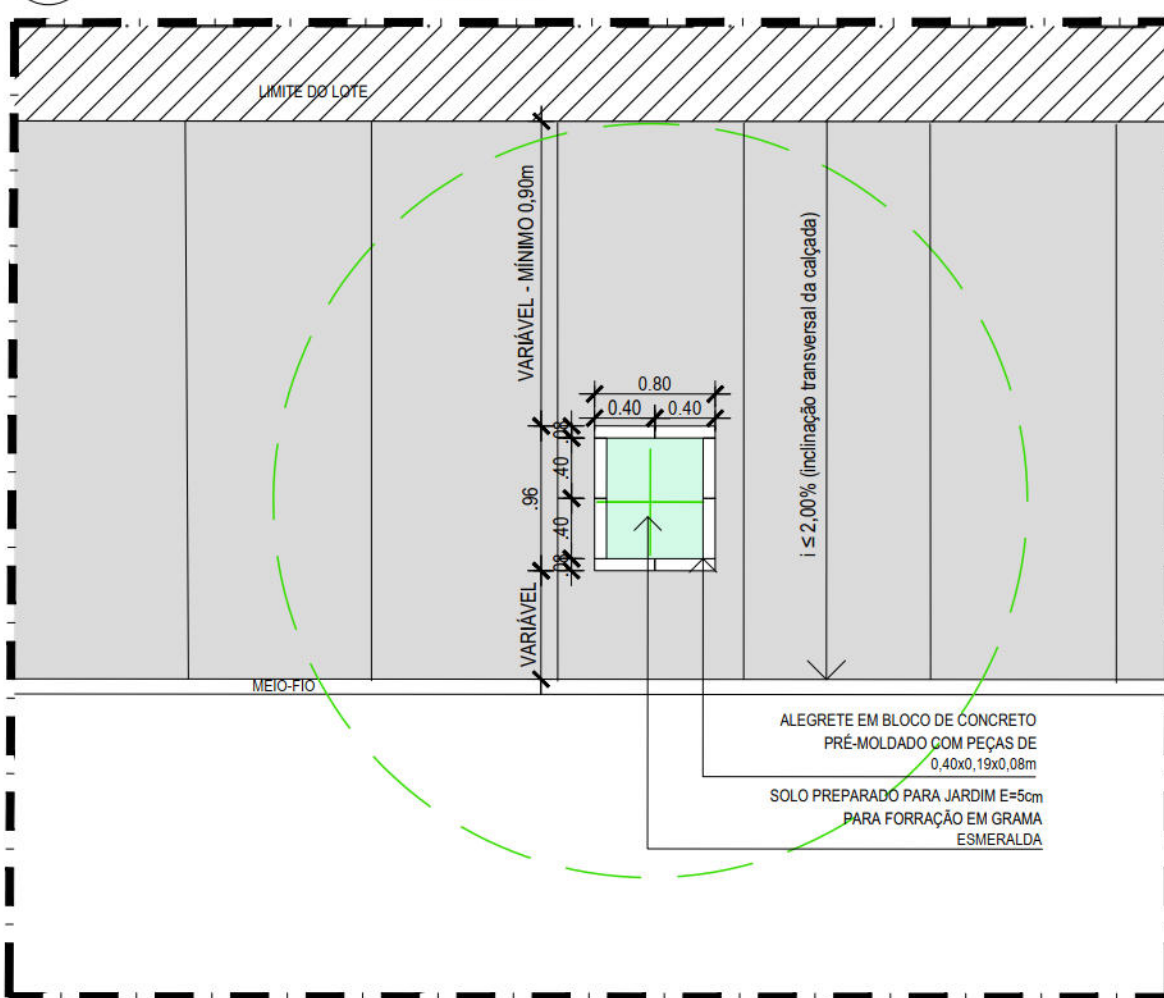
04 PLANTA BAIXA ALEGRETE TIPO A4
ESCALA 1:50



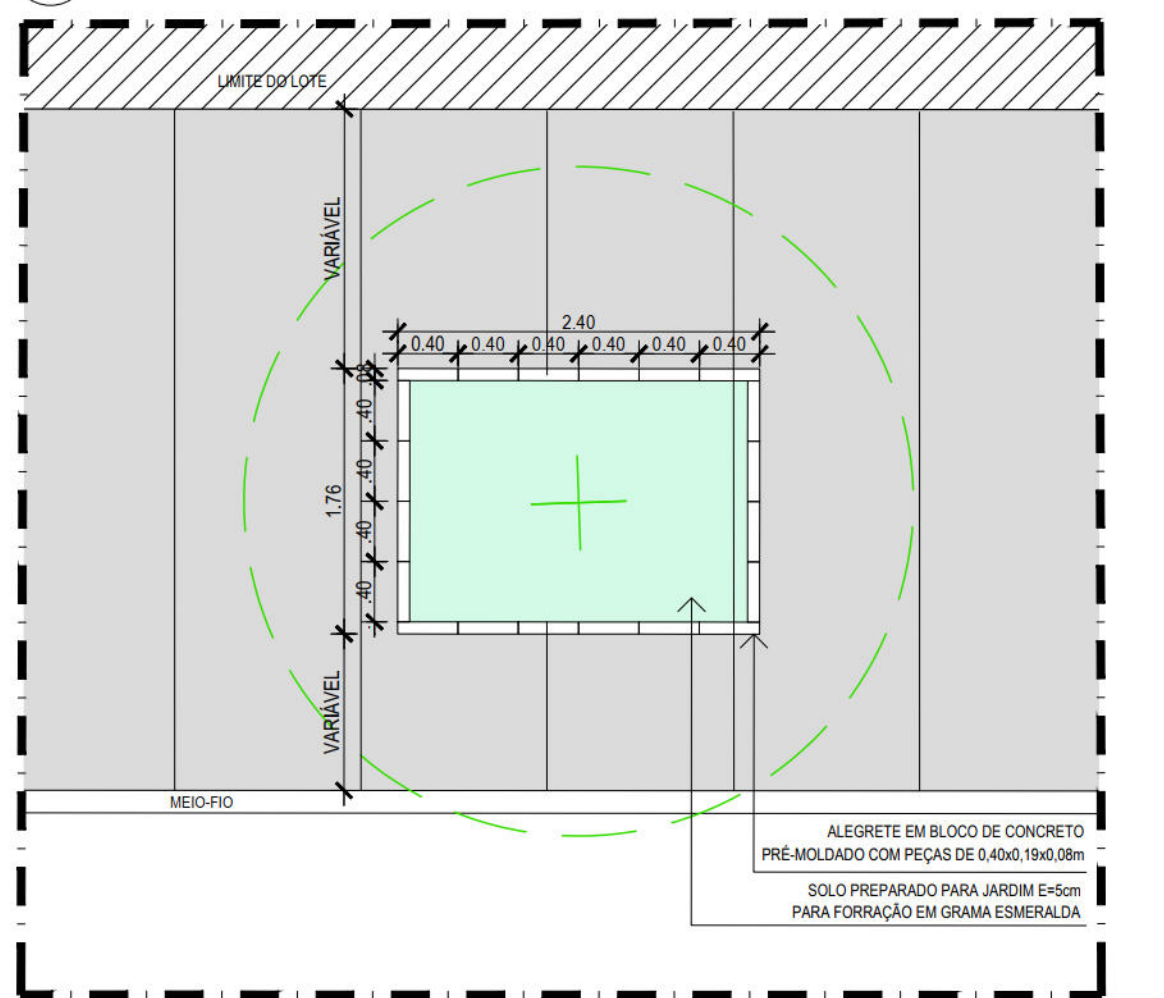
05 PLANTA BAIXA ALEGRETE TIPO A5
ESCALA 1:50



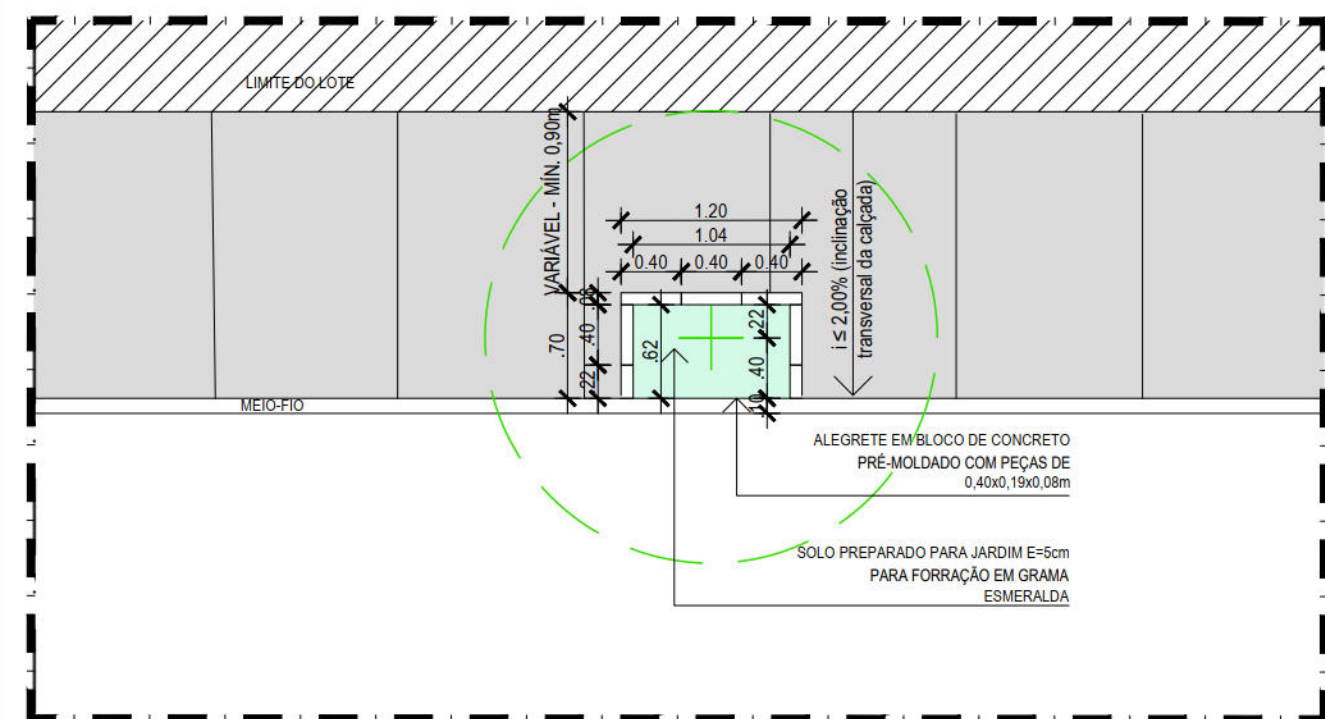
06 PLANTA BAIXA ALEGRETE TIPO A6
ESCALA 1:50



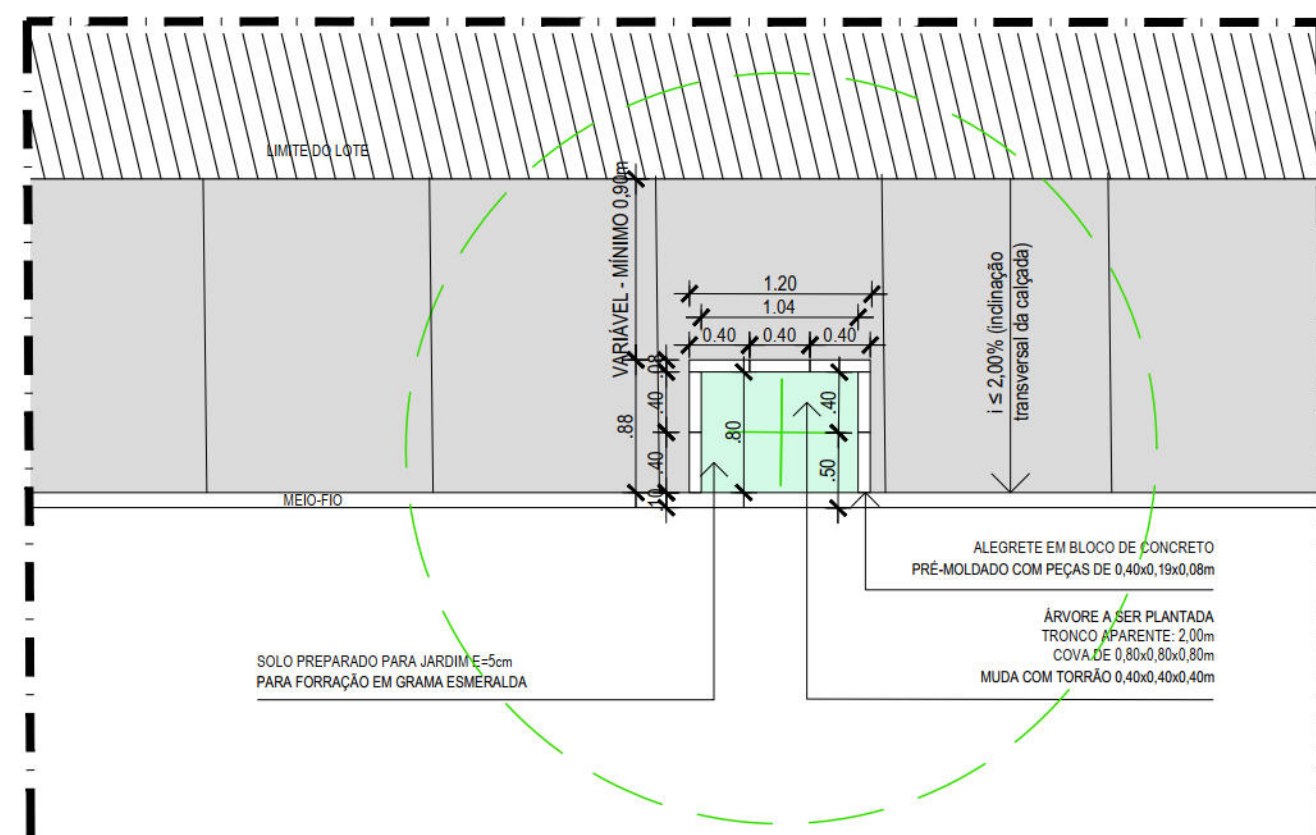
07 PLANTA BAIXA ALEGRETE TIPO A9
ESCALA 1:50



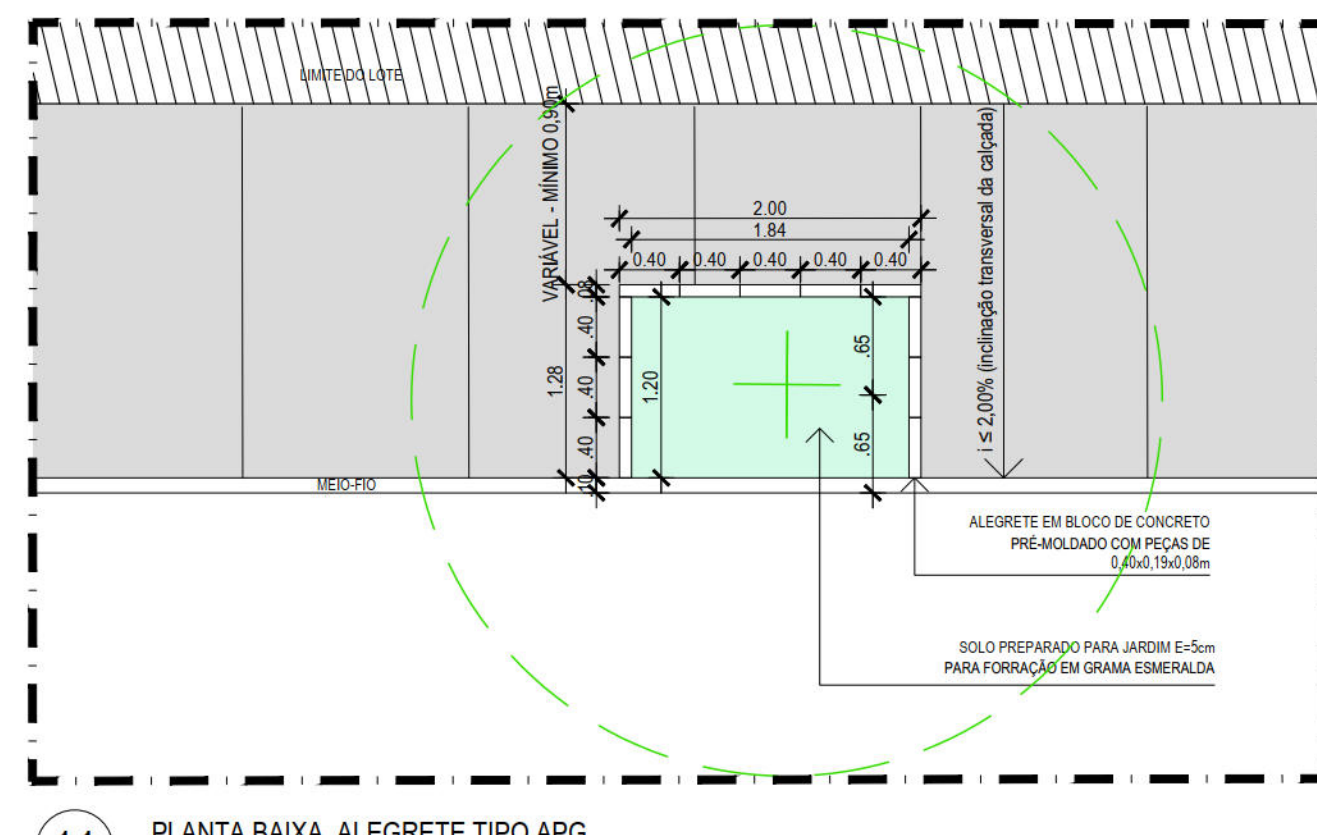
08 PLANTA BAIXA ALEGRETE TIPO A12
ESCALA 1:50



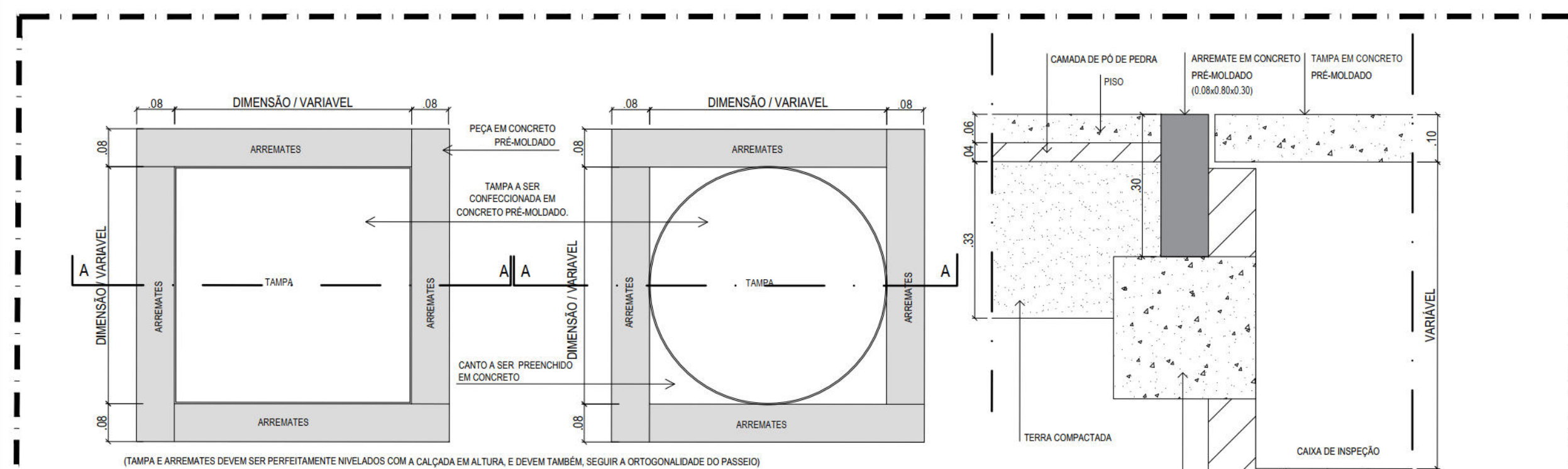
09 PLANTA BAIXA ALEGRETE TIPO APP
ESCALA 1:50



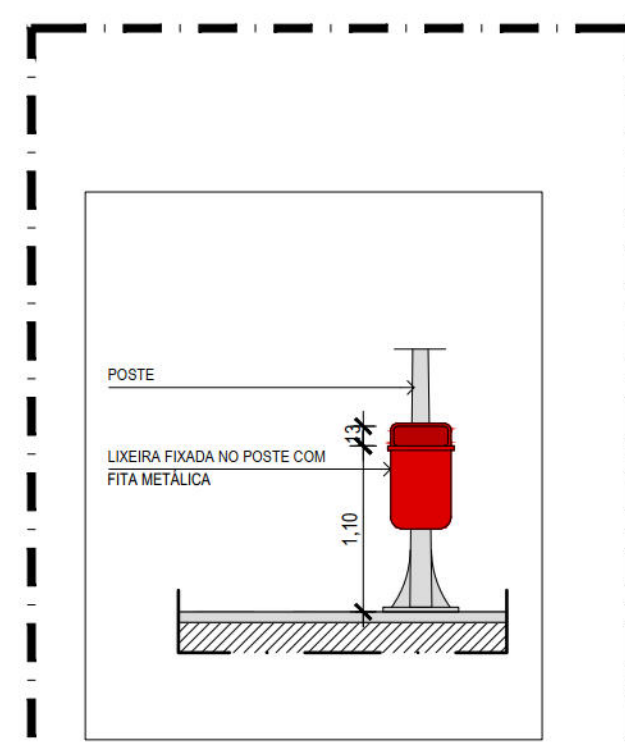
10 PLANTA BAIXA ALEGRETE TIPO APM
ESCALA 1:50



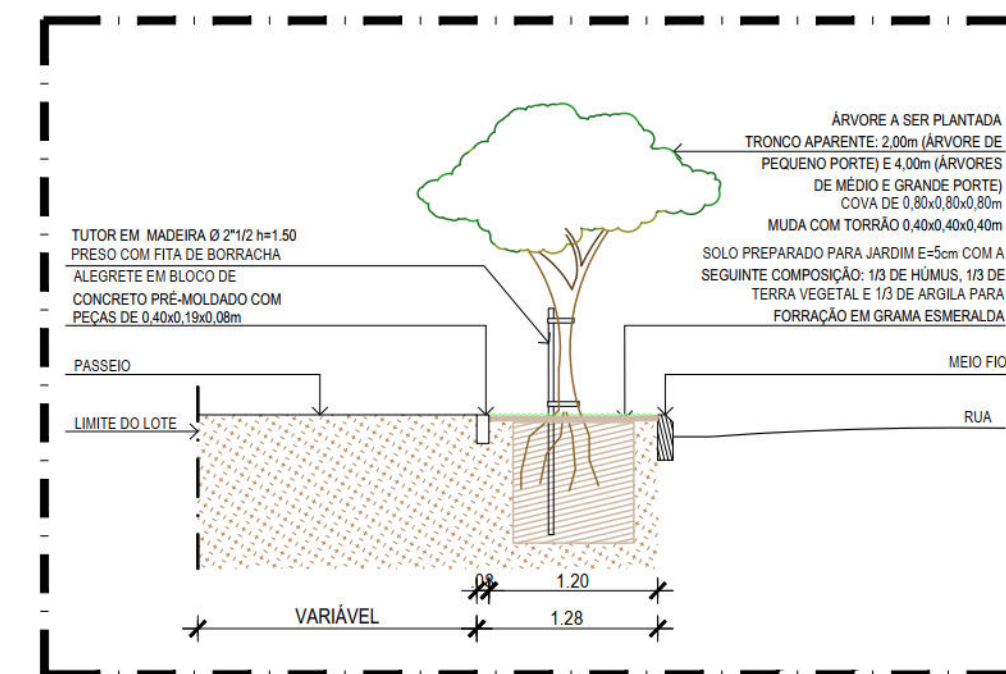
11 PLANTA BAIXA ALEGRETE TIPO APG
ESCALA 1:50



12 PLANTA BAIXA E CORTE - TAMPAS DE CAIXA DE INSPEÇÃO
ESCALA 1:10



13 DETALHE LIXEIRA-POSTE
ESCALA 1:50



14 SEÇÃO TIPO ALEGRETE
ESCALA 1:50

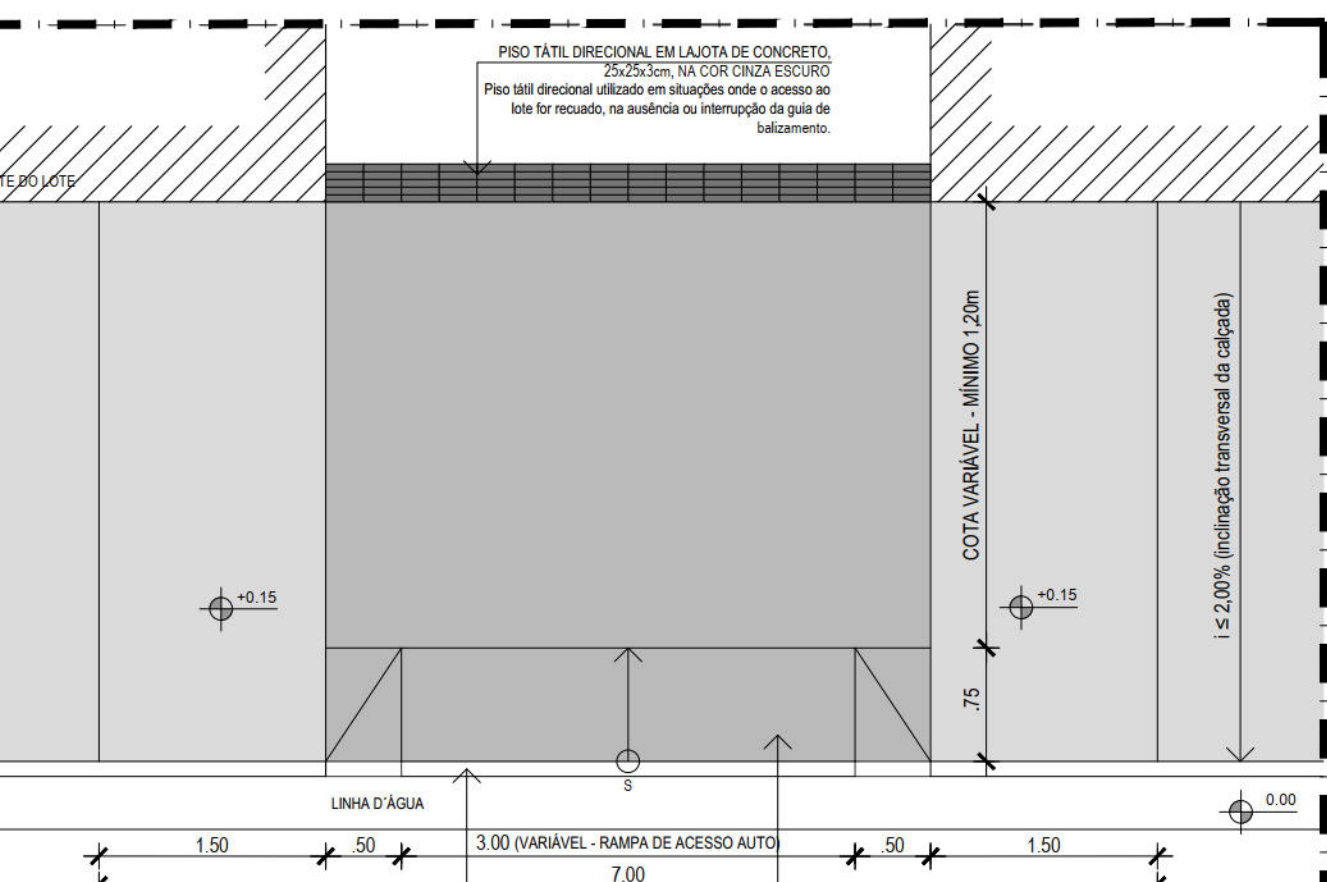
- NOTAS:
1. AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
 2. PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016.
 3. TODAS AS CONSTRUÇÕES EXISTENTES, INCLUINDO LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS.
 4. TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRA.
 5. QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, NA FASE DE OBRA, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE.
 6. O LIMITE EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FICANDO COM BASE NO ESKO - INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE.
 7. RECOMENDAMOS INSERIR SEMAFORO COM ALERTA SONORO E/OU VIBRATORIOS (QUANDO NECESSÁRIO) EM TODOS OS GRANDE EQUIPAMENTOS, COMO: HOSPITAIS, ESCOLAS, ETC.
 8. AS FAIXAS DE PEDESTRES INICADAS EM PROJETO POSSUEM DIMENSÃO DE 5,00m DE COMPRIMENTO, O CÁLCULO IDEAL FICARÁ SOBRE A RESPONSABILIDADE DO ORÇÃO COMPETENTE.
 9. O TEMPO DE TRAVESSIA PARA O PEDESTRE DEVE SER CALCULADO PELO ORÇÃO COMPETENTE, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.
 10. VERIFICAR COM O CONSORCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE A POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO OU TROCA DOS ABRIGOS DE ÔNIBUS, GARANTINDO INFORMAÇÕES DOS ÔNIBUS DAQUELA PARADA E OS SEUS RESPECTIVOS ROTEIROS, ASSIM COMO, ESCRITA EM BRAILLE.

REVISÃO Nº	DESCRIÇÃO	SOLICITANTE	DATA
REV 00			

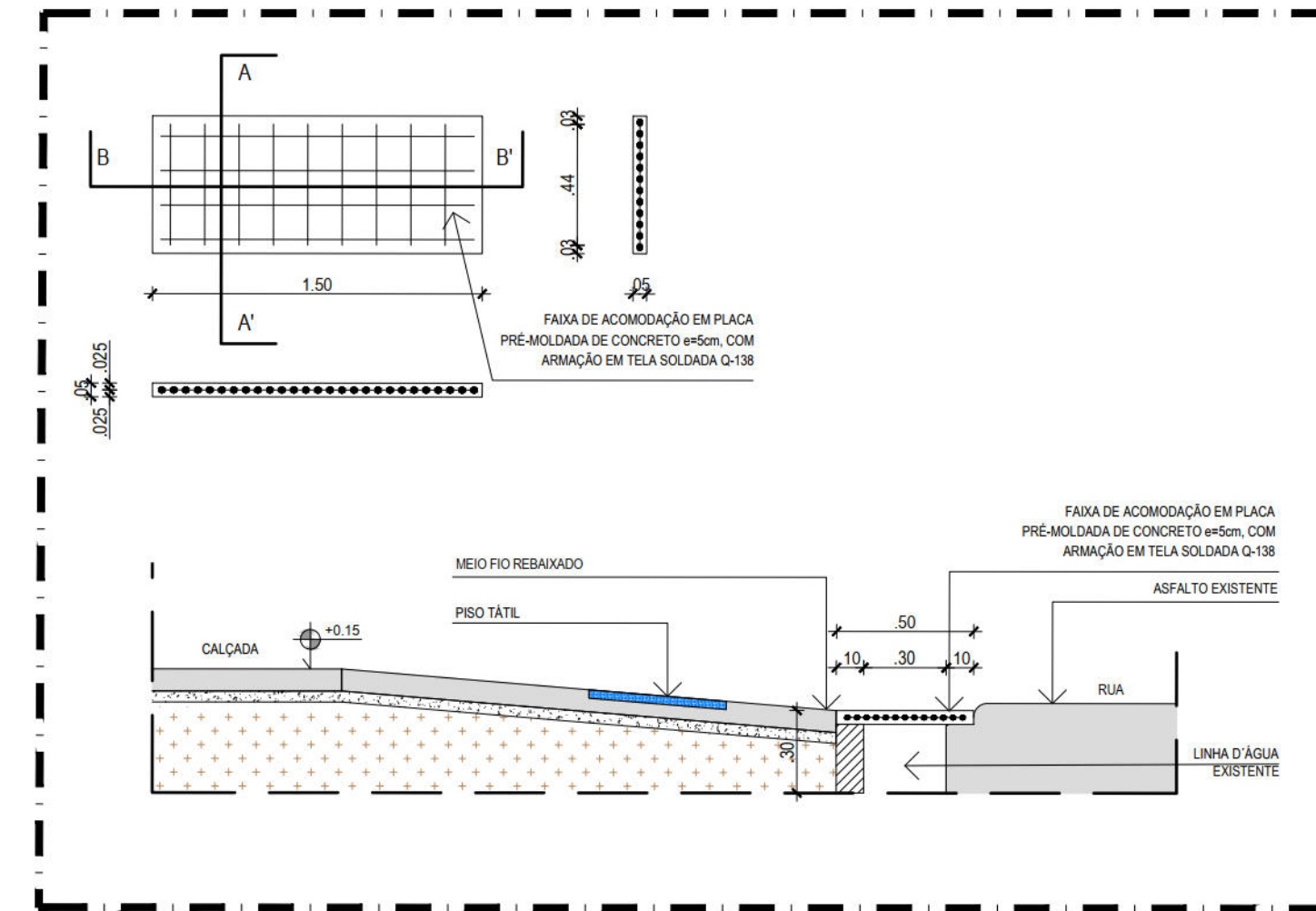
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DAS CALÇADAS E ESPAÇOS PÚBLICOS

PROJETO EXECUTIVO

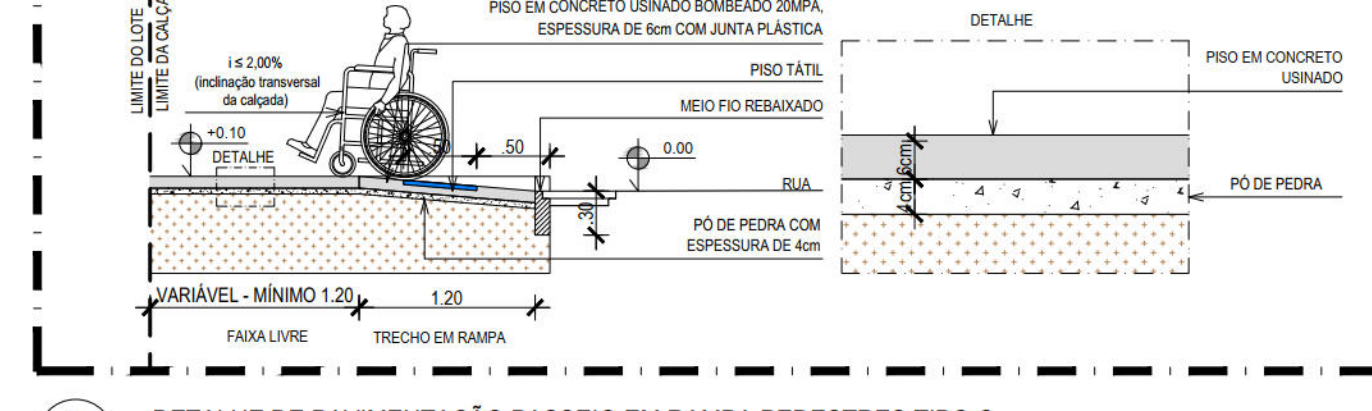
ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO DOS PASSEIOS PÚBLICOS DE DIVERSAS VIAS NA CIDADE DO RECIFE	COORDENADOR DO PROJETO: MONICA LOYO
RUA DO PRÍNCIPE	COORDENADOR DO PROJETO: HENRIQUE SILVA
CONTEÚDO:	COORDENADOR DE PROJETO E ORÇAMENTO: ADRIANA ASFORA
DETALHES	COORDENADOR DE INFRAESTRUTURA
ESPECIALIDADE:	ARQUIVO: VHI2.dwg
URBANISMO	ARQUITETOS COLABORADORES: ANANDA COSTA / FLÁVIA SANTIAGO
CONTRATANTE: EMPRESA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE - URB	ESCALA: INDICADA
Av. Conde de Boa Vista, 857 - Boa Vista, Recife CEP 55060-004	PRIMEIRA: 04/05
Tel. (011) 5578-5000	CONTRATADA: ANANDA COSTA FLÁVIA SANTIAGO
CONTRATO:	DATA: maio 17
ATP ENGENHARIA LTDA	



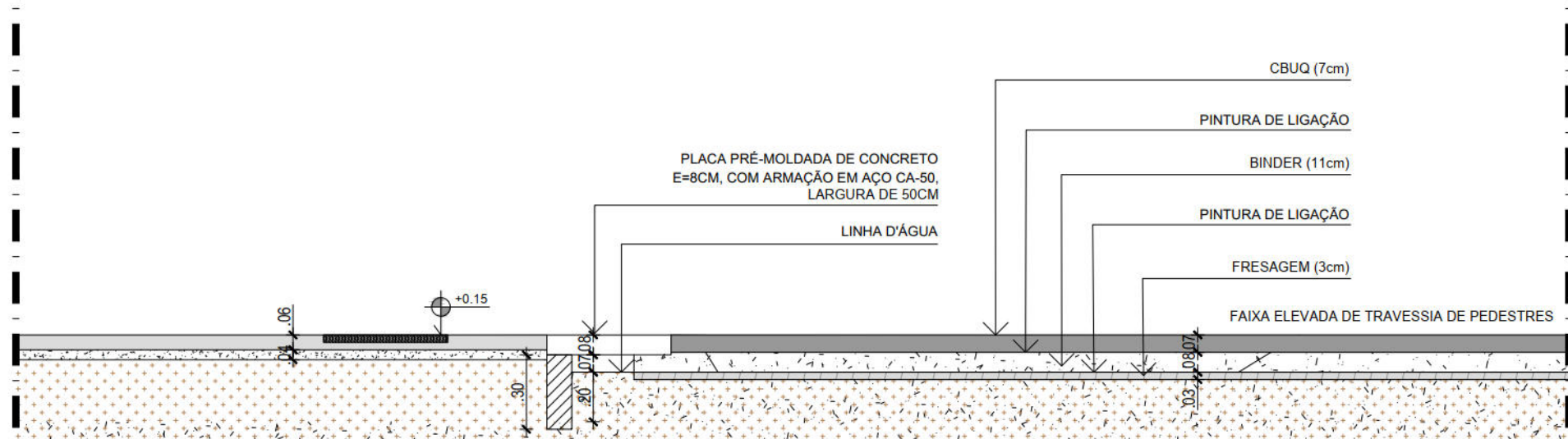
05 PLANTA BAIXA RAMPA DE VEÍCULOS
ESCALA 1:50



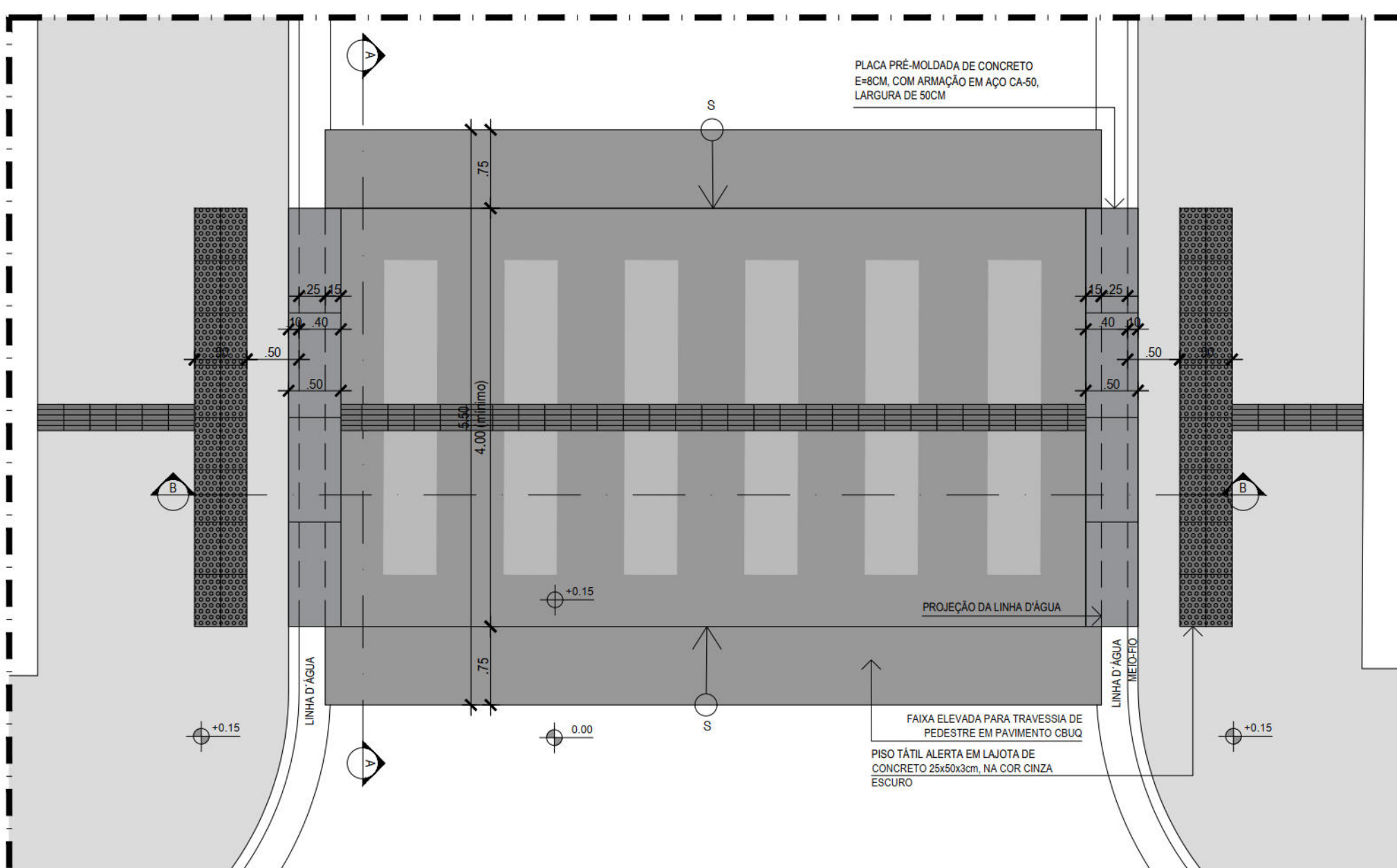
10 DETALHE - FAIXA DE ACOMODAÇÃO RAMPA PEDESTRES



15 DETALHE DE PAVIMENTAÇÃO PASSEIO EM RAMPA PEDESTRES TIPO C



22 CORTE BB - FAIXA ELEVADA PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES

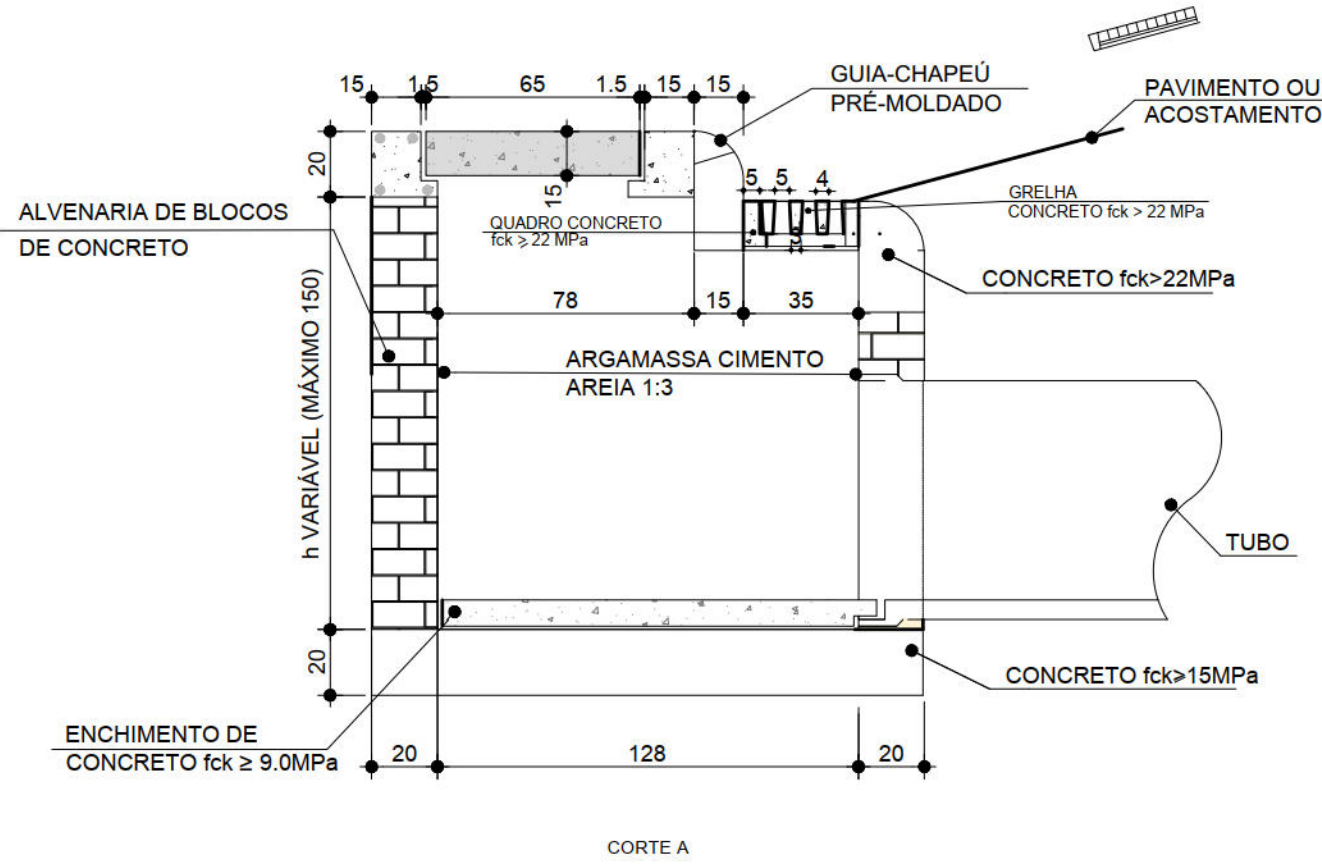
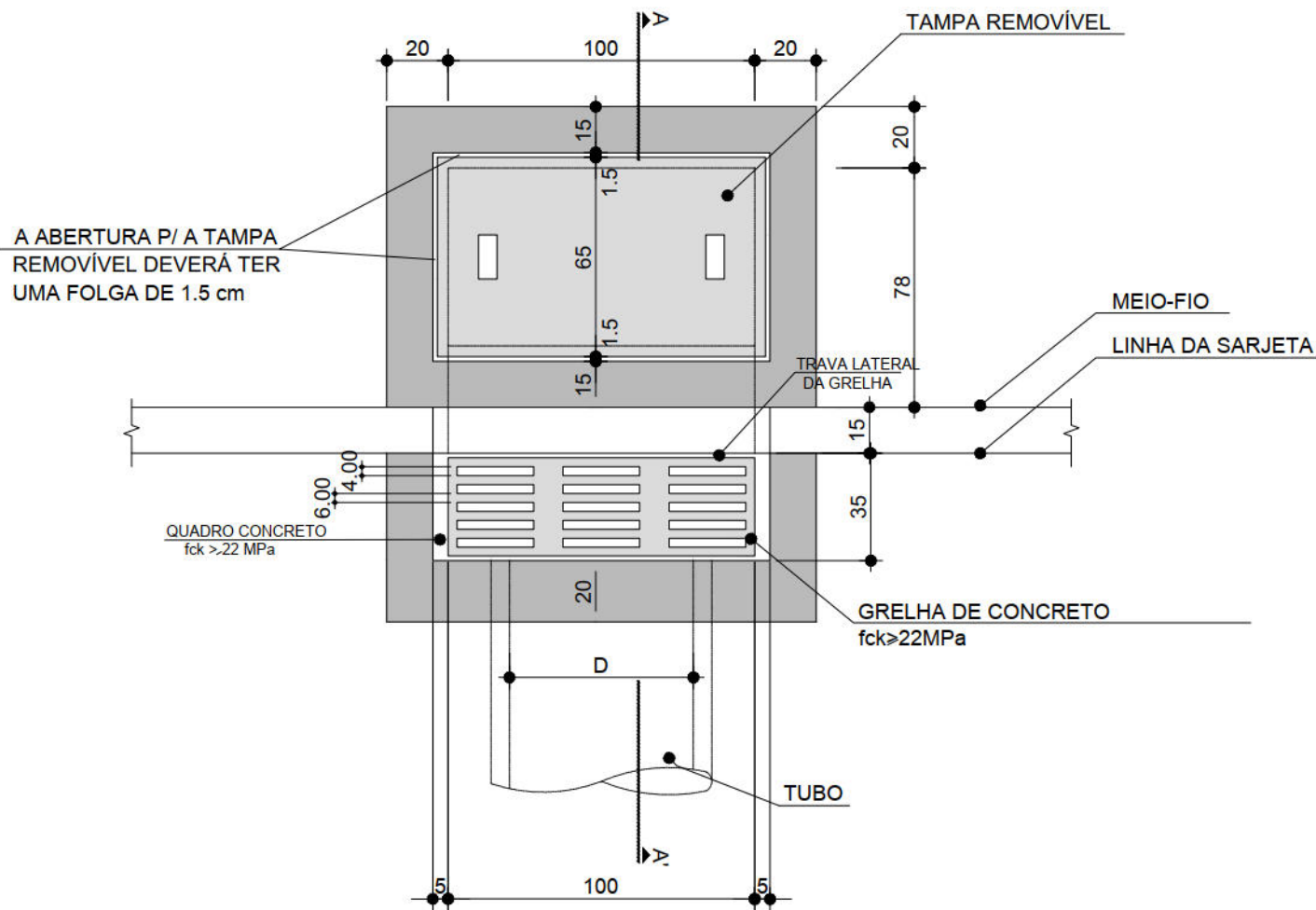


23 DETALHE TIPO - FAIXA ELEVADA PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES

URBANISMO	VN12.dwg	
-----------	----------	--

URBANI@SMO		VH12.dwg			
CONTRATANTE:		ARQUITETO COCABO@COCABO.COM		ESCALA:	
EMPRESA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE - URB		ANANDA COSTA / FLÁVIA SANTIAGO		PRIMEIRA	
Av. Conde da Boa Vista, 901 - Boa Vista, Recife / CEP: 50060-004				INDICADA	
Tel.: (011) 3232-3000				05/05/2011	

BOCA-DE-LOBO COMBINADAS - CHAPÉU E GRELHA SIMPLES

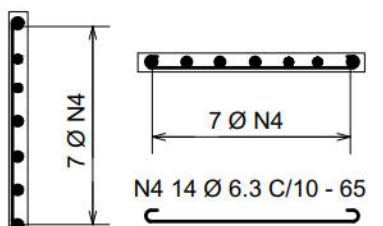
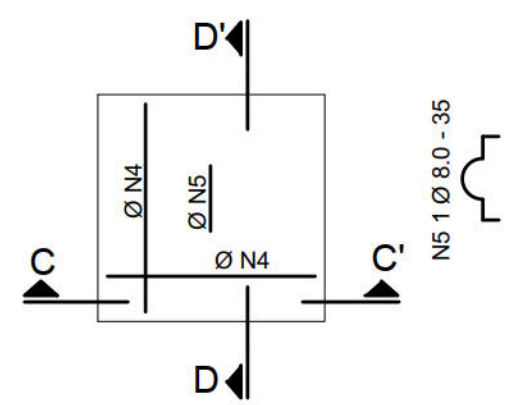
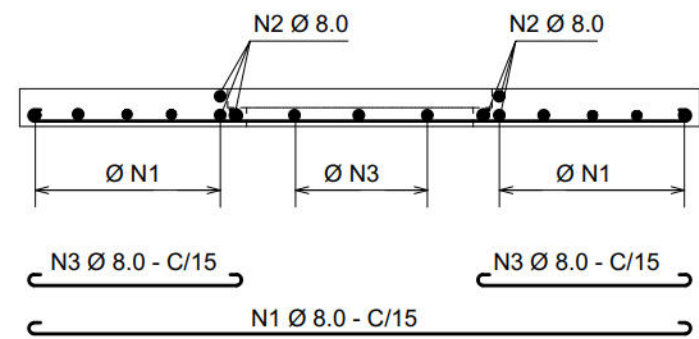
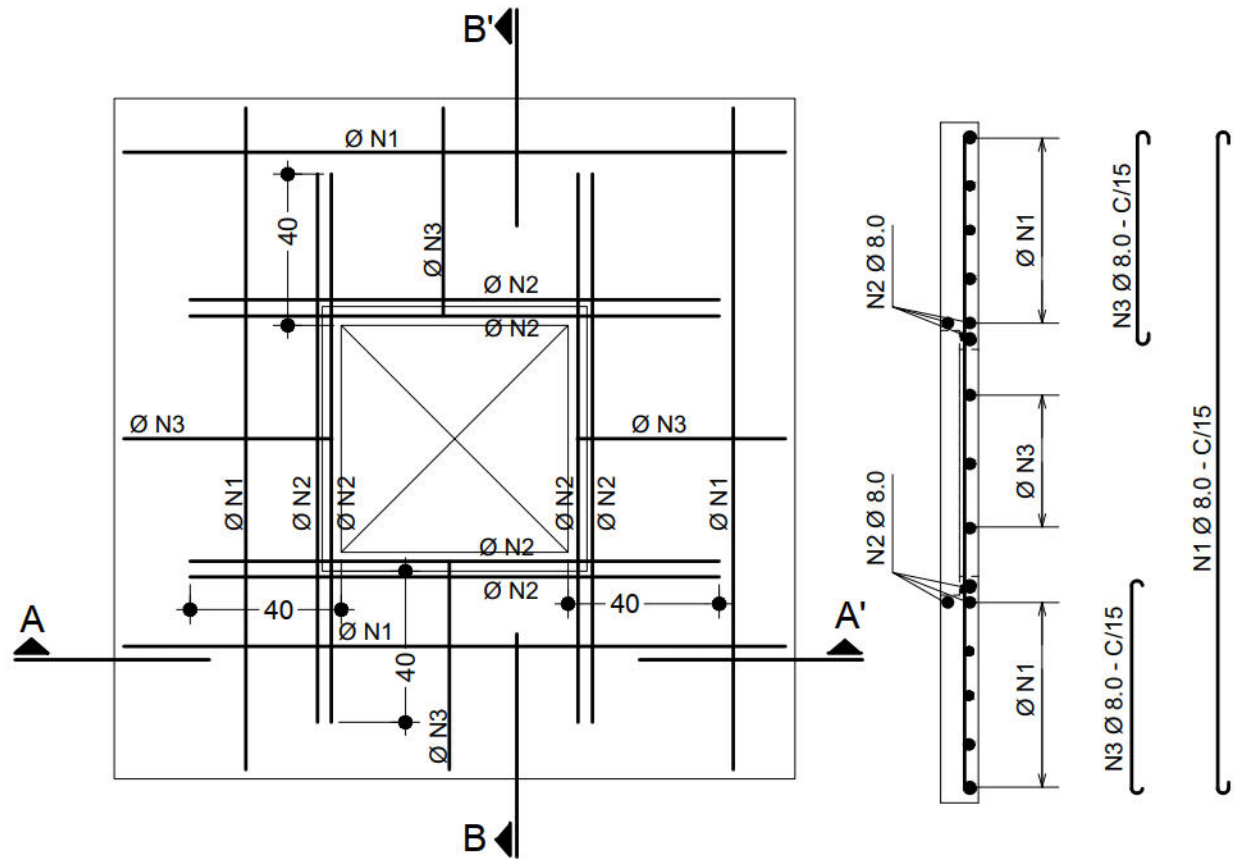
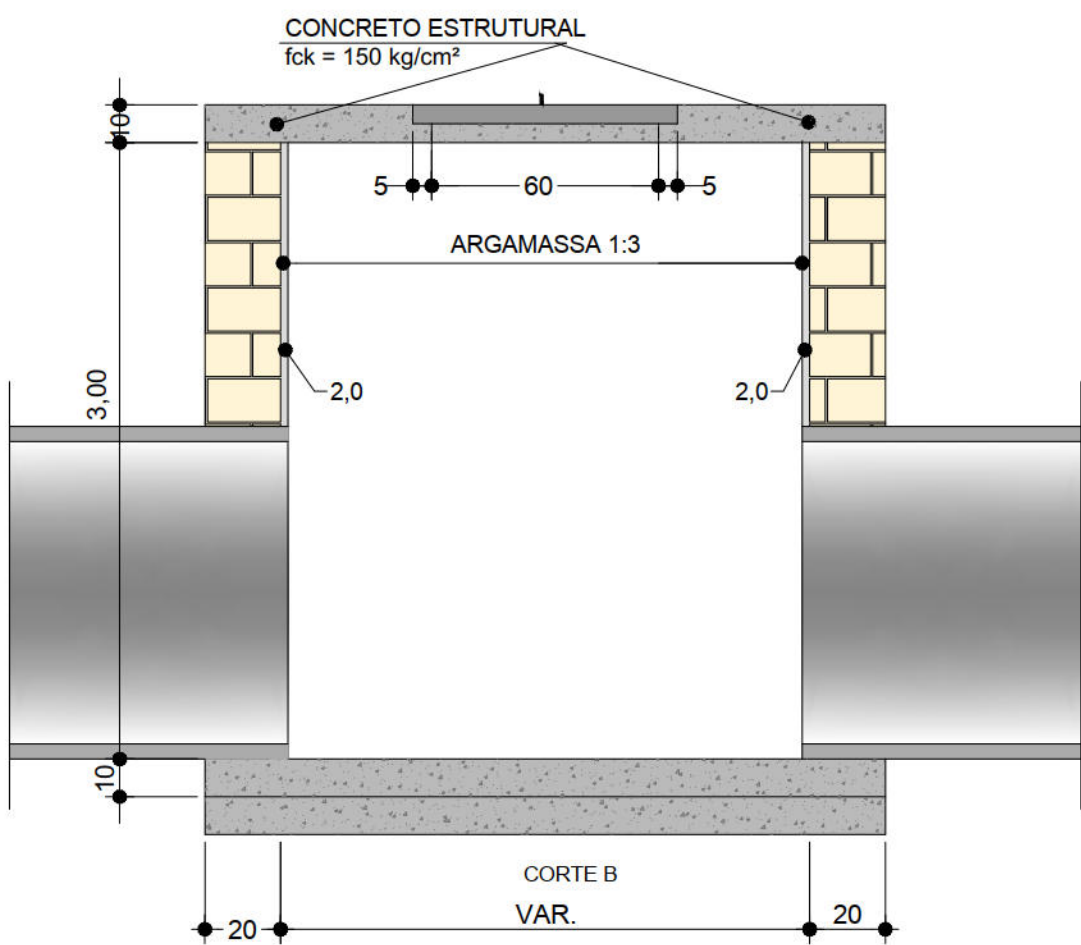
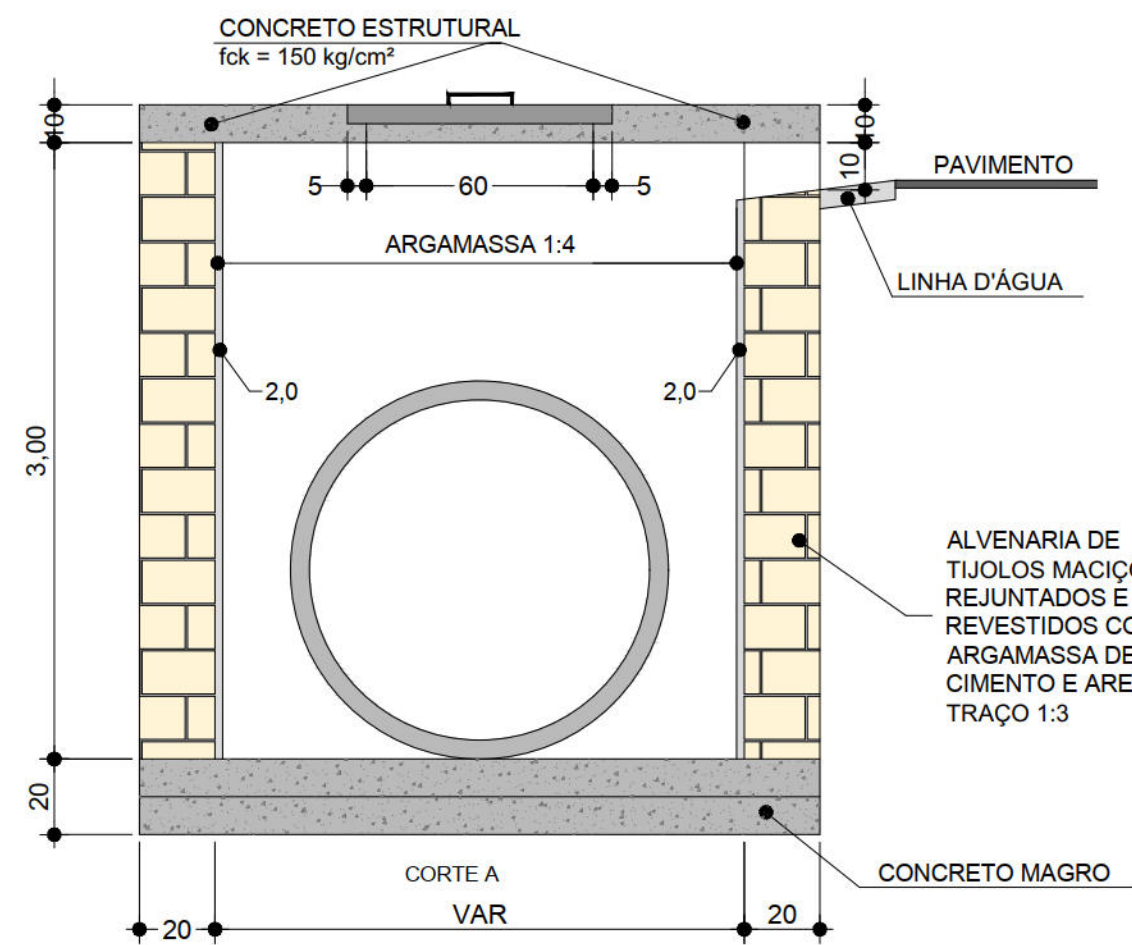
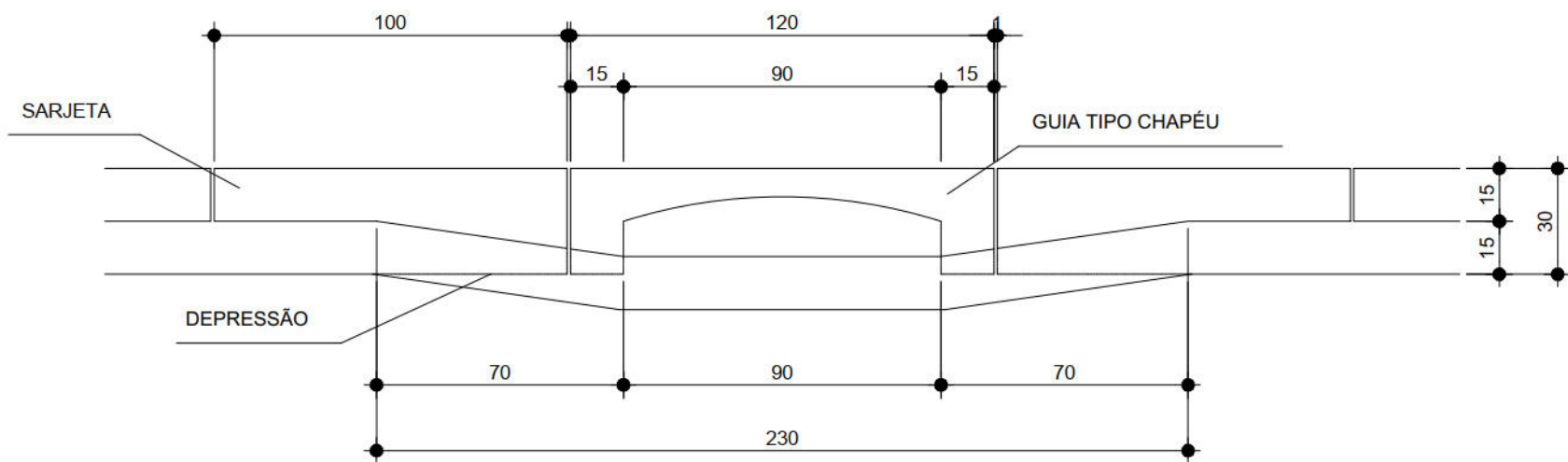
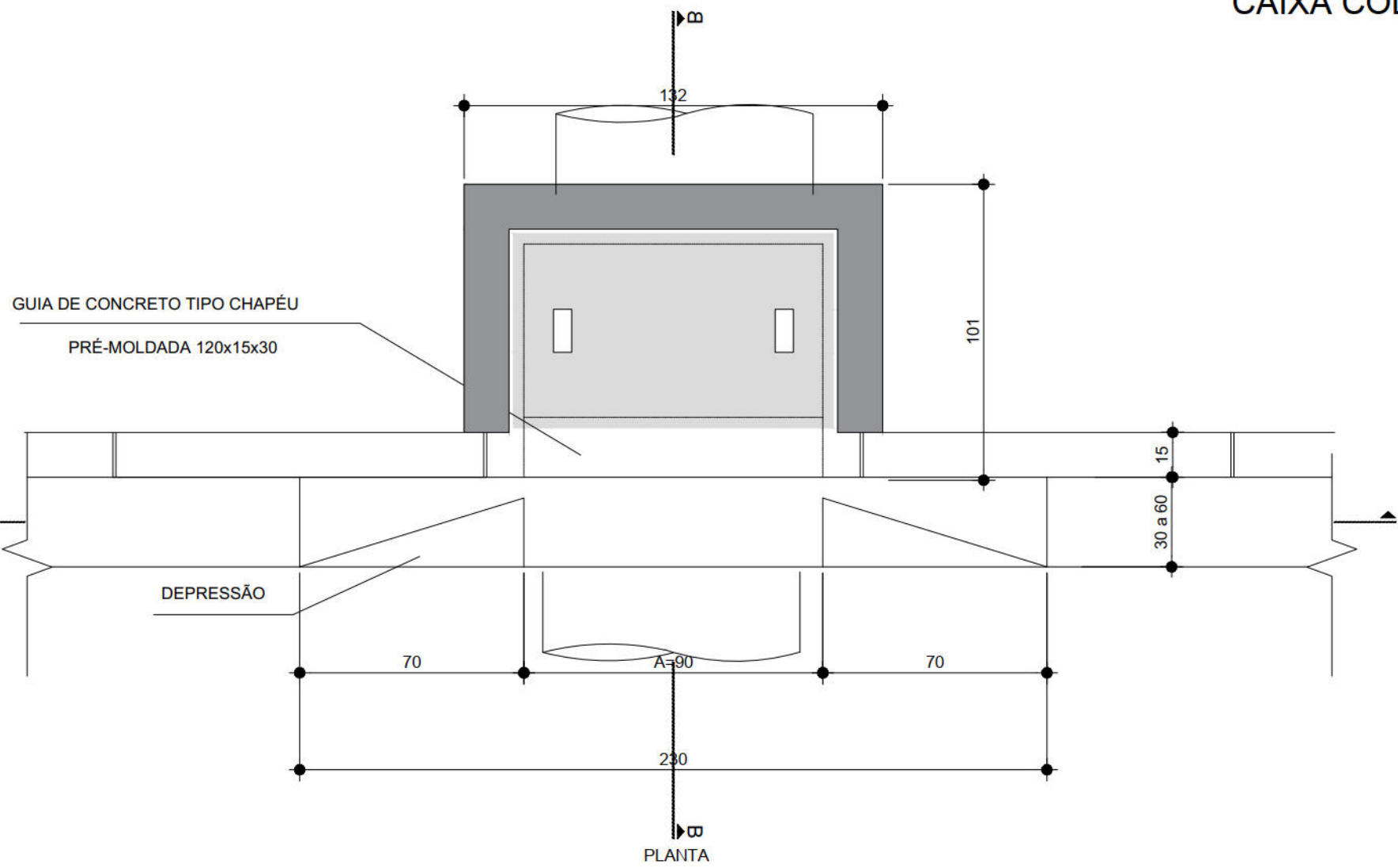


QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA CAIXA DE VISITA TIPO GAVETA						
CÓDIGO	h	ALV. DE BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	CONCRETO fck > 15 MPa (m³)	CONCRETO ESTRUTURAL fck > 22 MPa (m³)
BLC-01	100	6,37	0,11	4,50	0,330	0,110

QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA TAMPA		
FORMAS (m²)	AÇO CA-50 (kg)	CONCRETO ESTRUTURAL fck > 15 MPa (m³)
2,10	15,10	0,131

QUANTIDADES MÉDIAS PARA GRELHA		
FORMAS (m²)	AÇO CA-50 (kg)	CONCRETO ESTRUTURAL fck > 22 MPa (m³)
0,55	4,10	0,060

CAIXA COLETORA TIPO GAVETA



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA CAIXA DE VISITA TIPO GAVETA						
DIMENSÕES (m)	DIMENSÕES EXTERIAS (m)	Ø	ALV. DE TUILOS (m³)	ARGAMASSA 1:4 (m³)	CONCRETO MAGRO 1:3:6 (m³)	CONCRETO ESTRUTURAL fck > 15 MPa (m³)
1,00 x 1,00	1,40 x 1,40	0,80	12,80	0,512	0,392	

QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA TAMPA		
FORMAS (m²)	AÇO CA-50 (kg)	CONCRETO ESTRUTURAL fck > 15 MPa (m³)
2,10	24,64	0,196

RECOMENDAÇÕES DRENAGEM

(a) Limpeza das Caixas Coletoras Tipo Gaveta e Boca-de-Lobo;

(b) Limpeza e Desobstrução das linhas d'água;

(c) Reconstrução das tampas das caixas em caso de estarem destruídas;

(d) Nos acessos aos estabelecimentos comerciais e residenciais não substituir a linha d'água com rampas;

(e) Nos casos onde o nível da calçada e da via forem o mesmo deverá ser colocada uma faixa de acomodação deixando a linha d'água livre para que haja escoamento das águas pluviais, evitando pontos de alagamentos.

- NOTAS:
1. AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA CONTRATANTE, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.
 2. PROJETO DESENVOLVIDO COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ELABORADO ENTRE SETEMBRO E OUTUBRO DE 2016;
 3. TODAS AS CONSTRUÇÕES EXISTENTES, INCLUINDO LIMITES DE PROPRIEDADE, DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS;
 4. TODAS AS COTAS E DIMENSÕES ESTÃO SUJEITAS A CONFIRMAÇÃO EM OBRA;
 5. QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, NA FASE DE OBRA, SEM CONSULTA PRÉVIA À EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO, É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTANTE;
 6. O LIMITE/EXTENSÃO ADOPTADO PARA AS VIAS, FOI DEFINIDO COM BASE NO ESIQ - INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO RECIFE.

REVISÃO Nº	DESCRIÇÃO	SOLICITANTE	DATA
REV. 00			

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DAS CALÇADAS E ESPAÇOS PÚBLICOS

PROJETO EXECUTIVO

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO DOS PASSEIOS PÚBLICOS DE DIVERSAS VIAS NA CIDADE DO RECIFE		COORDENADOR GERAL	MÔNICA LOTO
RUA DO PRÍNCIPE		COORDENADOR DO PROJETO	HENRIQUE SILVA
CONTEÚDO:		COORDENADOR EM ARQUITETURA E URBANISMO	ADRIANA ASFORA
PLANTA DE DETALHE DE DRENAGEM		COORDENADOR DE INFRAESTRUTURA	
URBANISMO		ARQUIVO:	VH12 - Detalhe Tipo.dwg
EMPRESA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE - URB		PROJETISTAS COORDENADORES:	ANANDA COSTA / FLÁVIA SANTIAGO / RAFAELA SILVA
Av. Conde da Boa Vista, 987 - Boa Vista, Recife CEP 50060-004		ESCALA:	
Tel. (081) 2532-5009		INDICADA	
CONTRATUAL:		DESENHO:	LUCIANA CAVALCANTI
ATP ENGENHARIA LTDA		DATA:	maio 17