



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

TERMO DE REFERÊNCIA

EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

VALOR ESTIMADO PÚBLICO

MENOR PREÇO

EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO COM PISO INTERTRAVADO COM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO (BLOQUETES) EM VIAS URBANAS DIVERSAS NOS MUNICÍPIOS DE SANTA MARIA DO SALTO E SANTO ANTONIO DO JACINTO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF, NO ESTADO DE MINAS GERAIS

OUTUBRO / 2023

ÍNDICE

1.	OBJETO DA CONTRATAÇÃO	3
2.	TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES	3
3.	REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.	5
4.	LOCALIZAÇÃO DO OBJETO	5
5.	DESCRIÇÃO DAS OBRAS	5
6.	CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO.....	6
7.	PROPOSTA.....	7
8.	DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.....	8
9.	ESTIMATIVA DE CUSTO, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	10
10.	PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA	11
11.	FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....	11
12.	REAJUSTAMENTO.....	12
13.	MATRIZ DE RISCOS	13
14.	FISCALIZAÇÃO.....	13
15.	GARANTIA DE EXECUÇÃO	15
16.	SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	16
17.	RECEBIMENTO DEFINITIVO DAS OBRAS.....	21
18.	SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.....	22
19.	CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	22
20.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	24
21.	OBRIGAÇÕES DA CODEVASF	28
22.	CONDIÇÕES GERAIS	28
23.	ANEXOS.....	28

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Esta licitação tem como objetivo selecionar empresas, para posterior contratação, objetivando a execução das obras de pavimentação com piso intertravado com blocos sextavados de concreto (bloquete) de vias urbanas diversas, nos municípios de SANTA MARIA DO SALTO e SANTO ANTONIO DO JACINTO, na área de atuação da 1ª Superintendência Regional da Codevasf, no estado de Minas Gerais, dividida em 02 itens, conforme tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA DO PAVIMENTO (m ²)	VALOR ORÇADO
1	SANTA MARIA DO SALTO - RUAS DIVERSAS (SEDE)	BLOQUETE	12.150,00	R\$ 1.986.000,36
2	STO. ANTONIO DO JACINTO- RUAS DIVERSAS (SEDE)	BLOQUETE	11.000,00	R\$ 1.579.239,30
TOTAL:			23.150,00	R\$ 3.565.239,66

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com o objeto da contratação acima solicitado, os termos ou expressões têm o seguinte significado e/ou interpretação:

1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da Codevasf, situada em Montes Claros/MG em cuja jurisdição territorial localizam-se as obras de engenharia objeto deste Termo de Referência.

CANTEIRO DE OBRAS – Local onde serão implantadas as estruturas fixas e/ou móveis do empreiteiro, com vistas a apoiar suas atividades de execução das obras. Nestas estruturas estarão incluídas as instalações para as equipes de apoio e eventualmente do pessoal de acompanhamento e controle da Codevasf.

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Empresa pública vinculada ao Ministério da Integração Nacional, com sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601 – Lote 1 – Brasília/DF.

CONTRATADA – Empresa licitante selecionada e contratada pela Codevasf para a execução do objeto.

CONTRATO – Documento, subscrito pela Codevasf e o licitante vencedor do certame, que define as obrigações e direitos de ambas com relação à execução dos serviços.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO – representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho ou serviço, no qual são indicadas as suas diversas etapas e respectivos prazos para conclusão, aliados aos custos ou preços.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES OU SUPLEMENTARES – Documentos que, por força de condições técnicas imprevisíveis, se fizerem necessários para a complementação ou suplementação dos documentos emitidos no Termo de Referência.

DOCUMENTOS DE CONTRATO – Conjunto de todos os documentos que integram o contrato e regulam a execução dos serviços, compreendendo o Edital, Termo de Referência, especificações técnicas, desenhos e proposta de preço da executante, cronogramas e demais documentos complementares que se façam necessários à execução do objeto.

DIÁRIO DE OBRA – É uma espécie de memorial da obra, onde são descritos os acontecimentos mais importantes em um determinado dia: os serviços feitos, os equipamentos utilizados (e por quantas horas), as condições do clima, etc. Caso necessário, também podem ser descritos os problemas na execução de serviços, falhas nos equipamentos, etc.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Documento que descreve, de forma precisa, completa e ordenada, os materiais e os procedimentos de execução a serem adotados na construção. Têm como finalidade complementar a parte gráfica do projeto.

FISCALIZAÇÃO – Equipe da Codevasf indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

GERÊNCIA REGIONAL DE INFRAESTRUTURA – 1ª/GRD – Unidade da administração da 1ª Superintendência Regional da Codevasf, a qual está afeta as demais unidades técnicas que têm por competência a fiscalização e a coordenação das obras de engenharia objeto deste Termo de Referência.

LICITANTE – Empresa habilitada para apresentar proposta.

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – São todas as atividades relativas à execução das obras civis, de construção, reforma, recuperação ou ampliação de bem imóvel.

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DA PROPOSTA DO LICITANTE – Representa o produto do somatório do preço do Licitante de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor para execução do objeto que se pretende contratar.

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA – Representa o produto do somatório do preço de referência da Codevasf de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor estimado para a reserva orçamentária e o limite para o pagamento do objeto que se pretende contratar.

PLANO DE TRABALHO – Documento que descreve a sequência de fases de uma tarefa ou a sequência de tarefas referentes a determinado serviço ou trabalho, indicando, inclusive, o tempo a ser gasto em cada uma.

PROJETO BÁSICO – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

PROJETO EXECUTIVO – É o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

PROPOSTA – Documento gerado pelo licitante que estabelece os valores unitário e global dos serviços e fornecimentos, apresentando todo o detalhamento dos custos e preços unitários propostos.

RELATÓRIO DE OBRAS – Documento a ser emitido pela CONTRATADA mensalmente, com o resumo da situação física e financeira, contendo: cumprimento da programação, ocorrências e recomendações, além de conclusões e projeções a respeito de prazos e custos.

REUNIÃO DE PARTIDA – Reunião com as partes envolvidas, Codevasf e CONTRATADA, onde se definem todos os detalhes do plano de trabalho e dá-se o “start up” da execução das obras.

TERMO DE REFERÊNCIA (TR) – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar os serviços a serem contratados ou os bens a serem fornecidos.

3. REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.

3.1. **Regime de Execução:** Empreitada por Preço Unitário

3.2. **Orçamento:** O orçamento será público

3.3. **Valor total estimado:** R\$ 3.565.239,66 (três milhões quinhentos e sessenta e cinco mil duzentos e trinta e nove reais e sessenta e seis centavos), dividido em 02 itens, conforme tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA DO PAVIMENTO (m ²)	VALOR ORÇADO
1	SANTA MARIA DO SALTO – RUAS DIVERSAS (SEDE)	BLOQUETE	12.150,00	R\$ 1.986.000,36
2	STO. ANTONIO DO JACINTO – RUAS DIVERSAS (SEDE)	BLOQUETE	11.000,00	R\$ 1.579.239,30
TOTAL:			23.150,00	R\$ 3.565.239,66

3.4. **Modalidade:** Licitação Eletrônica – Lei nº 13.303/2016.

3.5. **Critério de Julgamento:** Menor Preço

3.6. **Disputa:** Aberta

4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO

4.1. As obras serão executadas em vias urbanas dos municípios de **Santa Maria do Salto e Santo Antônio do Jacinto**, área de atuação da 1ª Superintendência Regional da CODEVASF, no estado de Minas Gerais, sendo:

- ITEM 1: STA. MARIA DO SALTO – Pavimentação em Bloquetes – Sede;
- ITEM 2: STO. ANTONIO DO JACINTO – Pavimentação em Bloquetes – Sede.

4.2. A descrição exata das vias e trechos onde serão executadas as pavimentações de cada item encontra-se disponível no Projeto Básico – Anexo IV deste Termo de Referência.

5. DESCRIÇÃO DAS OBRAS

5.1. As obras de engenharia objeto desta licitação encontram-se descritos e caracterizados no Projeto Básico de Engenharia do qual fazem parte as Planilhas de Quantitativos e Custos referentes ao Valor do Orçamento de Referência, que integram este Termo de Referência.

5.2. O objeto do presente certame licitatório é formado basicamente pelo seguinte escopo:

- Serviços Preliminares;
- Pavimentação;
- Transporte de Materiais;
- Drenagem e Obras Complementares;

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, cujas atividades desenvolvidas são compatíveis com o objeto desta licitação, que atendam às exigências do TR e seus anexos.

6.2. CONSÓRCIO

Não será permitida, na presente licitação, a participação de empresas em consórcio, tendo em vista, que o objeto em questão não é considerado de alta complexidade ou vulto, sendo, portanto, improvável a geração de algum fator técnico, operacional ou econômico, que venha privar a participação de empresas consideradas do ramo para execução do presente objeto.

6.3. SUBCONTRATAÇÃO

a) Será permitida a subcontratação para quaisquer das atividades previstas, à exceção daquelas que constituem o escopo principal do objeto e os itens exigidos para comprovação técnica operacional ou profissional, conforme detalhado na alínea b deste subitem, até o limite de 30% (trinta por cento), desde que aprovada e autorizada previamente pela fiscalização.

b) Fica vedada a subcontratação dos serviços de execução de pavimentação em piso intertravado com blocos sextavados de concreto (bloquete).

c) A subcontratação do objeto é admitida apenas parcialmente, desde que motivada sob a ótica do interesse público e com os seus limites devidamente fixados pelo contratante no item 6.3 em sua alínea “a”, não podendo a atuação do contratado transformar-se em mera intermediação ou administração de contrato.

6.4. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS

6.4.1. A visita ao local de execução das obras **não será obrigatória e nem agendada**, mas a licitante deverá tomar conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, e obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

6.4.2. É de inteira responsabilidade do licitante a verificação "*in loco*" das dificuldades e dimensionamento dos dados necessários à apresentação da Proposta. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais estabelecidos.

6.4.3. Os custos de visita aos locais das obras de engenharia correrão por exclusiva conta do licitante.

6.4.4. Os licitantes deverão contatar com a Gerência Regional de Infraestrutura da Codevasf situada à avenida Geraldo Athayde, 483, em Montes Claros no estado de Minas Gerais, através dos telefones: (38) 2104-7895 e (38) 2104-7896, com objetivo de realizarem esclarecimentos sobre o projeto e condições do local das obras.

6.4.5. A Codevasf, através de sua Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD, não emitirá o atestado de visita para os concorrentes que efetivamente executarem a visita aos locais das obras, mas todas as Licitantes deverão apresentar declaração própria de visita informando o conhecimento das condições do local das obras, sob pena de desclassificação.

7. PROPOSTA

7.1. A Proposta deverá ser constituída dos seguintes documentos:

- a) A planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante com todos os seus itens, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme Planilhas de Custos dos Valores dos Orçamentos de Referência (Anexo V), que é parte integrante deste Termo de Referência, observando-se os preços unitários orçados pela Codevasf.
- b) Junto com a proposta, a Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante deverá ser apresentada em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma.
- c) A Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante deverá ser preenchida e assinada por profissional competente, conforme os art. 13 e 14 da Lei 5194/1966.
- d) O licitante de melhor proposta classificada deverá preencher os formulários de composição de preços unitários, em formulário próprio, ofertados por item e subitem, com clareza e sem rasuras, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba.
 - A planilha de composição de preços unitários deverá ser apresentada também em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;
 - O licitante deverá apresentar a planilha de composição de preços unitários em conformidade com a Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante;
 - O licitante deverá, na composição de preços unitários de mão-de-obra, observar os pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por lei, dissídio coletivo, acordos ou convenções coletivas de trabalho do(s) município(s) onde ocorrerá(ão) a(s) obras(s), ou, quando esta abranger mais de um município;
 - No caso de existirem itens de serviços repetidos na Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante será necessário apresentar apenas uma composição de preços unitários, referenciando os itens aos quais a composição pertence, sendo necessário entregar as referidas composições na mesma ordem e com os mesmos nomes dos serviços constantes das planilhas, devendo estar devidamente assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966;
 - As composições de custos unitários poderão ser verificadas quanto à adequação ao projeto, cabendo à comissão solicitar a compatibilidade da composição de custo unitário ao projeto.
- e) Detalhamento do BDI e Encargos Sociais.
 - Preenchimento do quadro para os serviços (Detalhamento do BDI), sob pena de desclassificação da proposta;
 - No preenchimento dos Quadros – Detalhamento do BDI, o licitante deverá considerar todos os impostos, taxas e tributos, conforme previsto na legislação vigente, ou seja, aplicado sobre o preço de venda da obra;
 - Deverá ser considerado no BDI, o ISS do município onde será executada a obra.
 - Não poderão ser considerados no Detalhamento do BDI, bem como na Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante, os tributos: Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL;
 - No detalhamento do BDI, não deverá constar do item “Despesas Financeiras” a previsão de despesas relativas aos dissídios;
 - Os custos referentes aos serviços de Administração Local não poderão ser considerados como despesas indiretas e, portanto, não deverão constar do BDI. O licitante deverá apresentar um montante global específico para os serviços de “AM” na Planilha de Custos do Valor da Proposta, onde deverão estar contemplados os itens transporte de pessoal, mão-de-obra, ferramentas,

medicina e segurança do trabalho, seguros, alimentação do pessoal, veículos e equipamentos, outros materiais diversos, controle tecnológico, comunicação e energia, etc., devendo observar os quantitativos mínimos necessários ao atendimento do escopo do Termo de Referência.

- f) Cronograma Físico-Financeiro dos itens da Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante, obedecendo às atividades e prazos, com quantitativos previstos, mês a mês, observando o prazo estabelecido para a execução das obras, conforme estabelecido neste TR.
- 7.2. A Proposta deverá ser datada e assinada pelo representante legal do licitante, com o valor global evidenciado em separado na 1ª folha da proposta, em algarismo e por extenso, baseado nos quantitativos dos serviços e fornecimentos descritos na Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante, nela incluídos todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, leis, encargos sociais e previdenciários, lucro, despesas indiretas, custos relativos à mão-de-obra, fornecimento de materiais, ferramentas e equipamentos necessários à sua execução, transporte até o local da obra, carga, transporte e descarga de materiais destinados ao bota-fora. No caso de omissão das referidas despesas, considerar-se-ão inclusas no valor global ofertado.
- 7.3. Os custos máximos da mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos e da instalação de apoio das obras de engenharia, bem como da construção de instalações permanentes e/ou provisórias, serão aqueles constantes da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – Anexo V, e que integram o presente Termo de Referência.
- 7.4. O licitante deverá prever todos os acessos necessários para permitir a chegada dos equipamentos e materiais no local de execução das obras de engenharia, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os eventuais custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da Contratada.
- 7.5. O licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução das obras, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação.

8. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

8.1. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA

- a) Capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor do orçamento de referência da Codevasf, referente ao(s) item(ns) vencido(s).

a.1) Apresentar índices contábeis de capacidade financeira, a exemplo dos de liquidez, com parâmetros atualizados de mercado e atender às características do objeto licitado, sendo vedado o uso de índice cuja fórmula inclua rentabilidade ou lucratividade." Conforme previsto na Súmula nº 289 – TCU.

8.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.2.1. O Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

- a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência;

Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que o licitante tenha executado obras de PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO COM BLOCOS SEXTAVADOS DE

CONCRETO, com o quantitativo mínimo exigido para o(s) item(ns) que ele for concorrer, correspondentes a cerca de 25% da área de pavimentação prevista:

ITEM	DESCRIÇÃO	SERVIÇO	QUANTITATIVO
1	SANTA MARIA DO SALTO - RUAS DIVERSAS (SEDE)	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO COM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO (BLOQUETES)	3.000 m ²
2	STO. ANTONIO DO JACINTO- RUAS DIVERSAS (SEDE)	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO COM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO (BLOQUETES)	2.750 m ²

b.1) Não será permitido o somatório do quantitativo estipulado na alínea “b” em vários atestados, uma vez que a quantidade exigida para comprovação é pequena se considerada a característica da obra pretendida.

b.2) Serão aceitas obras similares aos indicados na alínea “b”, assim definidos aqueles que apresentem metodologia executiva similar (pavimentação em piso intertravado com peças pré-moldadas de concreto em quaisquer formatos e dimensões, pavers, etc.);

b.3) Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA e ou CAU, em destaque, os seguintes dados: local de execução, nome do contratante e da pessoa jurídica contratada, nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA; descrição técnica sucinta indicando os serviços e quantitativos executados e o prazo final de execução.

b) Autodeclaração de Visita conforme item 6.4 – Conforme modelo anexo.

c) Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior (Engenheiro Civil ou Arquiteto) devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA e/ ou CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por este Conselho, que comprove ter o profissional executado obras **de pavimentação com piso intertravado com blocos pré-moldados de concreto.**

d.1 Entende-se, para fins deste Termo de Referência, como pertencente ao quadro permanente:

- O empregado;
- O sócio;
- O detentor de contrato de prestação de serviço.

d.2 O licitante deverá comprovar através da juntada de cópia de: ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro do licitante, do contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional, ou do contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum, ou declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.

d.3 Quando se tratar de dirigente ou sócio do licitante tal comprovação será através do ato constitutivo do mesmo;

d.4 No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambos serão inabilitados.

9. ESTIMATIVA DE CUSTO, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. Os recursos orçamentários em que correrão as despesas da presente contratação são oriundos dos Programas de Trabalho:

- 15.451.2219.00T1.0001 - Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária;
- 20.608.2217.00SX.0001 - Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado;
- 15.451.2217.00VH.0001 - Apoio a Projetos de Desenvolvimento Regional.

O valor estimado para a contratação dos insumos e obras de engenharia objeto deste Termo de Referência, é de **R\$3.565.239,66 (três milhões quinhentos e sessenta e cinco mil duzentos e trinta e nove reais e sessenta e seis centavos)**, com data-base de setembro/2023, dividido em 02 itens, conforme tabela a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA DO PAVIMENTO (m ²)	VALOR ORÇADO
1	SANTA MARIA DO SALTO - RUAS DIVERSAS (SEDE)	BLOQUETE	12.150,00	R\$ 1.986.000,36
2	STO. ANTONIO DO JACINTO - RUAS DIVERSAS (SEDE)	BLOQUETE	11.000,00	R\$ 1.579.239,30
TOTAL:			23.150,00	R\$ 3.565.239,66

9.2. Estão inclusos no valor acima, o BDI, os encargos sociais, as taxas, os impostos e os emolumentos. Os quantitativos e os preços de referência da Codevasf para os itens necessários à execução do objeto constam da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – Anexo V, parte integrante deste Termo de Referência.

9.3. O valor estimado para a contratação foi elaborado com base em cotações realizadas no mercado local para os principais insumos e no Sistema de Preços, Custos e Índices da Caixa Econômica Federal (SINAPI) para o estado de Minas Gerais na data-base de 08/2023, não desonerada, atendendo ao disposto na Lei nº 14.436, de 09/08/2022 (LDO 2023) e no Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos. Para os serviços e materiais não constantes nos sistemas de custos citados acima, foram adotadas composições de preços unitários elaborados pela Codevasf.

9.3.1. No orçamento de referência foram consideradas as seguintes taxas de BDI e Encargos Sociais:

ITEM 1 – STA. MARIA DO SALTO – SEDE		
BDI:	Serviços: 21,49%	Fornecimento: N.A.
ENCARGOS SOCIAIS:	116,63% horista	73,68% mensalista
ITEM 2 – STO. ANTONIO DO JACINTO – SEDE		
BDI:	Serviços: 20,93%	Fornecimento: N.A.
ENCARGOS SOCIAIS:	116,63% horista	73,68% mensalista

- 9.4. O percentual adotado para o BDI está detalhado na Planilha de Custo do Valor do Orçamento de Referência – Anexo V deste Termo de Referência.
- 9.5. O orçamento estimado estará disponível permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

10. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

- 10.1. O prazo para execução dos objetos deste TR, por item, será contado em dias corridos a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO EXEC. (DIAS)
1	SANTA MARIA DO SALTO - RUAS DIVERSAS (SEDE)	210
2	STO. ANTONIO DO JACINTO- RUAS DIVERSAS (SEDE)	210

- 10.2. O prazo para vigência do contrato, contado em dias consecutivos, a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, será o prazo de execução do objeto informado acima, acrescido de mais 60 (sessenta) dias para expedição do Termo de Encerramento Físico do contrato.

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO VIGÊNCIA (DIAS)
1	SANTA MARIA DO SALTO - RUAS DIVERSAS (SEDE)	270
2	STO. ANTONIO DO JACINTO- RUAS DIVERSAS (SEDE)	270

- 10.3. A expedição da “Ordem de Serviço” somente se efetivará após a publicação do extrato do Contrato no “Diário Oficial da União” e entrega das “Garantias de Cumprimento do Contrato e Riscos de Engenharia”, na Unidade de Finanças da Codevasf.

11. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 11.1. Os pagamentos pelas obras de engenharia serão efetuados em reais, com base nas medições mensais, dos serviços efetivamente executados, obedecendo os preços unitários apresentados pela CONTRATADA em sua proposta, e contra a apresentação da Fatura/Notas Fiscais, devidamente atestada pela fiscalização da Codevasf, formalmente designada, e do respectivo Boletim de medição referente ao mês de competência, observando-se o disposto nos subitens seguintes:

- 11.1.1. A Codevasf somente pagará a CONTRATADA pelos serviços efetivamente executados, com base nos preços integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e reequilíbrio econômico financeiro e atualização financeira.
- 11.1.2. Somente serão pagos os materiais e equipamentos instalados e assentados, mediante atesto pelo fiscal do contrato.

- 11.1.3. Nos preços apresentados pelo Licitante deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução das obras, de acordo com as condições previstas no Edital e seus anexos, constituindo-se na única remuneração possível de ser atribuída pelos trabalhos contratados e executados.
- 11.2. A mobilização e desmobilização será no valor apresentado na proposta do Licitante da seguinte forma:
- a) Mobilização: serão medidos e pagos proporcionalmente ao efetivamente realizado.
 - b) Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela Fiscalização.
- 11.3. Administração Local de Serviços (ALS) – será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final da obra o item será pago 100%.

$$\%ALS = \frac{\text{Valor da Medição Sem ALS}}{\text{Valor do Contrato (incluso aditivo financeiro) Sem ALS}}$$

- 11.3.1. Administração Local de Serviços (ALS) terá como unidade, na Planilha de Custos, a medida “global”, e será pago mensalmente o valor absoluto, com no máximo duas casas decimais, oriundo do produto entre o percentual da fórmula supracitada e o valor total da “ALS”.
- 11.3.2. Caso haja atraso no cronograma, comprovadamente, por problemas gerados pela CODEVASF, será pago o valor total da Administração Local de Serviços (ALS), calculado segundo a seguinte fórmula:
- $$ALS \text{ da medição} = \frac{\text{Valor Total da ALS}}{\text{Número de meses do contrato previsto no cronograma vigente}}$$
- 11.3.3. O aditivo financeiro da Administração Local de Serviços (ALS) não está atrelado à prorrogação de prazo contratual. Seu acréscimo decorre apenas em virtude de acréscimos financeiros realizados ao contrato, por meio de aditivos de valor. Além disso, a CONTRATADA deverá demonstrar efetivamente o acréscimo da estrutura de Administração Local de Serviços (ALS), disponibilizada para execução dos serviços.
- 11.4. O cronograma físico-financeiro apresentado pelo licitante deve atender as exigências deste TR e ser entendido como primeira estimativa de evento das obras objeto desta licitação. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da emissão da ordem de serviço, ou durante a execução do contrato, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência (Art. 81 da Lei nº 13.303/2016).

12. REAJUSTAMENTO

- 12.1. Os preços contratuais referentes às obras objetos destes Termos de Referência permanecerão válidos pelo período de 01 (um) ano, contado da **data base de orçamento** da Codevasf indicada no item 9.2. Após este prazo, poderão ser reajustados de acordo com a variação do índice setorial publicado na revista “Conjuntura Econômica” da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao item **AO 157972 - COLUNA-37 - PAVIMENTAÇÃO**, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$R = V [(I1 - I0)/I0]$$

Onde:

- R: valor do reajustamento;
- V: valor a ser reajustado;
- I1: índice correspondente ao mês de aniversário da proposta;
- IO: índice inicial correspondente ao mês de apresentação da proposta.

12.2. Caso haja mudança de data base neste índice, deve-se primeiro calcular o valor do índice na data base original utilizando-se a seguinte fórmula:

$$I_{DB1}^{Mês2} = \frac{I_{DB2}^{Mês2} \times I_{DB1}^{Mês1}}{100}$$

Sendo:

- $I_{DB1}^{Mês2}$ = Valor desejado. Índice do mês de reajuste com data base original.
 - $I_{DB2}^{Mês2}$ = Índice do mês de reajuste com a nova data base.
 - $I_{DB1}^{Mês1}$ = Índice do mês em que mudou a tabela, na data base original.
- 12.3. A Licitante não poderá alegar variações de custos dos materiais no período vigente do contrato para não execução das obras, pois está previsto somente o reajustamento.

13. MATRIZ DE RISCOS

- 13.1. A matriz de risco está apresentada em anexo a este termo de referência com o objetivo de definir as áreas a que está exposta à execução do objeto, advindas de eventos supervenientes à contratação, dado relevante para sua identificação, prevenção e respectivas responsabilidades pela eventual ocorrência, bem como para o dimensionamento das propostas pelas licitantes.
- 13.2. A referida matriz de risco é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.
- 13.3. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz é da Codevasf.
- 13.4. A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.
- 13.5. A contratada tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, na natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

14. FISCALIZAÇÃO

- 14.1. A fiscalização das obras será feita por empregado formalmente designado, a quem compete verificar se a CONTRATADA está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram e competências definidas no Manual de Contrato.
- 14.2. Fica assegurado aos técnicos da Codevasf o direito de, a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou por meio de terceiros, da execução dos serviços prestados pela CONTRATADA, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução das obras.

- 14.3. Participar da Reunião de Partida entre as partes envolvidas, Codevasf e CONTRATADA, onde serão definidos todos os detalhes do Plano de Trabalho e dar-se-á o “*start up*” da execução das obras.
- 14.4. Acompanhar a execução das obras objeto do contrato, “*in loco*”, como representante da Codevasf, de forma a garantir o cumprimento do que foi pactuado, observando para que não haja subcontratação de serviços vedados no instrumento assinado pelas partes.
- 14.5. Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete.
- 14.6. Checar se a CONTRATADA disponibilizou as instalações, equipamentos e recursos humanos previstos para a execução das obras.
- 14.7. Tratar diretamente com a equipe de apoio à fiscalização contratada pela Codevasf, quando houver, exigindo atuação em conformidade com o instrumento do contrato, cobrando a presença de técnicos no local da prestação dos serviços, emissão de relatórios, boletins ou outros documentos que se façam necessários ao fiel cumprimento do objeto.
- 14.8. Solicitar da CONTRATADA a relação de empregados contratados e terceirizados, com as seguintes informações: nome completo, cargo ou função, valor do salário, número do RG e do CPF.
- 14.9. Informar ao titular da unidade orgânica demandante e ao gestor de contrato sobre o andamento das obras, por meio do Relatório de Acompanhamento Físico da obra – RAF.
- 14.10. Efetuar os registros diários no Diário da Obra.
- 14.11. Determinar a reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, às expensas da CONTRATADA, no total ou em parte, dos serviços nos quais forem detectados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 14.12. Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações, substituições de materiais e equipamentos, solicitados pela CONTRATADA.
- 14.13. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica, ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão da obra ou em relação a terceiros, cientificando-a da possibilidade de não conclusão do objeto na data apazada, com as devidas justificativas.
- 14.14. Rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o instrumento contratual.
- 14.15. Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.
- 14.16. Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição.
- 14.17. Encaminhar à Contratada cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.
- 14.18. Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.

- 14.19. Receber, analisar, emitir parecer e encaminhar ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.
- 14.20. Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.
- 14.21. Analisar e emitir nota técnica referente aos pedidos de prorrogação de prazos, de interrupções na execução do objeto, de serviços extraordinários, de modificações no projeto ou alterações relativas à qualidade, à segurança e outras, de modo a subsidiar a decisão final pela autoridade competente.
- 14.22. Informar à unidade de finanças, mediante Termo de Encerramento Físico – TEF, quanto ao término da vigência do contrato, para providências no sentido de liberação da garantia contratual em favor da CONTRATADA.
- 14.23. Receber as etapas de obra, serviços ou fornecimentos mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.
- 14.24. Informar ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências relacionadas à execução do contrato que ultrapassem a sua competência de atuação, objetivando a regularização das faltas ou defeitos observados.
- 14.25. Receber, provisória e definitivamente, as aquisições, obras ou serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, quando não for designada comissão de recebimento ou outro empregado.
- 14.26. Realizar vistorias na obra e verificar sua conformidade com as normas aplicáveis e com as orientações técnicas, indicações de segurança e uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's.
- 14.27. Acompanhar a execução da obra, verificando a correta utilização quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos empregados, com a finalidade de zelar pela manutenção da qualidade adequada.
- 14.28. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.
- 14.29. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto do contrato.
- 14.30. A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se a CONTRATADA mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

15. GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 15.1. Como garantia para a completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estipulada uma "Garantia de Execução" no montante de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, em espécie, Seguro Garantia emitida por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.
- 15.2. A garantia a que se refere o subitem 15.1 deverá ser entregue na Gerência Regional de Estratégia e Finanças – 1ª/GRG, via 1ª/GRG/UFN, localizada na 1ª Superintendência Regional, até 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado por igual período a

pedido da licitante, sob pena de rescisão contratual e aplicação das sanções previstas neste instrumento convocatório.

- 15.3. A garantia na forma de carta de fiança bancária ou seguro garantia deverão estar em vigor e cobertura até o final do prazo previsto para assinatura do termo de encerramento definitivo do contrato.
- 15.4. Após a assinatura do termo de encerramento físico do contrato será devolvida a “Garantia de Execução”, uma vez verificada a perfeita execução do objeto contratual.
- 15.5. A garantia em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela Codevasf, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da Codevasf.
- 15.6. A não integralização da garantia representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multas e de rescisão, na forma prevista nas cláusulas contratuais.
- 15.7. Por ocasião de eventuais aditamentos contratuais que promovam acréscimos ao valor contratado ou prorrogações de prazo contratual, a garantia prestada deverá ser reforçada e/ou renovada, de forma a manter a observância do disposto neste item, em compatibilidade com os novos valores e prazos pactuados.
- 15.8. Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela Codevasf.
- 15.9. A contratada deverá manter atualizada a garantia contratual até 90 (noventa) dias após o prazo estabelecido para correções no recebimento provisório do objeto contratado.
- 15.10. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:
 - a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
 - b) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Codevasf à contratada; e
 - c) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

16. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 16.1 Poderão ser aplicadas ainda as seguintes sanções:
 - a) Advertência;
 - b) Multa;
 - c) Suspensão temporária.
- 16.2 Será aplicada advertência no caso de descumprimento de cláusulas que não interfira na execução das obras de engenharia ou na sua conclusão e não traga sérios prejuízos econômicos e funcionais a Codevasf.
- 16.3 Nos casos de inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da contratada, cabe a aplicação de multa de 20% (vinte por cento) do valor do contrato, independente de rescisão unilateral e demais sanções previstas em Lei.
- 16.4 Nos casos de inexecução parcial dos serviços ou atraso na execução destes, será cobrada multa de 10% (dez por cento) do valor da parte não executada do contrato ou fase em atraso, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.

16.5 Nos casos de atrasos na execução de serviços descritos no cronograma físico dos serviços ou no atendimento às exigências contratuais e editalícias, aplicar-se-á multa moratória pela fiscalização, a ser calculada pela seguinte equação:

$$M = (C / T) \times N \times F$$

Onde:

M = valor da multa;

C = valor correspondente a fase, contrato, etapa ou parcela do serviço em atraso;

T = parâmetro de ponderação de valor;

N = número de funcionários ou período de atraso em dias corridos;

F=Fator percentual progressivo segundo a tabela:

Tabela 01 - Fatores F e K

Período de atraso em dias corridos	Fator F
Até 10 dias	0,02
11 a 20 dias	0,04
21 a 30 dias	0,08
De 31 a 40 dias	0,12
Acima de 41 dias	0,15
Números de funcionários sem utilizar EPI ou EPC	Fator F
Até 10	0,02
11 a 20	0,04
21 a 30	0,08
De 31 a 40	0,12
Acima de 41	0,15
Valor da medição	Fator K
Até R\$ 50.000,00	3%
R\$ 50.000,01 até R\$ 100.000,00	2%
R\$ 100.000,01 até R\$ 300.000,00	1%
R\$ 300.000,01 até R\$ 500.000,00	0,8%
R\$ 500.000,01 até R\$ 1.000.000,00	0,5%
Acima de R\$ 1.000.000,01	0,3%

Tabela 02 – Inadimplências e o respectivo grau de penalidade

Inadimplências	C	T	N	F
a) Pelo não atendimento à determinação estipulada pela fiscalização, no prazo por ela estabelecido, desde que seja comunicada à contratada através do registro no diário de serviços ou no livro de ocorrências ou por outro documento escrito para apresentação de documentos, justificativas ou reparação de serviços.	0,5% da Previsão de medição no mês da notificação ou registro pela fiscalização.	T = 1	Dias atrasados a partir da data limite estipulada pela fiscalização na notificação ou registro.	Ver tabela 01
b) Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual – EPI por funcionários ou equipamentos de proteção coletiva – EPC.	K% da Previsão no mês da notificação para medição no cronograma da contratada, sendo fator K de acordo com o valor da medição.	T = 1	N = número de funcionários sem EPI trabalhando sem EPC	Ver tabela 01
c) Deixar os serviços em execução sem o devido acompanhamento pelo Encarregado.	Valor correspondente do serviço executado no período sem Encarregado.	T = 2	Dias trabalhados sem o profissional	Ver tabela 01
d) Não disponibilizar equipamentos condizentes com o objeto a ser executado.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço executado no período com os equipamentos	T = 2	Dias executados com os referidos equipamentos sem a substituição a partir da notificação da fiscalização.	Ver tabela 01
e) Promover danos ambientais.	K% da Previsão do valor da medição no mês da notificação pela fiscalização	T = 0,25	Atraso em dias corridos a partir da data limite determinada pela fiscalização por notificação ou registro para reparação do dano.	Ver tabela 01
f) Não mobilizar em até 15 (dias) dias após emissão da Ordem de Serviço, sendo o prazo pelos dias de atraso após estes 15 (quinze).	Previsão no período para medição no cronograma da contratada	T=1	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
g) Deixar de substituir funcionário, quando solicitado formalmente pela fiscalização por problemas técnicos ocorridos nos serviços executados pelo mesmo ou por falta de urbanidade com a fiscalização.	K% da Previsão do valor da medição no mês da notificação pela fiscalização	T = 2 por problemas técnicos e T = 1 por falta de urbanidade	Dias trabalhados pelo profissional após notificação	Ver tabela 01

h)	Deixar de corrigir os serviços em que forem constatadas imperfeições, vícios, defeitos ou incorreções.	K% da Previsão do valor da medição no mês da notificação pela fiscalização	T = 1	Atraso em dias corridos a partir da data limite determinada pela fiscalização por notificação ou registro para reparação do serviço ou vício	Ver tabela 01
i)	Pela não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	0,02% do valor do contrato	T = 1	Dias atrasados	Ver tabela 01
j)	Por dificultar ou impedir o acesso da fiscalização a documentos, materiais e local dos serviços.	0,01% do valor do contrato	T = 0,5	Atraso em dias corridos a partir da notificação.	Ver tabela 01
k)	Pelo atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma físico dos serviços, desde que injustificados ou cuja justificativa não tenha sido aceita pela fiscalização.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso.	T = 2 até 20,00 %, T = 1 entre 20,01% até 50,00% e T = ,5 acima de 50,01% de atraso.	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
l)	Fornecer informações falsas em relação à prestação dos serviços. Prazo contado a partir da data da notificação da fiscalização até a apresentação das novas informações corretas.	0,01% do valor do contrato	T = 0,5	Atraso em dias corridos a partir da notificação.	Ver tabela 01
m)	Pelo atraso na conclusão dos serviços, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso.	T = 2 até 20,00 %, T = 1 entre 20,01% até 50,00% e T = ,5 acima de 50,01% de atraso.	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
n)	Na hipótese da permanência dos problemas detectados no recebimento provisório ou ocorrer necessidade de novas correções nos serviços, quando da vistoria de recebimento definitivo pela fiscalização, o prazo a ser contado para multa será entre a emissão do termo de recebimento provisório e a data de recebimento definitivo.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço com problemas ou vícios.	T = 1	Atraso em dias corridos após vistoria de recebimento definitivo	Ver tabela 01
o)	Não apresentação da garantia no prazo	Valor correspondente a garantia contratual	T = 2	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01

- 16.6 Todas as inadimplências da tabela 02 devem ser precedidas de advertência por escrito pela Fiscalização.
- 16.7 As multas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a outra.
- 16.8 Comprovando o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela fiscalização, em relação a um dos eventos arrolados na Tabela 02, a contratada ficará isenta das penalidades mencionadas.
- 16.9 As multas moratórias previstas na tabela 02 deste termo de referência poderão ser descontadas/glosadas na medição pela fiscalização, garantida a defesa prévia à contratada, no prazo de até 10 (dez) úteis após a comunicação.
- 16.10 Caso a defesa prévia apresentada pela contratada não seja aceita, caberá ao gestor ou fiscal do contrato encaminhar o processo à autoridade competente com a indicação das penalidades a serem aplicadas assim como a rescisão do contrato, se for o caso.
- 16.11 Após a decisão da autoridade competente, a contratada será notificada para interposição de recurso, no prazo de até 10 (dez) dias úteis.
- 16.12 Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela **Codevasf**, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte:
- a) As multas poderão ser aplicadas à contratada e descontando-as primeiramente dos pagamentos a serem efetuados;
 - b) Caso a multa seja superior aos saldos de pagamentos, poderá a diferença ser descontada da garantia prestada pela contratada;
 - c) Caso não existam saldos de pagamentos, a multa será descontada na totalidade da garantia prestada pela contratada;
 - d) Caso o valor da multa seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;
 - e) Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a contratada será convocada para complementação do seu valor no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da convocação;
 - f) Não havendo qualquer importância a ser recebida pela contratada, esta será convocada a recolher à Unidade Regional de Finanças da Codevasf – 1ª/GRG/UFN ou Gerência de Finanças da Codevasf em Brasília o valor total da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da comunicação.
- 16.13 A licitante vencedora terá um prazo inicialmente de **10 (dez) dias úteis** para defesa prévia e, posteriormente, diante de uma eventual decisão que lhe tenha sido desfavorável em relação aos itens 16.10 a 16.11, terá mais um prazo de **10 (dez) dias úteis**, contado a partir da data de ciência da aplicação multa, para apresentar recurso à **Codevasf**. Ouvida a fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Assessoria Jurídica da Codevasf, que procederá ao seu exame.
- 16.14 Em caso de relevação da multa, a **Codevasf** se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo a relevação novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.
- 16.15 A sanção de suspensão observará os parâmetros estabelecidos no Regulamento de Licitações e Contratos da Codevasf, e pode ser aplicada às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos:

- a) Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
 - b) Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; ou
 - c) Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Codevasf, em virtude de atos ilícitos praticados.
- 16.16 Aos atos praticados após a etapa da licitação, será aplicada a suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar, no prazo de até 2 (dois) anos, previsto no art. 83 da Lei 13.303/2016.
- 16.17 As sanções de advertência e de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar podem ser cumuladas com a de multa, devendo a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis.
- 16.18 Aplicar-se-á à presente licitação as sanções administrativas, criminais e demais regras previstas no Capítulo II, Seção III da Lei nº 13.303/2016 e arts. 89 a 99 da Lei 8.666/93, conforme preconiza o art. 41 da Lei 13.303/2016.
- 16.19 As multas constantes neste TR são meramente financeiras, não isentando a licitante do ressarcimento por perdas e danos pelos prejuízos a que der causa, podendo ser aplicadas cumulativamente com as sanções de advertência e de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CODEVASF.
- 16.20 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

17 RECEBIMENTO DEFINITIVO DAS OBRAS

- 17.1 Para a finalização dos trabalhos e, respectiva emissão, por parte da CODEVASF, do Termo de Encerramento Físico e do Atestado de Capacidade Técnica, além da liberação da caução contratual, a CONTRATADA deverá executar todos os serviços descritos no item 5 deste TR, conforme o projeto básico e as especificações técnicas estabelecidas pela CODEVASF.
- 17.2 Após o término das obras objeto deste TR, a CONTRATADA requererá à FISCALIZAÇÃO, o seu recebimento provisório, que deverá ocorrer no prazo de até 15 (quinze) dias da data de sua solicitação.
- 17.2.1 Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido pela FISCALIZAÇÃO um prazo, para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.
 - 17.2.2 Após o recebimento provisório do objeto pela FISCALIZAÇÃO, será designado Servidor ou Comissão para o recebimento definitivo do objeto, que deverá ocorrer no prazo de até 60 (sessenta) dias da data de sua designação.
 - 17.2.3 Na hipótese da necessidade de correção, o Servidor ou Comissão estabelecerá um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.
 - 17.2.4 Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.
 - 17.2.5 Aceitos e aprovados os serviços, será emitido o Termo de Encerramento Físico (TEF), que deverá ser assinado por representante autorizado da CONTRATADA, possibilitando a liberação da garantia.

- 17.2.6 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos neste Termo de Referência, por parte da CONTRATADA.
- 17.2.7 Após a emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF), o Diretor ou Gerente-Executivo da Área correspondente, no caso de contratos firmados pela Sede, ou o Superintendente Regional, para os contratos firmados pelas Superintendências Regionais, emitirá, caso solicitado, o Atestado de Capacidade Técnica declarando a qualidade e o desempenho dos serviços prestados pela Contratada.
- 17.2.8 A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:
- a) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF);
 - b) Emissão do Atestado de Capacidade Técnica;
 - c) Liberação da Caução Contratual.
- 17.2.9 A última fatura de serviços somente será encaminhada para pagamento após a emissão do Termo de Encerramento Físico do Contrato (TEF), que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.

18 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

- 18.1 A CONTRATADA deverá atender à legislação pertinente à proteção da integridade física e da saúde dos trabalhadores durante a realização dos serviços, conforme dispõe a Lei nº 6.514 de 22/12/1977, Portaria nº 3.214, de 08/06/1978, do ISSO e deverá cumprir e fazer cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho – NRs, pertinentes à natureza dos serviços a serem desenvolvidos;

19 CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

- 19.1 A CONTRATADA deverá atender às diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 7.746, de 05/06/2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP.
- 19.2 O Decreto nº 7.746, em seu Art. 4º, considera como critérios e práticas sustentáveis, entre outras:
- a) baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
 - b) preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
 - c) maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
 - d) maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
 - e) maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
 - f) uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
 - g) origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e
 - h) utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.
- 19.3 Na execução da obra e serviços será exigido o pleno atendimento da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010, onde a CONTRATADA deverá adotar as seguintes providências:
- a) Deverá ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas.

- b) Deverá fazer o uso obrigatório de agregados reciclados nas obras contratadas, sempre que existir a oferta de agregados reciclados, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais.
- c) Realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, e a coleta seletiva do papel para reciclagem, promovendo sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, nos termos da IN MARE nº 6, de 3/11/95, e do Decreto nº 5.940/2006, ou outra forma de destinação adequada, quando for o caso.
 - c1) Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva.
- d) Otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:
 - I) Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
 - II) Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
 - III) Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
 - IV) Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;
 - V) Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
 - VI) Treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdícios e poluição.
- e) Utilizar lavagem com água de reuso ou outras fontes, sempre que possível (águas de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros);
- f) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- g) Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- h) Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais:
 - I) Pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos devem ser recolhidas e encaminhadas aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;
 - II) Lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;
 - III) Pneumáticos inservíveis devem ser encaminhados aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, conforme disciplina normativa vigente.

19.4 Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:

- a) Recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos e adotando as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005 e legislação correlata;
- b) Providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo

diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2º, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata;

- c) Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

19.5 Se houver a aquisição de bens, a CONTRATADA deverá observar os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, conforme a instrução normativa SLTI/MP nº 01/2010:

- a) Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- b) Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- c) Que os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- d) Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

19.6 A CONTRATADA deverá comprovar a adoção de práticas de desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

20 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

20.1 A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf antes do início dos trabalhos, os seguintes documentos:

20.1.1 Plano de trabalho detalhado para os serviços propostos e respectivas metodologias de execução, devendo ser complementado com desenhos, croquis ou gráficos elucidativos das fases de implantação, respeitando os prazos parcial e final para execução das obras. Na formulação do plano de trabalho proposto a CONTRATADA deverá considerar o esquema organizacional da CONTRATADA para as obras e serviços.

20.1.2 Cronograma físico-financeiro, detalhado e adequado ao Plano de Trabalho referido na alínea acima.

20.1.3 As Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº. 6.496/77, juntamente com o registro dos responsáveis técnicos pelos serviços objeto desta licitação, conforme Resolução nº 317 de 31/10/86.

20.1.4 Relação dos serviços especializados que serão subcontratados, sendo que a Contratada deverá requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços e comprovar perante a Codevasf a regularidade fiscal, trabalhista e jurídica de suas subcontratadas. A contratada responderá solidariamente pelas subcontratadas, ou seja, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato, bem como, é vedado funcionários, empregados ou ocupantes de cargo ou função gratificada na Codevasf pertencerem ao quando de diretores, responsáveis técnicos ou sócios das subcontratadas.

- 20.2 Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e manter situação regular junto ao Cadastro Informativo de Créditos do Setor Público Federal – CADIN, conforme disposto no Artigo 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002.
- 20.3 Apresentar-se sempre que solicitada, através do seu Responsável Técnico e/ou Coordenador dos trabalhos, nos escritórios da CONTRATANTE em Brasília/DF ou Superintendências Regionais.
- 20.4 Acatar as orientações da Codevasf, notadamente quanto ao cumprimento das Normas Internas, de Segurança e Medicina do Trabalho.
- 20.5 Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local dos serviços e fornecimentos.
- 20.6 Utilização de pessoal experiente, bem como de equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução das obras e serviços.
 - 20.6.1 Fazer com que os componentes da equipe de mão-de-obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único (farda) e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.
- 20.7 Colocar tantas frentes de serviços quantos forem necessários (mediante anuência prévia da fiscalização), para possibilitar a perfeita execução das obras de engenharia dentro do prazo contratual.
- 20.8 Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Codevasf, bem como todo o material necessário à execução das obras, objeto do contrato.
- 20.9 Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro da obra contratada junto ao CREA do local de execução das obras de engenharia.
- 20.10 A CONTRATADA deve assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, às obras e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.
- 20.11 Promover a substituição dos profissionais integrantes da equipe técnica somente quando caracterizada a superveniência das situações de caso fortuito ou força maior, sendo que a substituição deverá ser feita por profissional de perfil técnico equivalente ou superior e mediante prévia autorização da Codevasf.
- 20.12 Na hipótese de eventuais Termos Aditivos, que venham acrescentar o valor da contratação, a CONTRATADA deverá reforçar a caução inicial durante a execução das obras contratadas, de acordo com a cláusula contratual que trata sobre “CAUÇÃO”.
- 20.13 A CONTRATADA deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade CONTRATANTE e dos órgãos de controle interno e externo.
- 20.14 Caso a CONTRATADA seja registrada em região diferente daquela em que serão executados os serviços objeto deste TR, deverá apresentar visto, novo registro ou dispensa de registro, em conformidade com disposto nos arts. 5º, 6º e 7º da Resolução CONFEA nº 336 de 27 de outubro de 1989.

- 20.15 A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes de trabalho referentes a seu pessoal que venham a ocorrer por conta do serviço contratado e/ou por ela causado a terceiros.
- 20.15.1 Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de obras.
- 20.16 Desfazer e corrigir os serviços rejeitados pela Fiscalização dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com todas as despesas necessárias.
- 20.17 Caberá à CONTRATADA obter e arcar com os gastos de todas as licenças e franquias, pagar encargos sociais e impostos municipais, estaduais e federais que incidirem sobre a execução das obras.
- 20.18 Assumir toda a responsabilidade pela execução dos serviços contratados perante a Codevasf e terceiros, na forma da legislação em vigor, bem como por danos resultantes do mau procedimento, dolo ou culpa de empregados ou prepostos seus, e ainda, pelo fiel cumprimento das leis e normas vigentes, mantendo a Codevasf isenta de quaisquer penalidades e responsabilidades de qualquer natureza pela infringência da legislação em vigor, por parte da CONTRATADA.
- 20.19 A CONTRATADA será responsável, perante a Codevasf, pela qualidade do total dos serviços, bem como pela qualidade dos relatórios/documentos gerados, no que diz respeito à observância de normas técnicas e códigos profissionais.
- 20.20 A CONTRATADA deverá tomar todas as providências para proteger o meio ambiente, nos âmbitos interno e externo ao local de execução dos serviços, obedecendo às instruções advindas da Fiscalização, além de evitar danos e aborrecimentos às pessoas e/ou propriedades privadas ou públicas.
- 20.21 A CONTRATADA deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei nº 12.846/2013 e do Decreto nº 8.420/15, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.
- 20.22 A CONTRATADA entende e aceita que é condicionante para na execução das obras de engenharia objeto da presente licitação atender ainda às seguintes normas complementares:
- 20.22.1 Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da Codevasf.
- 20.22.2 Normas técnicas da ABNT e do INMETRO, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.
- 20.23 Manter no local das obras de engenharia uma pasta com todos os documentos previstos e necessários para execução do objeto (ART's, projeto básico, alvarás, etc).
- 20.23.1 Manter em local visível no canteiro de obras cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento
- 20.24 Atendimento às condicionantes ambientais necessárias à obtenção das Licenças do Empreendimento, emitidas pelo órgão competente, relativas à execução das obras, se for caso.

- 20.24.1 Responsabilizar-se, caso necessário, por obter demais autorizações ambientais, licenças, outorgas ou quaisquer outros instrumentos similares, juntos aos órgãos ambientais, que venham a ser necessários em função da execução de atividades inerentes ao contrato.
- 20.24.2 Ao final das obras, as instalações do canteiro de obra deverão ser demolidas e as áreas devidamente recuperadas, conforme as recomendações básicas para proteção ambiental.
- 20.24.3 Realizar e executar o Plano de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas (PRAD) das áreas onde forem realizadas intervenções em função da obra.
- 20.24.4 Os serviços/fornecimentos contratados deverão ser executados em total conformidade com legislação ambiental vigente em todas as esferas e com o cumprimento dos atos administrativos ambientais inerentes ao empreendimento em questão, mediante observância dos termos e registros sistemáticos, como forma de comprovar a execução.
- 20.24.5 A empresa deverá emitir um relatório mensal específico acerca da regularidade ambiental do empreendimento, demonstrando a fiel observância das licenças e atos administrativos ambientais correlatos, bem como de toda a legislação ambiental vigente.
- 20.25 Instalar e manter no canteiro de obras 01 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (contratada), RT pela obra com a respectiva ART, nº do Contrato e contratante (Codevasf), conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971.
- 20.26 A placa de identificação das obras deve ser no padrão definido pela Codevasf e em local por ela indicado, cujo modelo encontra-se na publicação Instruções para a Preparação de Placas de Obras Públicas, anexas aos TR, independente das exigidas pelos órgãos de fiscalização de classe – Anexo VI;
- 20.27 Todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico, serão mantidos pela Contratada.
- 20.28 Submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nas obras de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados.
- 20.29 Salvo disposições em contrário que constem do termo de contrato, os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade da obra, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização
- 20.30 Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local das obras.
- 20.31 Todos os acessos necessários para permitir à chegada dos equipamentos e materiais no local de execução das obras deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.
- 20.32 A CONTRATADA deverá manter um Preposto, aceito pela Codevasf, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado.
- 20.33 Manter no local das obras e serviços de engenharia um Diário de Ocorrências (Diário de Obras), no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços,

qualidade dos materiais, mão-de-obra, etc., como também, reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela CONTRATADA em todas as vias, ficará em poder da Contratante após a conclusão das obras de engenharia.

20.33.1 A CONTRATADA deverá comunicar à Fiscalização toda a mobilização de pessoal e equipamentos, quando da chegada à obra, a qual deverá ser devidamente anotada no Diário de Obras, para acompanhamento e controle da Codevasf.

20.34 O cronograma de implantação deverá ser atualizado antes do início efetivo das obras de engenharia, em função do planejamento previsto pela CONTRATADA e dos fornecimentos de responsabilidade da Codevasf, e atualizado/revisado periodicamente conforme solicitação da fiscalização.

21 OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

- 21.1 Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral do Contrato.
- 21.2 Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.
- 21.3 Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.
- 21.4 Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.
- 21.5 Rejeitar todo e qualquer serviço inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.
- 21.6 Emitir parecer para liberação das faturas, e receber as obras e serviços contratados.
- 21.7 Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

22 CONDIÇÕES GERAIS

- 22.1 O resultado da execução das obras objeto do certame licitatório, incluindo os desenhos originais, as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto das obras, serão de propriedade da Codevasf, e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização desta.
- 22.2 Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transições.

23 ANEXOS

São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

- Anexo I: Justificativas;
- Anexo II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Obras;
- Anexo III: Detalhamento dos Encargos Sociais;
- Anexo IV: Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo
- Anexo V: Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência, Composições de Custos Unitários, Cronograma;
- Anexo VI: Manual de Uso da Marca do Governo;
- Anexo VII: Matriz de Riscos

Anexo I: Justificativas

Finalidade: Este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função das especificidades das obras a serem contratadas, previstas no Termo de Referência e que aqui após relacionadas passam a integrar o TR.

Justificativas:

Da necessidade da contratação

A conjugação de políticas públicas, em especial aquelas voltadas ao apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária, como a presente ação, destina-se a promover a melhoria da mobilidade urbana, da acessibilidade universal, da segurança viária e da qualidade de vida nas áreas urbanas brasileiras.

Justificativa da divulgação do orçamento

A divulgação do orçamento se trata de aspecto importante das peças técnicas a serem fornecidas, sendo justificada uma vez que orçamento de referência servirá como critério para aceitabilidade das propostas, bem como de base para apresentação das propostas das licitantes, tendo em vista que o critério de julgamento será o menor preço e não serão aceitos preços superiores aos da CODEVASF.

Registra-se, nesse mesmo sentido, a recomendação contida no Acórdão nº 1502/2018 – Plenário TCU, que dispõe:

Nas licitações realizadas pelas empresas estatais, sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento.

Não Obrigatoriedade de Visita

Acerca da finalidade da realização de visita técnica – também chamada de visita prévia – o Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 4.968/2011 – Segunda Câmara, assim se manifestou:

“A visita de vistoria tem por objetivo dar à Entidade a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da licitação e, via de consequência, que suas propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados, resguardando a Entidade de possíveis inexecuções contratuais. Porém, é preciso reconhecer que a referida exigência limita o universo de competidores, uma vez que acarreta ônus excessivo aos interessados que se encontram em localidades distantes do local estipulado para o cumprimento do objeto. Em virtude disso, para que a visita técnica seja legal, é imprescindível a demonstração da indispensabilidade de sua realização para a perfeita execução do contrato”.

Diante deste fato, bem como o tipo de objeto entendemos desnecessária a visita obrigatória e/ou agendada. Nessa linha, o TCU tem se manifestado no sentido de que somente pode ser exigida a visita técnica em casos excepcionais, isto é, nas situações em que a complexidade ou natureza do objeto a justifiquem.

Regularização Fundiária

As áreas de intervenção para realização das obras são de domínio público, pertencentes aos Municípios, conforme declaração enviada pelas Prefeituras e anexadas ao processo.

Critério de Julgamento

Menor Preço, de acordo com o Art. 54-I da Lei n.º 13.303/2016.

Aprovação do Termo de Referência

O Termo de Referências deverá ser aprovado por ato da autoridade competente, conforme Resolução a ser inserida ao processo.

Qualificação Técnica

As exigências contidas neste Termo de Referência se justificam em função da necessidade de “seleção” de empresas com capacidade técnica e executiva e experiência comprovada para execução do objeto do porte do descrito no presente Termo de Referência, motivo pelo qual não se permitir o somatório de atestado.

Em função das características das obras e do quantitativo mínimo exigido, entendemos que essa exigência não limitará o caráter competitivo da licitação.

Multas e Sanções

Foram apresentadas multas e sanções neste Termo de Referências, pois serão estabelecidas pelo padrão das mesmas nos contratos de obras de engenharia da 1ª/SR.

Análises de Custos

Os custos foram analisados por profissional responsável, conforme Regulamento Interno de Licitações e Contratos, sendo anexada a respectiva ART ao processo:

Art. 14. Para a contratação de obra ou serviço de engenharia, o procedimento de pesquisa de preços a ser realizado nas licitações deverá observar as determinações normativas em vigor, notadamente a Lei nº 13.303/2016, e, subsidiariamente, no que couberem, as disposições deste Regulamento e demais normativos internos, bem como o Decreto nº 7.893/2013.

Ausência de previsão de consórcio

A ausência da previsão de consórcio neste TR não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação.

A execução integral deste objeto é comumente oferecida no mercado, de modo que o cumprimento do escopo não depende da atuação de empresas diversas, não precisando adotar o consórcio como mecanismo legal de ampliação da competição.

A compreensão do cenário sobre a participação de consórcios em licitação, que passa pela avaliação de critérios de conveniência e oportunidade diante das peculiaridades do mercado em que se insere o objeto licitado é uma análise da Área Técnica de acordo com natureza do mesmo.

Licenciamento Ambiental

As obras de pavimentação de vias urbanas e rurais são dispensáveis de licenciamento ambiental por não estarem relacionados na Listagem de Atividades do Anexo Único da DN 217/2017.

As Prefeituras apresentaram declarações emitidas pela SEMAD (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável) atestando a dispensa. Esses documentos serão anexados ao processo.

Matriz de Riscos

A matriz de risco é uma importante ferramenta, que facilita a fiscalização do contrato e auxilia o fiscal a exercer o seu papel, na medida em que essa matriz traz de forma clara quais são as prioridades.

A lei 13.303/2016 preocupou com a estruturação das estatais, forma de contratação de bens e serviços por parte das mesmas e ao final perpassa as perspectivas da Lei 8.666/1993 em relação a autonomia em relação a Administração Direta, eficácia em matéria socioeconômica e principalmente o controle de sua atuação.

O gestor que estruturar a mitigação de riscos em modelos não burocratizantes de controle, privilegiar a finalidade do controle ao formalismo, sem promover ações inoportunas e ineficientes irá romper as barreiras ultrapassadas anteriores.

Subcontratação

Será permitida a subcontratação para as atividades que não constituem o escopo principal do objeto e os itens exigidos para comprovação técnica operacional ou profissional, até o limite de 30% (trinta por cento), desde que autorizada previamente pela fiscalização.

Regime de Execução

O regime adotado para essa contratação será o de Empreitada por Preços Unitários: contratação por preço certo de unidades determinadas. O pagamento será por medições das unidades efetivamente executadas.

Apesar do nível detalhamento dos projetos, em seus aspectos metodológicos, tecnológicos e construtivos, existem serviços com certo grau de incerteza na definição dos quantitativos devido suas características executivas e de localização. Além disso, pode haver alteração nas características locais em relação do período de elaboração do projeto, provocando pequenas alterações nos quantitativos a serem realizados. Este regime de execução é o mais apropriado para o objeto da licitação, pois será pago somente os serviços efetivamente executados dos preços unitários propostos pela contratada.

Exigência de CAT para o atestado técnico-operacional

A CAT do profissional vinculado ao atestado pode ser solicitada, conforme Acórdão 2326/2019-TCU-Plenário, publicado no Informativo nº 379, de outubro de 2019, do Tribunal de Contas da União.

Reajustamento

Para melhor caracterizar as variações dos custos para serviços durante a execução das obras, e ainda em conformidade ao Informativo nº 383, de janeiro de 2020, do Tribunal de Contas da União – TCU, adotaremos como referência a data-base de orçamento da Codevasf de referência para o “I” no cálculo do reajustamento.



Anexo II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução das Obras

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

A Licitante (NOME DA EMPRESA), inscrita no CNPJ/MF nº (CNPJ DA EMPRESA), por seu representante legal (ou responsável técnico) abaixo assinado, declara, sob as penalidades da lei, de que conhece o local onde serão executadas as obras, se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução das obras, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

Cidade, ___/___/_____

Assinatura do representante legal

Nome: _____

Função: _____

Anexo III: Detalhamento dos Encargos Sociais

MINAS GERAIS		VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%
A	Total	18,00%	18,00%	38,00%	38,00%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,77%	Não incide	17,77%	Não incide
B2	Feriados	3,68%	Não incide	3,68%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,66%	0,88%	0,66%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,09%	Não incide	1,09%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	14,35%	10,77%	14,35%	10,77%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	49,83%	20,48%	49,83%	20,48%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,99%	4,50%	5,99%	4,50%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,11%	0,14%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,70%	2,03%	2,70%	2,03%
C5	Indenização Adicional	0,50%	0,38%	0,50%	0,38%
C	Total	9,33%	7,02%	9,33%	7,02%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,97%	3,69%	18,94%	7,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,50%	0,38%	0,53%	0,40%
D	Total	9,47%	4,07%	19,47%	8,18%
TOTAL(A+B+C+D)		86,63%	49,57%	116,63%	73,68%

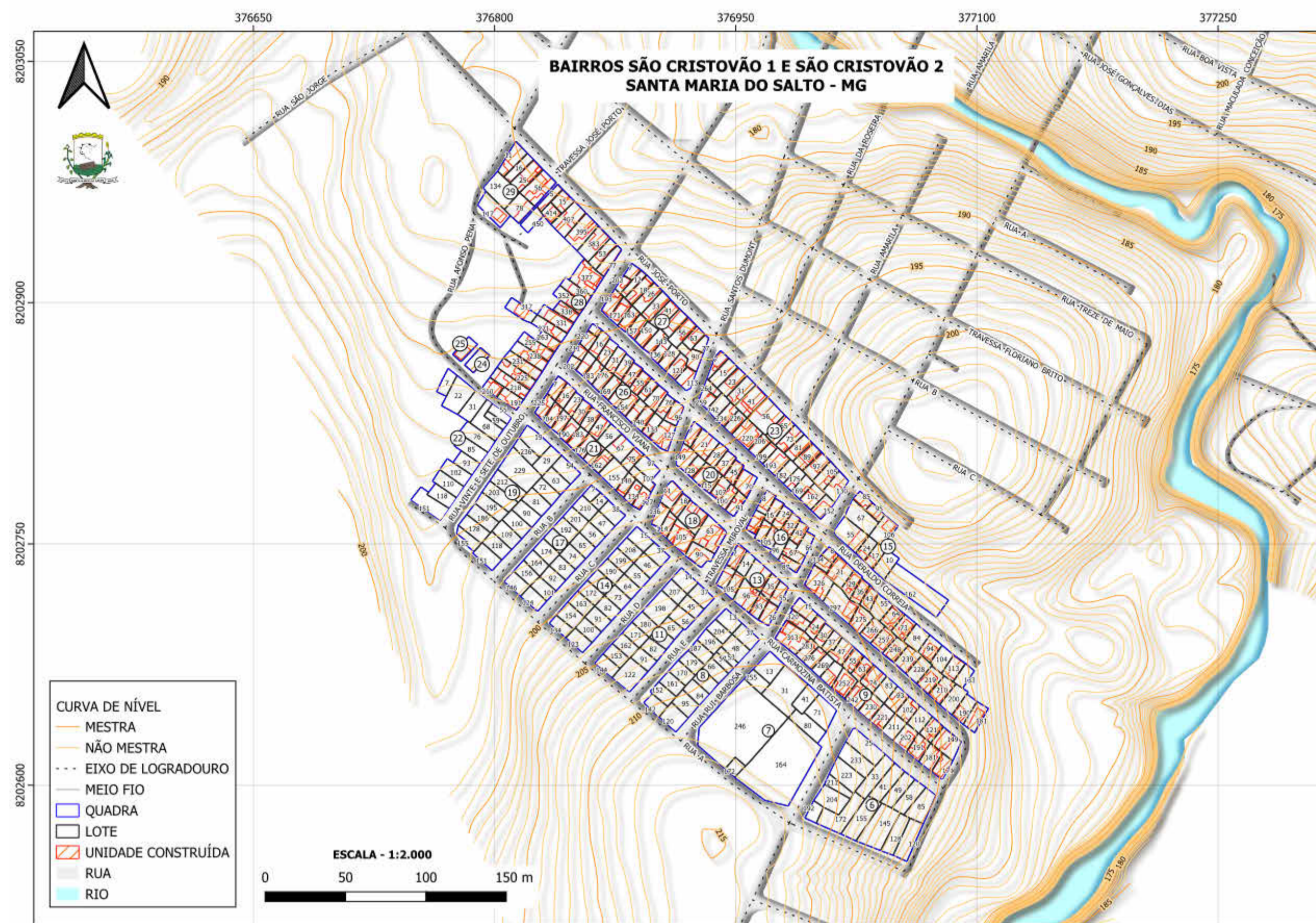
Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



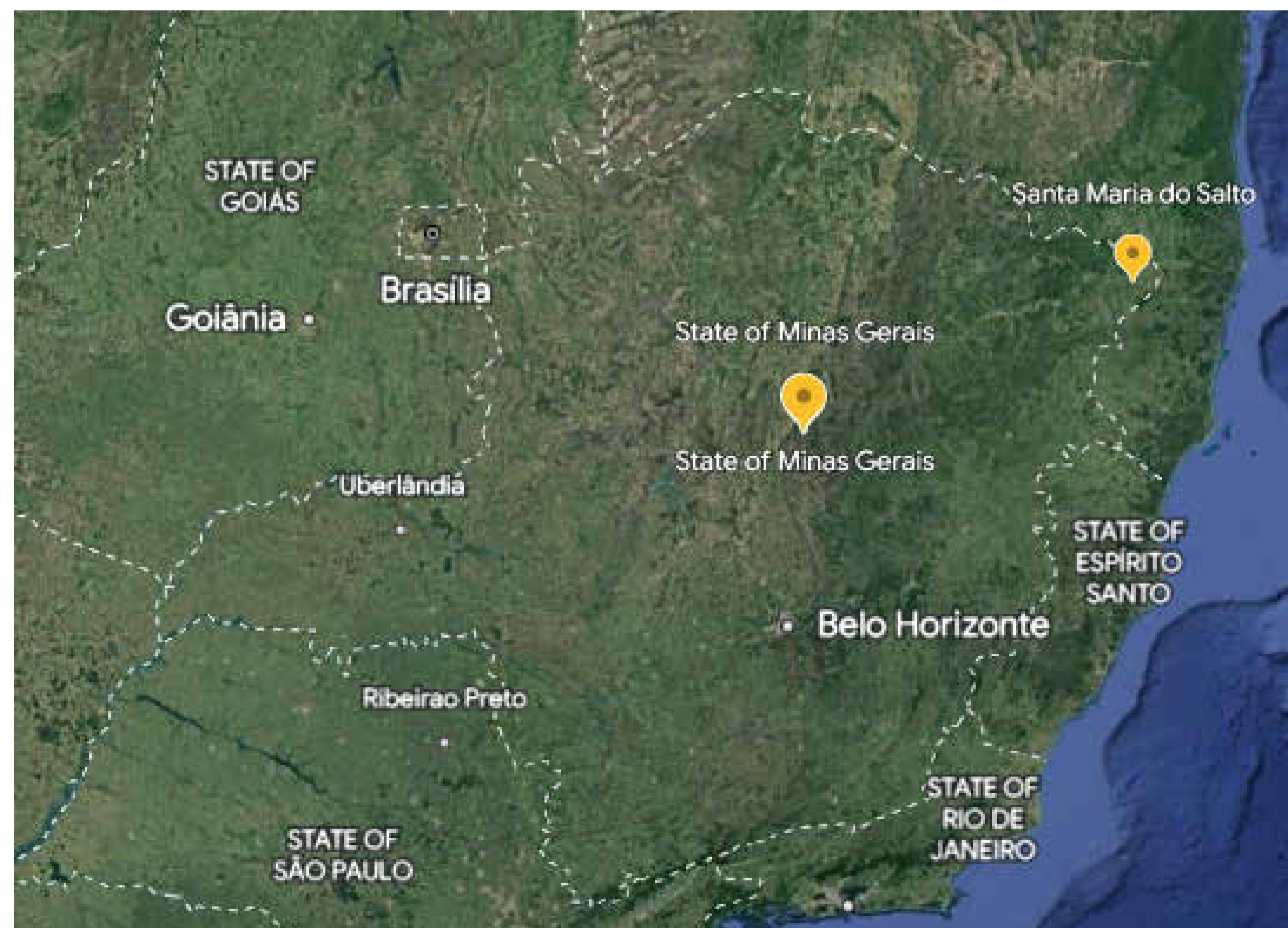
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

Anexo IV: Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

ITEM 01 – PAVIMENTAÇÃO – DIVERSAS VIAS (SEDE) – STA. MARIA DO SALTO/MG



ORDEM	RUA	BAIRRO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
1	Rua H	VISTA LINDA	16°15'20.43"S	40° 9'3.40"O
2	RUA A/01	VISTA LINDA	16°15'16.37"S	40° 9'3.16"O
3	RUA A/02	SÃO CRISTOVÃO II	16°15'13.12"S	40° 9'7.47"O
4	RUA VINTE E SETE DE OUTUBRO	SÃO CRISTOVÃO II	16°15'8.79"S	40° 9'10.51"O
5	RUA SÃO JORGE/02 PLANALTO	PLANALTO	16°14'53.82"S	40° 9'6.81"O
6	RUA DJALMA RODRIGUES	PLANALTO	16°14'54.31"S	40° 9'6.21"O
7	RUA H/02	VISTA LINDA	16°15'15.98"S	40° 9'1.36"O
8	RUA JOSÉ PORTO	PLANALTO	16°15'3.02"S	40° 9'8.51"O
9	RUA SÃO JORGE/01 (DIREITO)	PLANALTO	16°14'57.34"S	40° 9'9.45"O
10	RUA SÃO JORGE/01 (ESQUERDO)	PLANALTO	16°14'57.34"S	40° 9'9.45"O
11	RUA SÃO JORGE (CURRAL)	PLANALTO	16°15'0.98"S	40° 9'14.14"O
12	RUA SÃO FRANCISCO	BELA VISTA	16°15'8.75"S	40° 9'10.52"O
13	RUA IDALINO ROCHA LIMA	BELA VISTA	16°15'5.27"S	40° 8'44.06"O
14	RUA FLORINDO BRITO	PLANALTO	16°15'9.83"S	40° 8'58.66"O
15	RUA GOIÁS	PLANALTO	16°15'7.78"S	40° 8'56.64"O
16	RUA BARNABÉ	PLANALTO	16°15'6.94"S	40° 8'56.87"O
17	TRAVESSA JOSÉ OLIVEIRA	CENTRO	16°14'50.69"S	40° 8'56.11"O
18	RUA C	PLANALTO	16°15'9.87"S	40° 8'58.63"O
19	RUA JOÃO MARCIANO/01	PLANALTO	16°15'3.28"S	40° 9'4.65"O
20	RUA AFONSO PENA	PLANALTO	16°15'8.96"S	40° 9'10.59"O



LOCALIZAÇÃO, PLANIALTIMETRICO 01/06

SITUAÇÃO, PLANIALTIMÉRICO, ÁREAS

ASSUNTO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO SALTO

PROPRIETÁRIO

USO

SANTA MARIA DO SALTO/MG

LOCAL:

MARCOS VINICIUS SOUZA

BAIRRO MUNICÍPIO

22/09/2023

SOUZA

Assinado de forma digital por

DATA

CARVALHO:04022844612 CARVALHO:04022844612

Dados: 2023.09.26 11:32:51 -03'00' ESCALA:

SITUAÇÃO SEM ESCALA

QUADRO DE ÁREAS

PROPRIETÁRIO:
CERTON SPECO
SOBRAL PEIXOTO
 37446770600

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CARLOS GREGO S. PEIXOTO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA MG - 457330

DESENHO:
GUSTAVO GUMARÃES A. DE OLIVEIRA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA MG - 2307060

OBSERVAÇÕES

PROJETO:

4A ENGENHARIA
 PROJETOS & CONSULTORIA

(33)98804-0491

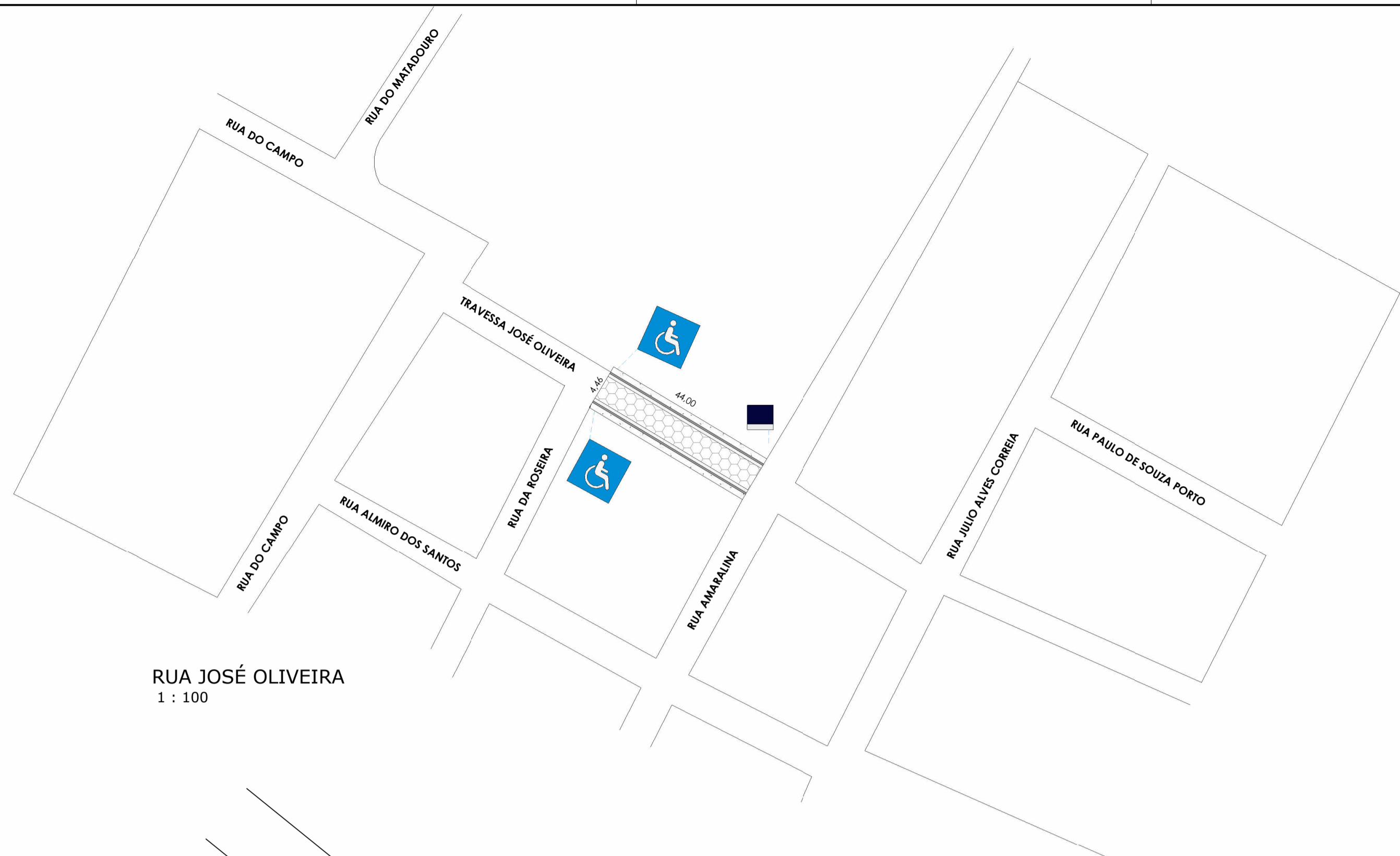
(33)98425-4075

(33)98402-6699

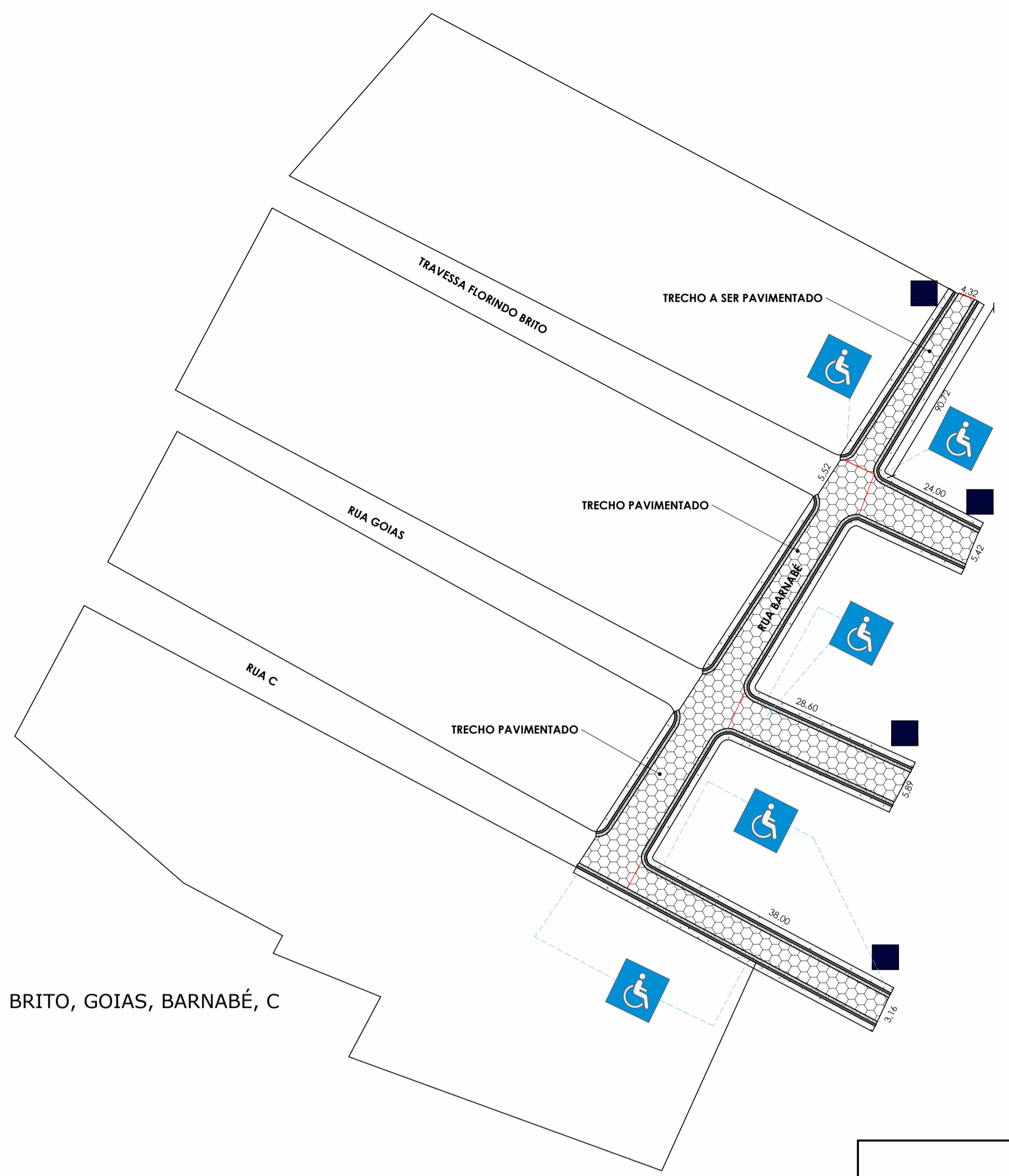
cgspeixoto@gmail.com

cabs.filho@gmail.com

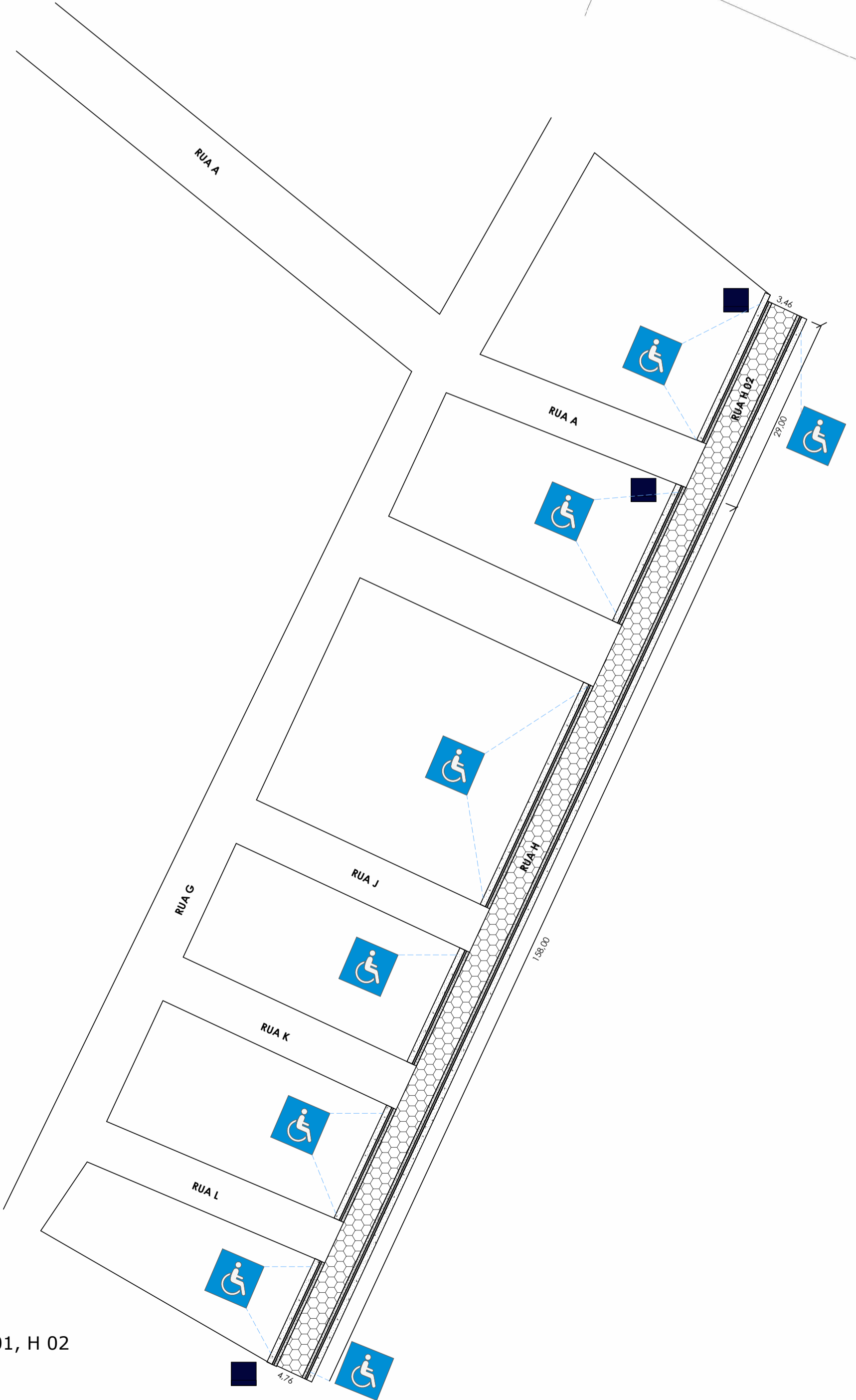




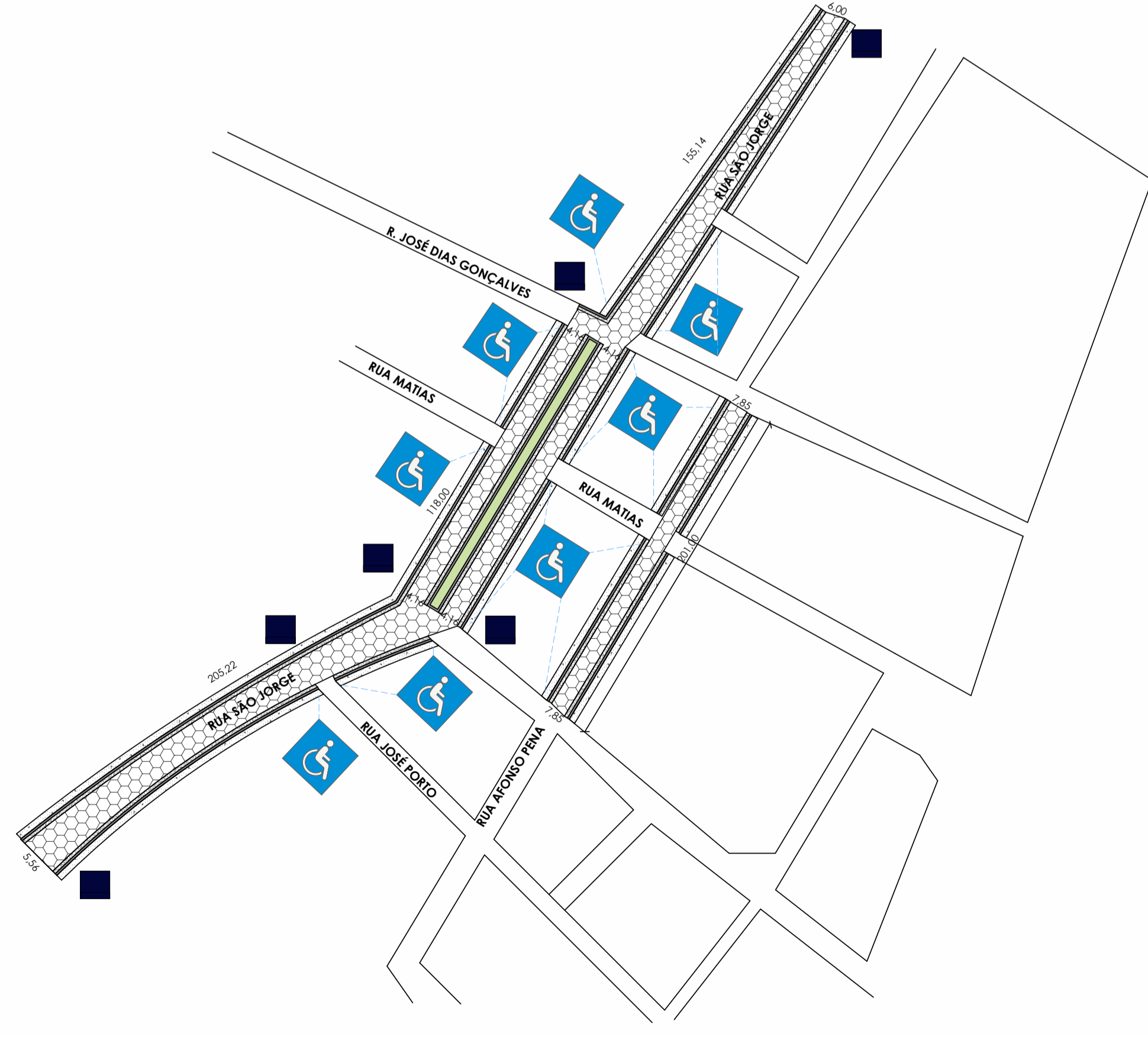
RUA JOSÉ OLIVEIRA
1 : 100



RUA F. BRITO, GOIAS, BARNABÉ, C
1 : 100



RUA H 01, H 02
1 : 100



RUA SÃO JORGE, R. AFONSO PENA
1 : 100

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 02/05

PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO
 ASSUNTO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO SALTO
 PROPRIETÁRIO: USO
SANTA MARIA DO SALTO/MG
 LOCAL: BARRIO MUNICÍPIO
 MARCOS VINÍCIUS SOUZA Assinado de forma digital por
 22/09/2023 CARVALHO:04022844612 CARVALHO:04022844612
 DATA Dados: 2023.09.26 11:33:50 -03'00' ESCALA:

SITUAÇÃO SEM ESCALA

QUADRO DE ÁREAS

PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO SALTO
 CARLOS GREGO SOBRAL PEIXOTO
 37446770600

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 CARLOS GREGO S. PEIXOTO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA MG - 45733/D

DESENHO:
 GUSTAVO GUMARÃES A. DE OLIVEIRA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA MG - 230708/D

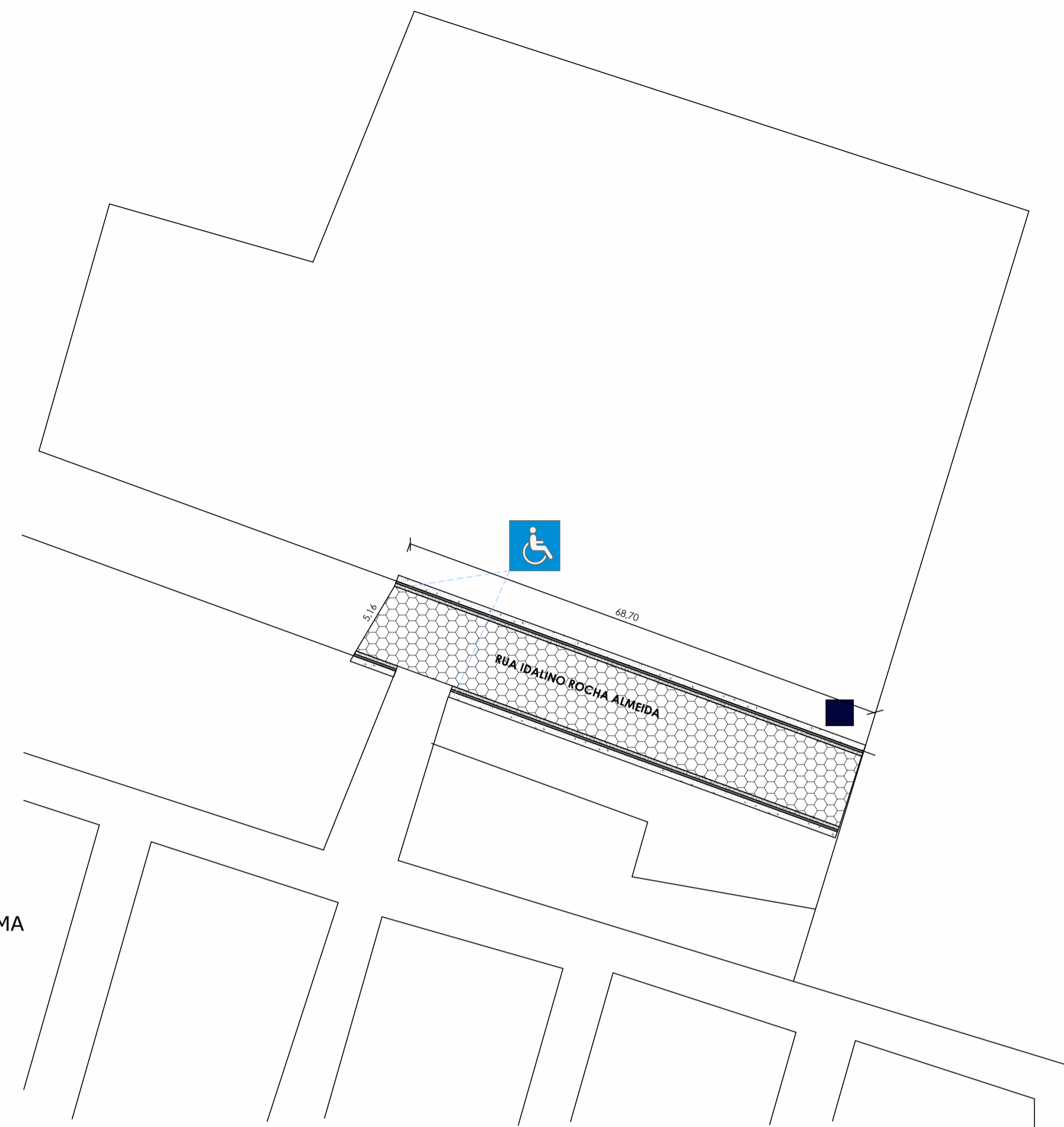
OBSERVAÇÕES

PROJETO:
4A ENGENHARIA
 PROJETOS & CONSULTORIA

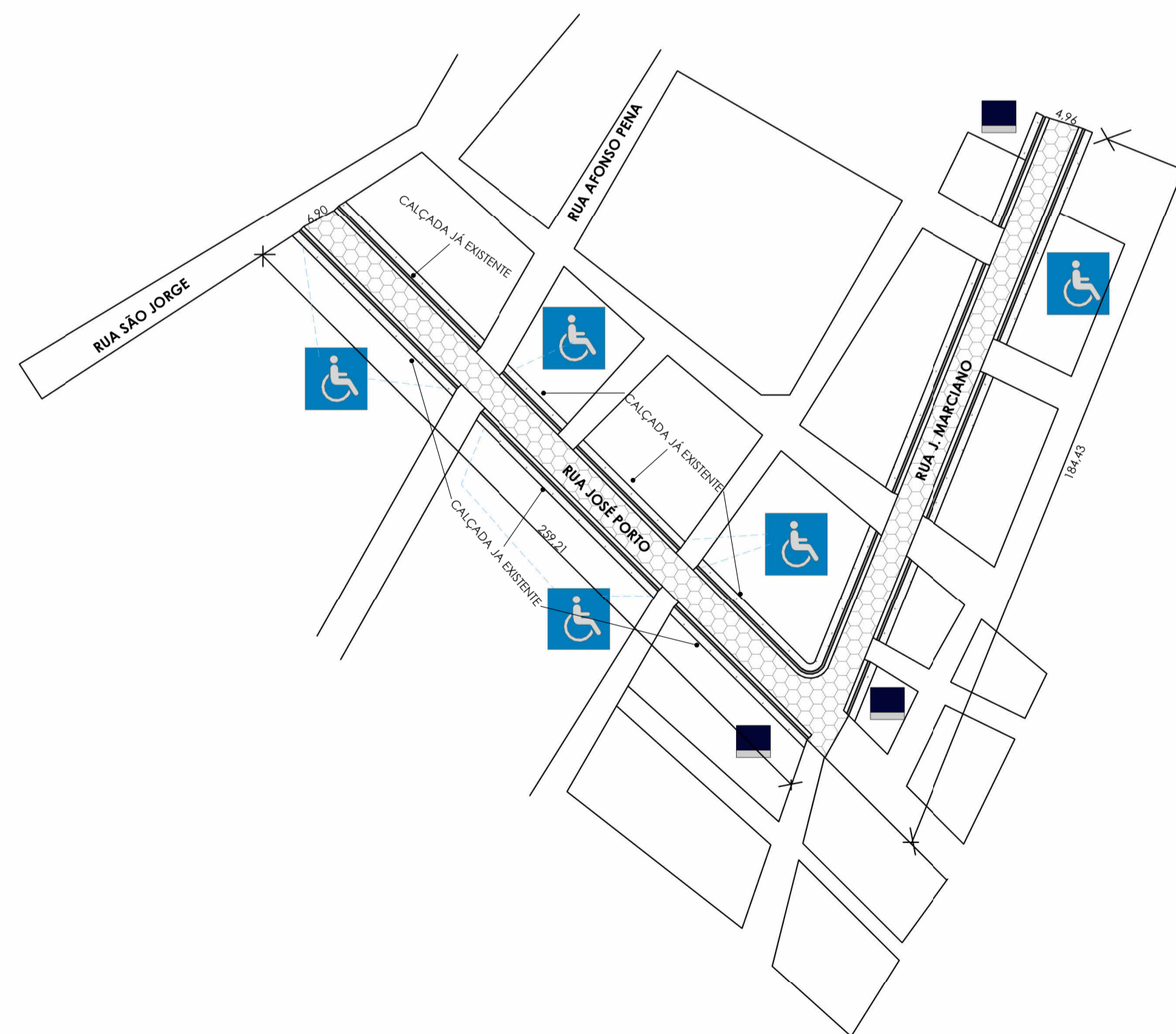
(33)98804-0491
 (33)98425-4075
 (33)98402-6699
 cgspeixoto@gmail.com
 cabs.filho@gmail.com



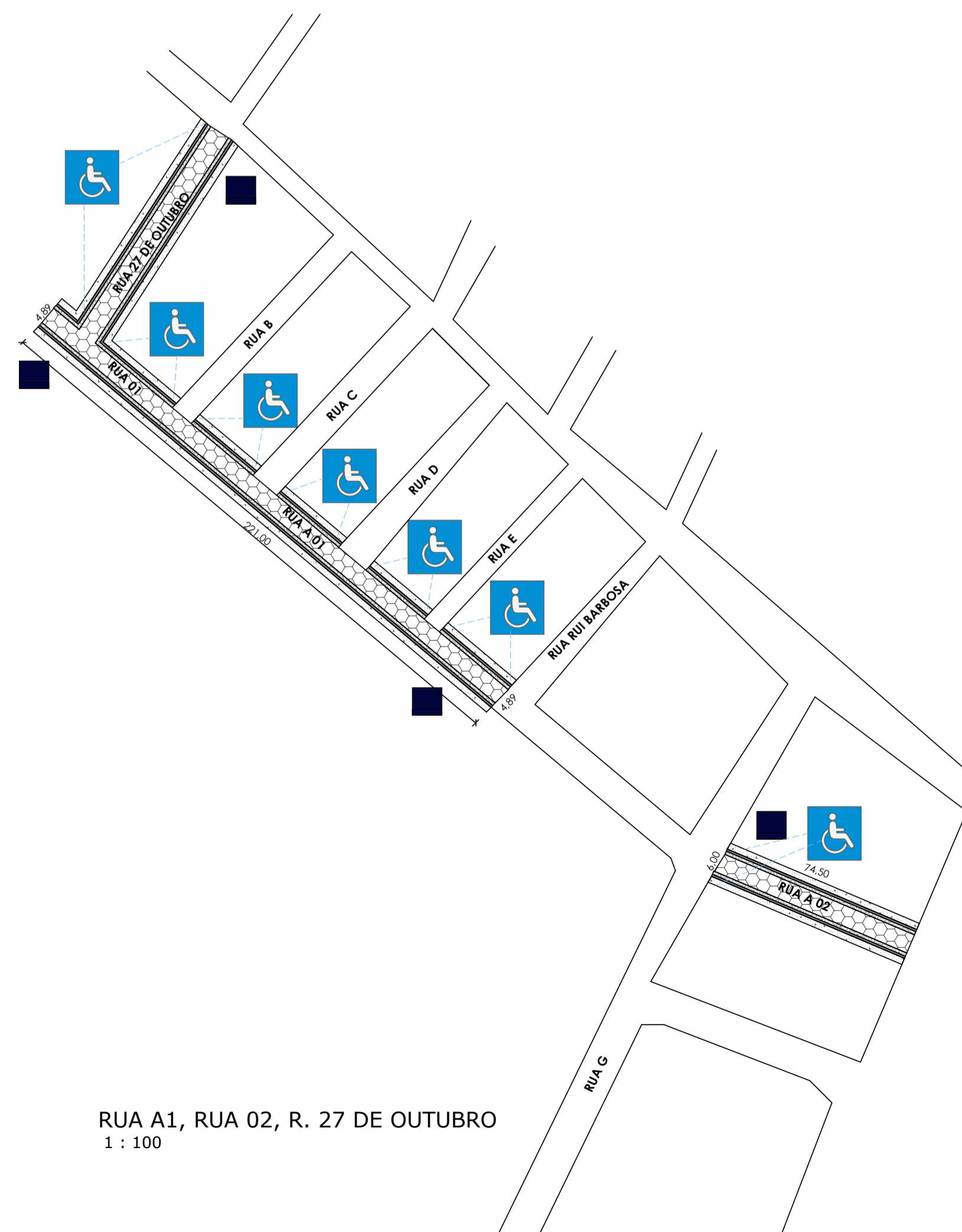
R. DJALMA RODRIGUES
1 : 100



R. IDALINO ROCHA LIMA
1 : 100



RUA J. MARCIANO, RUA J. PORTO
1 : 100



RUA A1, RUA 02, R. 27 DE OUTUBRO
1 : 100

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

03/05

PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO

ASSUNTO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO SALTO
PROPRIETÁRIO: USO

SANTA MARIA DO SALTO/MG

LOCAL: BARRIO MUNICÍPIO

MARCOS VINICIUS SOUZA Assinado de forma digital por MARCOS
VINICIUS SOUZA
VerificadorCARVALHO:04022844612 CARVALHO:04022844612
DATA: 2023.09.26 11:34:22 -03'00' ESCALA:

SITUAÇÃO SEM ESCALA

QUADRO DE ÁREAS

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO SALTO
CNPJ: 15.347.418/0001-80 Assinado digitalmente por CARLOS GREGO SOBRAL
PROJETO: 37446770600
CARLOS GREGO SOBRAL, OAB/DF nº 123.456.789-01
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
37446770600
CARLOS GREGO S. PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MG - 45733/D
DESENHO:
GUSTAVO GUMARÃES A. DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MG - 230706/D

OBSERVAÇÕES

PROJETO:

4A ENGENHARIA
PROJETOS & CONSULTORIA

(33)98804-0491

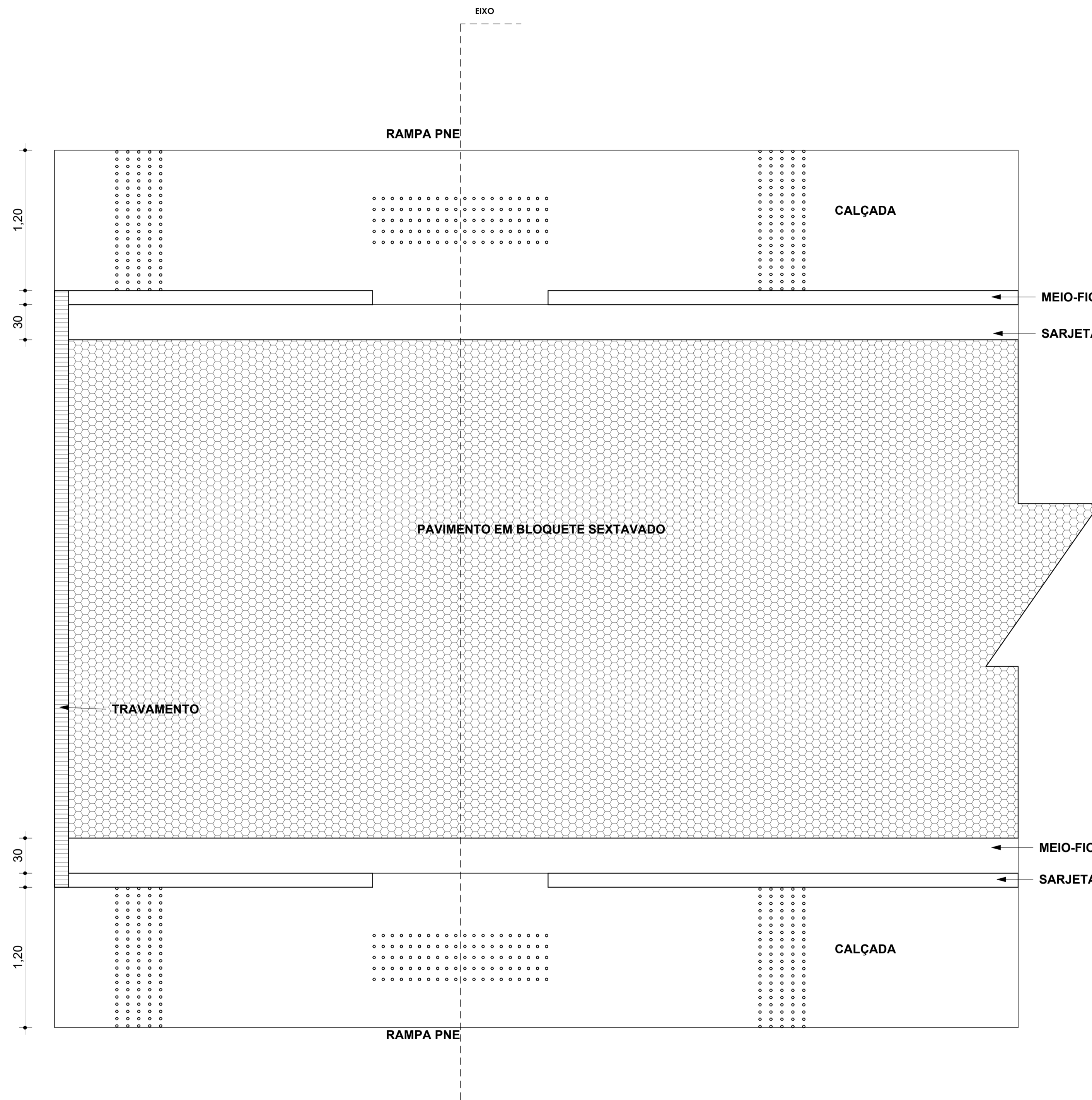
(33)98425-4075

(33)98402-6699

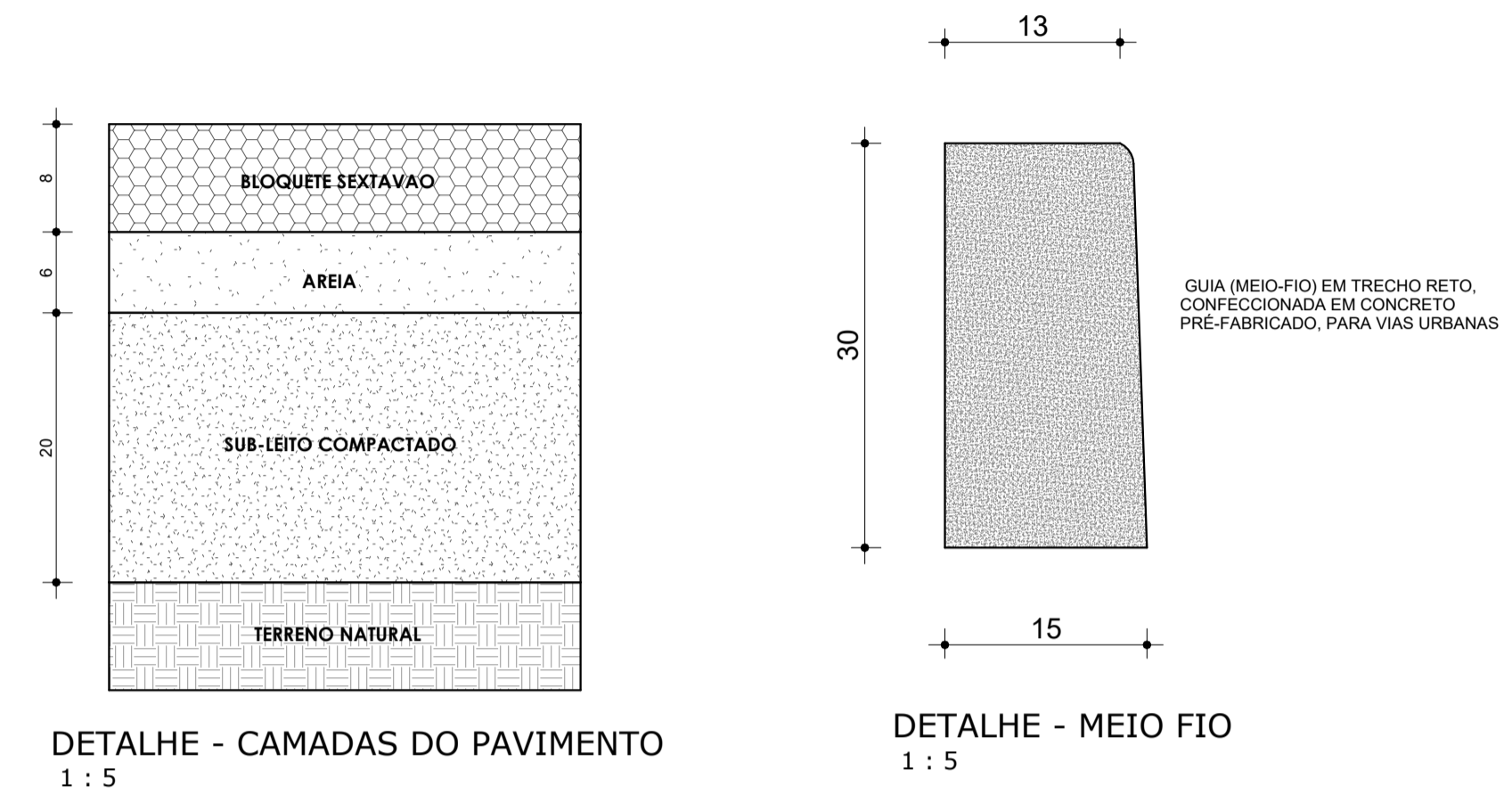
cgspeixoto@gmail.com

cabs.filho@gmail.com



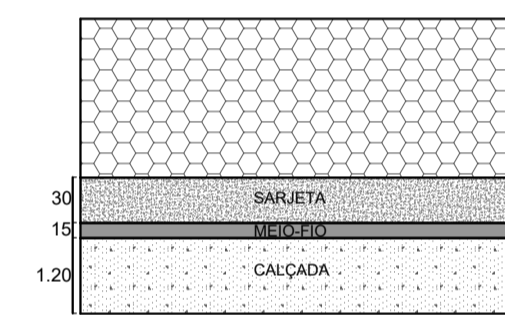


DETALHE - PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO
1 : 25

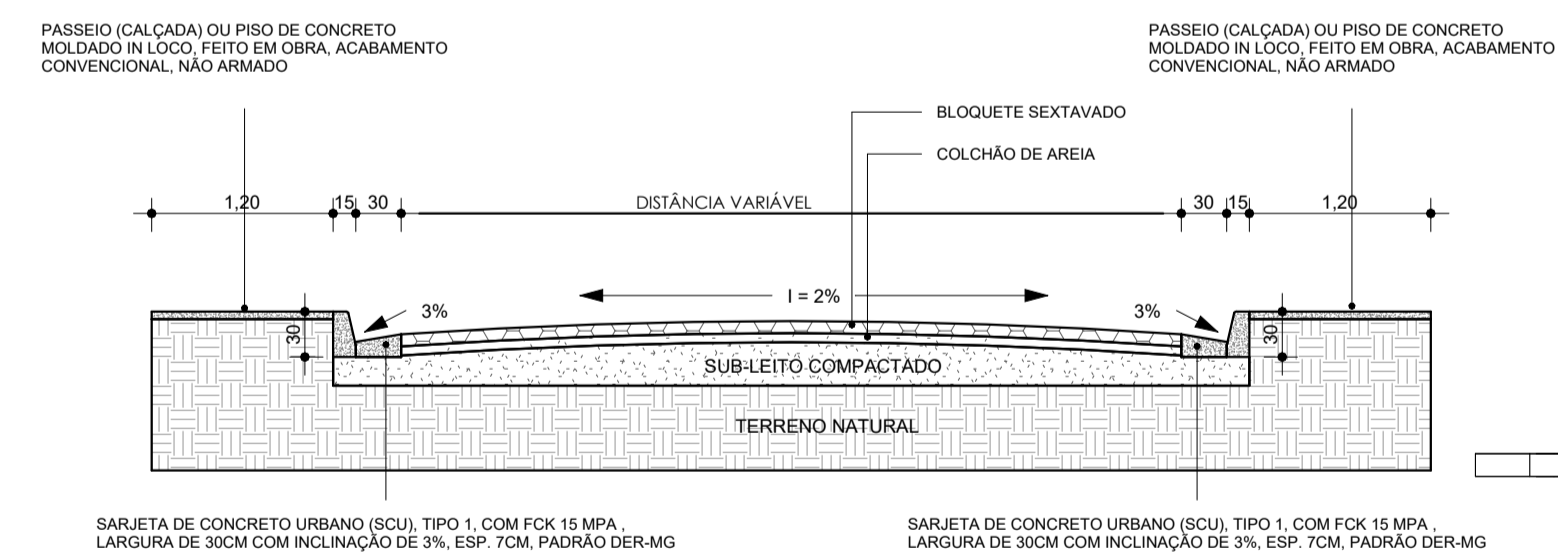


DETALHE - CAMADAS DO PAVIMENTO
1 : 5

DETALHE - MEIO FIO
1 : 5



DETALHE - SARJETA, MEIO FIO
1 : 5



SEÇÃO TRANSVERSAL DO PAVIMENTO
1 : 50

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 04/05

DETALHES - PAVIMENTAÇÃO
ASSUNTO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO SALTO
PROPRIETÁRIO: USO
SANTA MARIA DO SALTO/MG
LOCAL: BARRIO MUNICÍPIO
MARCOS VINICIUS SOUZA Assinado de forma digital por
MARCOS VINICIUS SOUZA CARVALHO:04022844612
22/09/2023 CARVALHO:04022844612 CARVALHO:04022844612
DATA: Dados: 2023.09.26 11:34:41 -03'00' ESCALA:

SITUAÇÃO SEM ESCALA
QUADRO DE ÁREAS
PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO SALTO
CARLOS GREGO S. PEIXOTO
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CARLOS GREGO S. PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MG - 457330
DESENHO:
GUSTAVO GUMARÃES A. DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MG - 230706D

OBSERVAÇÕES

PROJETO:
4A ENGENHARIA
PROJETOS & CONSULTORIA
(33)98804-0491
(33)98425-4075
(33)98402-6699
cgspeixoto@gmail.com
cabs.filho@gmail.com

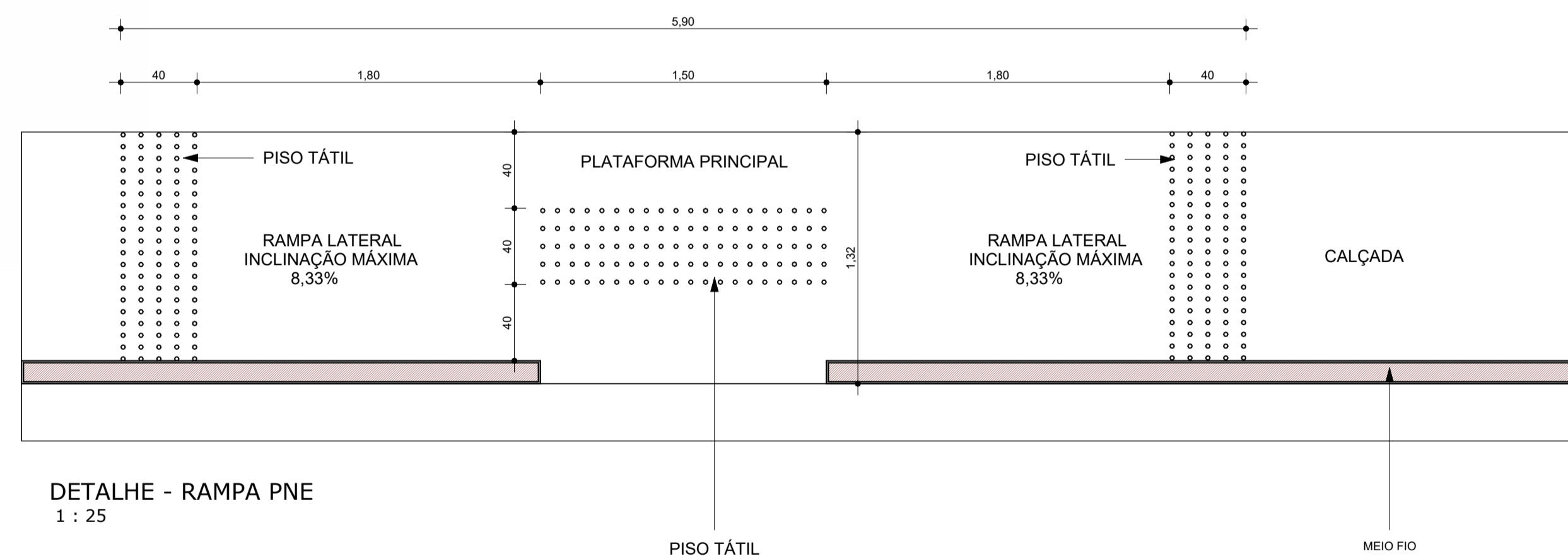
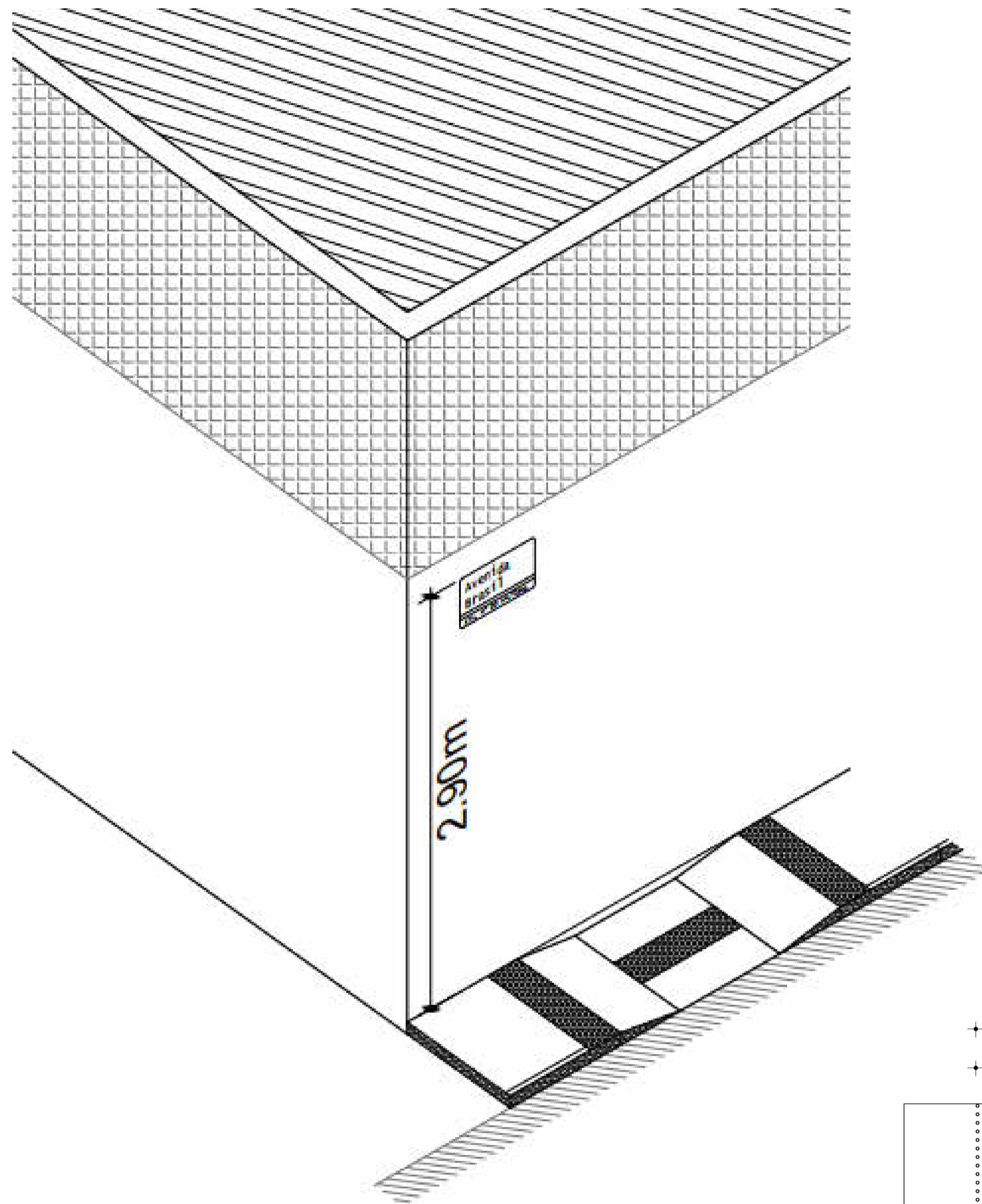
Avenida
Nome da Avenida

n° 000

CEP: 00000-000

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO
DE LOGRADOURO, DIMENSÕES 45X25

NOTA:
AS PLACAS INDICATIVAS DE LOGRADOUROS
DEVERÃO SER FIXADAS NA RESIDÊNCIA MAIS
PRÓXIMA DAS ESQUINAS DE CADA TRECHO,
OBRIGATORIAMENTE EM LOCAIS VISÍVEIS E EM
TAMANHO PADRONIZADO, FACILITANDO AOS
MOTORISTAS E PEDESTRES, A SUA DIREÇÃO E
LOCALIZAÇÃO.



DETALHE - RAMPA PNE
1 : 25

PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO

05/05

SINALIZAÇÃO
ASSUNTO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO SALTO
PROPRIETÁRIO USO

SANTA MARIA DO SALTO/MG

LOCAL: MARCOS VINICIUS SOUZA
BAIRRO: Assinado de forma digital por MARCOS VINICIUS SOUZA CARVALHO:04022844612
MUNICÍPIO: CARVALHO:04022844612
DATA: 22/09/2023 11:35:16 -03'00' ESCALA:

SITUAÇÃO SEM ESCALA

QUADRO DE ÁREAS

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DO SALTO - MG
CARLOS GREGO SOBRAL PEIXOTO
37446770600
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CARLOS GREGO S. PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MG - 45733D
DESENHO:
GUSTAVO GUMARÃES A. DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MG - 230706D

OBSERVAÇÕES

PROJETO:

4A ENGENHARIA
PROJETOS & CONSULTORIA

(33)98804-0491

(33)98425-4075

(33)98402-6699

cgspeixoto@gmail.com

cabs.filho@gmail.com





MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

**MEMORIAL DESCRITIVO
CALÇAMENTO COM BLOQUETE SEXTAVADO**

1 - PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições têm por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na obra de **CALÇAMENTO COM BLOQUETES SEXTAVADOS**, em ruas dos Bairros São Cristóvão 1 e 2, neste município de Santa Maria do Salto/MG.

São as seguinte, as vias contempladas:

QUADRO 1 - LEVANTAMENTO DAS VIAS A SEREM PAVIMENTADAS							
1	Rua H	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	VISTA LINDA	4,76	158,00	752,08			2,00
6,26%	TOTAL	4,76	158,00	752,08	0,00	0,00	2,00
2	RUA A/01	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	VISTA LINDA	6,00	74,50	447,00			1,00
3,72%	TOTAL	6,00	74,50	447,00	0,00	0,00	1,00
3	RUA A/02	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	SÃO CRISTOVÃO II	4,89	221,00	1080,69		0,00	2,00
8,99%	TOTAL	4,89	221,00	1.080,69	0,00	0,00	2,00
4	RUA VINTE E SETE DE OUTUBRO	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	SÃO CRISTOVÃO II	6,00	84,30	505,80		0,00	1,00
4,21%	TOTAL	6,00	84,30	505,80	0,00	0,00	1,00
5	RUA SÃO JORGE/02 PLANALTO	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	PLANALTO	6,00	155,14	930,84		0,00	2,00
7,74%	TOTAL	6,00	155,14	930,84	0,00	0,00	2,00
6	RUA DJALMA RODRIGUES	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	PLANALTO	3,58	41,62	149,00			1,00
1,24%	TOTAL	3,58	41,62	149,00	0,00	0,00	1,00
7	RUA H/02	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	VISTA LINDA	3,46	29,00	100,34	0,00	0,00	1,00
0,83%	TOTAL	3,46	29,00	100,34	0,00	0,00	1,00
8	RUA JOSÉ PORTO	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	PLANALTO	6,90	259,21	1788,55	0,00	0,00	1,00
14,88%	TOTAL	6,90	259,21	1.788,55	0,00	0,00	1,00
9	RUA SÃO JORGE/01 (DIREITO)	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	PLANALTO	4,16	118,00	490,88	0,00	0,00	2,00
4,08%	TOTAL	4,16	118,00	490,88	0,00	0,00	2,00
10	RUA SÃO JORGE/01 (ESQUERDO)	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	PLANALTO	4,16	118,00	490,88		0,00	1,00
4,08%	TOTAL	4,16	118,00	490,88	0,00	0,00	1,00



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

10	RUA SÃO JORGE/01 (ESQUERDO)	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	PLANALTO	4,16	118,00	490,88		0,00	1,00
	4,08%						
	TOTAL	4,16	118,00	490,88	0,00		1,00
11	RUA SÃO JORGE (CURRAL)	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	PLANALTO	5,56	205,22	1141,02	0,00	0,00	2,00
	9,49%						
	TOTAL	5,56	205,22	1.141,02	0,00	0,00	2,00
12	RUA SÃO FRANCISCO	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	BELA VISTA	5,56	106,70	593,25	0,00	0,00	2,00
	4,93%						
	TOTAL	5,56	106,70	593,25	0,00	0,00	2,00
13	RUA IDALINO ROCHA LIMA	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	BELA VISTA	5,16	68,70	354,49		0,00	1,00
	2,95%						
	TOTAL	5,16	68,70	354,49	0,00		1,00
14	RUA FLORINDO BRITO	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	PLANALTO	5,42	24,00	130,08	0,00	0,00	1,00
	1,08%						
	TOTAL	5,42	24,00	130,08	0,00		1,00
15	RUA GOIÁS	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	0,00	PLACAS RUAS
	PLANALTO	5,89	28,60	168,45	0,00	0,00	1,00
	1,40%						
	TOTAL	5,89	28,60	168,45	0,00	0,00	1,00
16	RUA BARNABÉ	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	PLANALTO	4,32	21,00	90,72	0,00	0,00	1,00
	0,75%						
	TOTAL	4,32	21,00	90,72	0,00	0,00	1,00
17	TRAVESSA JOSÉ OLIVEIRA	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	CENTRO	4,46	44,00	196,24	0,00	0,00	1,00
	1,63%						
	TOTAL	4,46	44,00	196,24	0,00	0,00	1,00
18	RUA C	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	PLANALTO	3,16	38,00	120,08	0,00	4,00	1,00
	1,00%						
	TOTAL	3,16	38,00	120,08	0,00	4,00	1,00
19	RUA JOÃO MARCIANO/01	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	PLANALTO	4,96	184,43	914,77	0,00	0,00	2,00
	7,61%						
	TOTAL	4,96	184,43	914,77	0,00	0,00	2,00
20	RUA AFONSO PENA	LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
	PLANALTO	7,85	201,00	1577,85	0,00	0,00	2,00
	13,12%						
	TOTAL	7,85	201,00	1.577,85	0,00	0,00	2,00
Extensão total de intervenção (M)		2.180,42					
86,88%				Área total de pavimentação efetiva (M²)	12.023,01		
Quantidade de placas de sinalização viária					0,00		
Quantidade da árvores (Unid.)						0,00	
Total de placas de identificação de ruas (UNID.)							27,00



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

As ruas contempladas neste projeto de CALÇAMENTO estão devidamente identificadas na PLANTA DE SITUAÇÃO anexa, que é parte integrante deste Memorial.



Foto do Google com a vias contempladas

ORDEM	RUA	BAIRRO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
1	Rua H	VISTA LINDA	16°15'20.43"S	40° 9'3.40"O
2	RUA A/01	VISTA LINDA	16°15'16.37"S	40° 9'3.16"O
3	RUA A/02	SÃO CRISTOVÃO II	16°15'13.12"S	40° 9'7.47"O
4	RUA VINTE E SETE DE OUTUBRO	SÃO CRISTOVÃO II	16°15'8.79"S	40° 9'10.51"O
5	RUA SÃO JORGE/02 PLANALTO	PLANALTO	16°14'53.82"S	40° 9'6.81"O
6	RUA DJALMA RODRIGUES	PLANALTO	16°14'54.31"S	40° 9'6.21"O
7	RUA H/02	VISTA LINDA	16°15'15.98"S	40° 9'1.36"O
8	RUA JOSÉ PORTO	PLANALTO	16°15'3.02"S	40° 9'8.51"O
9	RUA TRAVE DE BAIXO CAMPO	PLANALTO	16°14'49.95"S	40° 8'59.37"O
10	RUA SÃO JORGE/01 (DIREITO)	PLANALTO	16°14'57.34"S	40° 9'9.45"O
11	RUA SÃO JORGE/01 (ESQUERDO)	PLANALTO	16°14'57.34"S	40° 9'9.45"O
12	RUA SÃO JORGE (CURRAL)	PLANALTO	16°15'0.98"S	40° 9'14.14"O
13	RUA SÃO FRANCISCO	BELA VISTA	16°15'8.75"S	40° 9'10.52"O
14	RUA IDALINO ROCHA LIMA	BELA VISTA	16°15'5.27"S	40° 8'44.06"O
15	RUA FLORINDO BRITO	PLANALTO	16°15'9.83"S	40° 8'58.66"O
16	RUA GOIÁS	PLANALTO	16°15'7.78"S	40° 8'56.64"O
17	RUA BARNABÉ	PLANALTO	16°15'6.94"S	40° 8'56.87"O
18	RUA C	PLANALTO	16°15'9.87"S	40° 8'58.63"O
19	RUA JOÃO MARCIANO/01	PLANALTO	16°15'3.28"S	40° 9'4.65"O
20	RUA AFONSO PENNA	PLANALTO	16°15'8.96"S	40° 9'10.59"O

Georeferenciamento das vias contempladas

Praça Aurelina Mota Santos, 218, Centro - CEP: 39928-000
Fone: (33) 3727-1145 - Fax: (33) 3727-1146 - e-mail: prefeiturasmsg@gmail.com
CNPJ: 18.347.419/0001-80



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

3 - EXECUÇÃO DA OBRA

A execução das obras de **CALÇAMENTO COM BLOQUETES SEXTAVADOS** ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço, que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado contratante. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças e alvarás.

O projeto arquitetônico, a planilha orçamentária e a memória de cálculo são partes integrantes deste memorial, sendo a consulta de todas as peças de fundamental importância para a devida execução da obra dentro das boas técnicas de engenharia.

Estas peças devem ser devidamente consultadas e compatibilizadas, e qualquer divergência deve ser comunicada por escrito imediatamente à fiscalização que deverá indicar qual procedimento será adotado.

4 – CARACTERÍSTICAS DA OBRA

4.1 – Serviços Preliminares

4.1.1 - Placa de Obra do Convênio

A placa de obra é um instrumento padronizado obrigatório, que serve para a população tomar conhecimento do tipo de obra que será realizada, o seu valor, a empresa contratada, o prazo de execução, etc. O layout e dimensões da placa de obra estão devidamente definidos nas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, que é parte integrante deste Memorial.

4.1.2 – Placa de Obra Responsável Técnico

É de inteira responsabilidade da Empreiteira a fixação da placa indicativa do Responsável Técnico pela execução da obra e é de fundamental importância para informar à população que a obra será realizada sobre a tutela de um profissional devidamente credenciado pelo órgão competente, no caso, o CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou ao CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) da Região.

Está definido no art. 16 da Lei 5.194, de 24/12/66: “Enquanto durar a execução de obras, instalações e serviços de qualquer natureza, é obrigatória a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público, contendo o nome do autor e co- autores do projeto, em todos os seus aspectos técnicos e artísticos, assim como os dos responsáveis pela execução dos trabalhos.”

De acordo com a mesma Lei é competência do CREA/CAU fiscalizar a colocação da placa (fixação e conteúdo), inclusive se a mesma define corretamente a atividade elaborada, o nome, o título e número de registro dos profissionais autores e coautores (R.T.) das obras / serviços.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

4.1.3 - Locação de pavimentação

Para a locação da obra deverão ser utilizados instrumentos topográficos, de forma a demarcar pontos na via para que a pavimentação possa ser executada exatamente como projetada, tendo suas linhas geométricas perfeitamente delineadas no terreno.

As Estações Totais são os equipamentos mais utilizados para esse tipo de atividade, devido a sua alta precisão angular e linear, porém, para levantamentos, deve-se observar os requisitos da norma 13.133/2010 sobre classificação dos equipamentos. A topografia deve estar presente do primeiro ao último momento deste tipo de obra de engenharia.

4.1.4 - Regularização do subleito

Como as ruas já se encontram implantadas e seu eixo consagrado às diretrizes de projeto, de maneira geral, os serviços consistem na regularização da plataforma, ou seja, conformar o leito da via, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes no projeto, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura.

A conformação da via será feita considerando as inclinações indicadas no projeto através da sessão transversal de calçamento, deixando, desde já, a plataforma preparada para receber adequadamente o calçamento.

4.1.5 – Implantação de meio fio

Serão implantados meios-fios junto aos bordos da faixa de tráfego, prevendo, conforme a necessidade, os rebaixos junto aos acessos.

Nos trechos finais de pavimentado, e indicados no projeto, serão implantadas guias de contenção (meios-fios) devidamente rebaixados, de modo que não impeça o trânsito de veículos e com a finalidade de travar o pavimento executado. Da mesma forma, nas interseções com vias não pavimentadas, os meios-fios também deverão ser rebaixados.

4.1.6 – Calçamento

De uma forma geral a estrutura do pavimento deverá atender as seguintes características:

- ✓ Proporcionar conforto ao usuário que trafegará pela via;
- ✓ Resistir e distribuir os esforços verticais oriundos do tráfego;
- ✓ Resistir aos esforços horizontais.

Exatamente por atender plenamente a todas essas características preconizadas, optou-se pela utilização do bloquete sextavado pré-moldado.

O Projeto de Calçamento teve como premissa manter sempre, dentro do possível, o eixo existente da mesma, que já se encontra consagrado, efetuando-se as correções necessárias para implantação do gabarito projetado, procurando definir o melhor traçado.

4.1.6.1 - Bloquete sextavado



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

O Calçamento com blocos pré-moldados é de rápida execução, possui vida útil longa, baixa manutenção e alta capacidade de drenagem das águas das chuvas.

Neste sistema, blocos em concreto, são justapostos e se mantêm fixos por conta do atrito da área lateral das peças em relação às outras adjacentes. Com o travamento, a transferência de carga entre os blocos alivia as pressões sobre o subleito e a base, reduzindo as possibilidades de deformações do calçamento.

As peças são assentadas sobre uma camada de areia ou pó de pedra espalhada sobre o solo previamente compactado. Por ser assentado sobre o solo, o sistema de calçamento intertravado possibilita melhor drenagem, com poucas camadas de interferência.



Piso intertravado - bloquete sextavado

Quanto à composição estrutural do pavimento, a solução adotada corresponde a uma camada composta pela regularização e compactação de subleito, colchão de areia e bloco de concreto sextavado. A camada de subleito somada às demais camadas do pavimento a serem implantadas (colchão de areia e bloco de concreto sextavado) devem atender às espessuras do dimensionamento da camada de pavimento projetada descrita no item de CALÇAMENTO.

Para definição das espessuras a serem utilizadas, normalmente usa-se a Equação de Peltier, aplicável ao Método de Dimensionamento pelo Índice de Suporte Califórnia, que é preconizado para dimensionamentos envolvendo pavimentações com paralelepípedos e blocos de concreto. Porém, na ausência de informações estatísticas para alimentação da Equação de Peltier, como carga por roda, CBR do subleito, tráfego real por ano e por metro de largura e tráfego de referência, classificamos o volume de tráfego na faixa de tráfego médio diário de até 100 veículos e, por lições aprendidas em outros empreendimentos similares no mesmo município, está sendo proposta uma camada de estrutura do pavimento constituída por:

- ✓ Conformação do subleito: $e = 15$ cm;
- ✓ Colchão de areia = 6 cm;
- ✓ Bloco de concreto $F_{ck} = 35$ Mpa, $e = 8$ cm.

4.1.7 - Drenagem



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

Na ausência de estudos hidrológicos de referência, que estão ligados à definição dos elementos necessários ao estudo de vazão dos dispositivos de drenagem exigidos ao longo das vias projetadas, e com vistas às adequações da geometria, optou-se pela implantação de sarjetas junto aos meios-fios para atender a demanda pluvial da área a ser pavimentada. Lições aprendidas em obras semelhantes indicam que esta solução será suficiente para a condução dos deflúvios até seu destino final.

4.1.8 – Implantação de calçadas

“Um passeio ou calçada é um caminho para pedestres que margeia uma rua, e que é geralmente incluído no domínio público. Conhecidos desde à Antiguidade, e raros durante a Idade Média, os passeios foram reintroduzidos na Inglaterra no século XVIII. Constituem uma parte importante do espaço público urbano, com atividades comerciais ocupando parte da sua extensão”. (Wikipédia)

Calçada é “parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins”. (Lei Federal nº 9.503/97).

Existem vários tipos de modelos de artefatos pré-fabricados de concreto que podem ser utilizados em passeios, intertravados ou não. No caso específico deste projeto serão construídas calçadas em concreto, com 1,20m de largura margeando toda a área pavimentada, com 6 cm de espessura.

4.1.9 - Acessibilidade

Com vistas a atender os requisitos legais de acessibilidade, como regras gerais previstas no decreto nº 5.296/04 do Governo Federal, complementadas por especificações sobre o assunto contidas na NBR9050 e disposições sobre o mesmo na legislação dos estados e municípios, serão construídos dispositivos (rampas de acessibilidade) para acesso PNE.

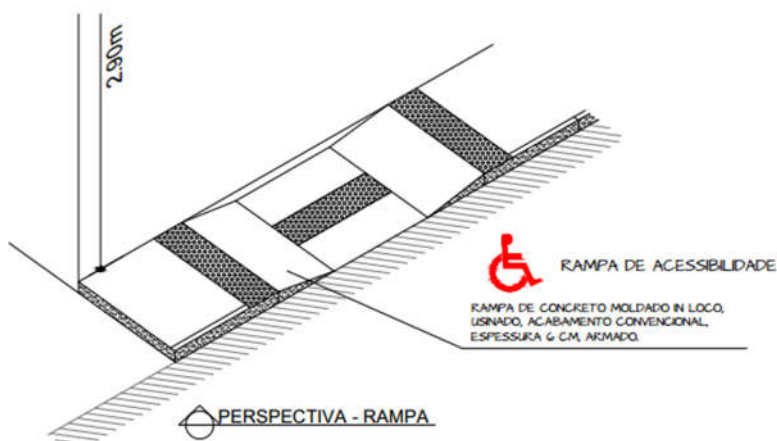
Nas ruas que sofrerão interferência serão executadas calçadas com 1,20 m de largura, sendo que essa largura não é suficiente para implantação de rampas modelo “A”, apresentadas na NBR9050. Assim, como solução para esta situação, temos, segundo a mesma NBR9050, rampas modelo “D”, que sugere um rebaixo total na direção da largura do passeio. De acordo com a Norma, para este modelo de rebaixo, deve-se executar rampas com inclinação máxima de 8,33% (1:12) em ambos os sentidos da calçada. A exigência é que a calçada apresente uma largura mínima de 1,20m e é exatamente o que se conseguiu para as situações descritas neste memorial.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

RAMPA DE ACESSO AO PASSEIO PARA PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA FÍSICA DE ACORDO COM A LEI 15.426 DE 03/01/05 EM ATENDIMENTO AS NORMAS DA ABNT: NBR 9050:1994 (ACESSIBILIDADE)

8



Rampa de Acessibilidade

4.1.10 – Placas de identificação do nome da rua

As Placas de Identificação são elementos de comunicação visual utilizados para identificar as ruas de uma cidade. Elas contribuem para a sinalização do bairro, direcionando as pessoas para onde precisam ir. Neste caso específico serão fixadas placas de identificação de logradouros em quantidades estabelecidas em projeto.

As placas serão projetadas e posicionadas em locais que permitam sua imediata visualização e compreensão, observando-se cuidadosamente os requisitos de cores, dimensões e posição. Todas as placas deverão ser executadas conforme detalhes apresentados no Projeto de Execução.

6 – CONSIDERAÇÕES

A definição de quantitativos e tipo de material a ser empregado foram previstos com base em especificações de normas e em hipótese alguma poderão ser modificados sem prévia anuência da fiscalização.

6.1. Pagamento

Os serviços executados devem ser pagos, mediante eventos concluídos conforme Cronograma Físico Financeiro.

6.2. Medições

Em relação à medição dos serviços executados, seguir os seguintes critérios:

- ✓ As medições serão pagas por eventos totalmente entregue;
- ✓ Os serviços executados que não atenderem os requisitos mínimos estabelecidos pela CONTRATANTE ou pelas especificações vigentes, terão que ser corrigidos, complementados ou refeitos.
- ✓ Somente será efetuada a medição dos serviços que forem aceitos, ou seja, atender as especificações técnicas da ABNT ou aprovação da CONTRATANTE.
- ✓ A medição deverá ser composta por Boletim de Medição e Memória de Cálculo;



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

- ✓ A CONTRATADA deverá anexar junto a Medição Final, quando necessário e/ou solicitado pela CONTRATANTE, o projeto *As Built* da obra.

6.3. Entendimentos

As normas, projetos de normas, especificações aprovadas pela ABNT, bem como toda a legislação em vigor, inclusive sobre segurança do trabalho, serão parte integrante deste memorial, como se nelas estivessem transcritas. Estas especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente obedecidas. Em caso de divergências, prevalecerão:

- As especificações estabelecidas sobre os desenhos;
- As cotas assinaladas sobre as dimensões medidas em escalas;
- Os desenhos de maior escala sobre os de menor escala.

São de responsabilidade da construtora:

- As licenças e suas prorrogações.
- A ART de execução.
- Todas as providências junto aos órgãos públicos, institutos de previdência e concessionárias de serviços públicos, cumprindo quaisquer formalidades e sanções exigidas, desde que digam respeito à obra ou a sua execução.

6.4. Entrega

Após a conclusão total da obra, a CONTRATADA deverá retirar todos os restos de materiais, inclusive entulhos e outros, entregando a obra em perfeitas condições de uso e conforme projeto anexo. A obra só será dada com entregue após inspeção final da FISCALIZAÇÃO.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

10

NORMAS GERAIS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo CONTRATANTE.

A Memória de Cálculo e a Planilha Orçamentária foram elaborados a partir do Projeto de Execução. As dimensões das peças especificadas nesses documentos foram adotadas apenas para servir de base para se estimar o custo de construção. Com isso, faz-se necessária uma revisão geral desses documentos para compatibilizá-los com seus projetos complementares.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de CALÇAMENTO, elas deverão ser dirimidas, antes do início da obra, com a Fiscalização, que dará sua anuência aprovativa ou não.

Para eventual necessidade de alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, essas deverão ser previamente apreciadas pela Fiscalização, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

Obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
- **É imprescindível o acompanhamento do Responsável Técnico pela execução da obra em todos os processos do projeto;**
- Visitar previamente o local onde será executada a obra, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar possíveis impedimentos à realização dos serviços;
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- É função do Responsável Técnico a orientação dos operários da obra no que se refere à segurança e à correta execução dos serviços propostos.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao contratante, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

11

Equipamentos de Proteção Individual – EPI

Os profissionais de segurança e medicina do trabalho ou a FISCALIZAÇÃO pertencente ao quadro funcional da CONTRATANTE estão devidamente autorizados a interditar obras e suspender serviços, sempre que forem constatadas infrações à segurança no trabalho, inclusive quanto à obrigatoriedade no uso de EPI.

A CONTRATADA é obrigada a fornecer os EPIs necessários e adequados ao risco da atividade e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos trabalhadores, conforme determina a Norma Regulamentadora n.º 6 da Portaria n.º 3214, de 08/06/78 e suas alterações, da Lei n.º 6514 de 22/12/77, que modificou o Cap. V do Título II - CLT.

A CONTRATADA é obrigada a adquirir somente equipamentos aprovados pelo Ministério do Trabalho, portadores de Certificado de Aprovação – CA, Certificado de Registro de Fabricante – CRF e Certificado de Registro do Importador – CRI; treinar o trabalhador quanto ao seu uso adequado; tornar obrigatório seu uso; substituí-lo quando danificado ou extraviado; responsabilizar-se pela sua higienização e manutenção periódica.

Os empregados devem trabalhar calçados, ficando proibido o uso de tamancos, chinelos ou sandálias; o capacete e o calçado de segurança são de uso obrigatório a todas as pessoas que estiverem na área de frente de trabalho da obra, além dos demais EPI que se fizerem necessários.

Sistema e Equipamento de Proteção Coletiva - SPC e EPC

A CONTRATADA deve prioritariamente prever e adotar medidas de proteção coletiva destinadas a eliminar as condições de risco, de modo a preservar a integridade física de empregados, de terceiros e do meio ambiente, estando a obra ou serviço, em andamento ou não, e em conformidade com as Normas Regulamentadoras n.º 10, 12, 18, 23 e 26 da Portaria n.º 3214, de 08/06/78 e suas alterações, da Lei n.º 6514 de 22/12/77, que modificou o Capítulo V do Título II da CLT.

Sinalização

Toda e qualquer obra ou serviço realizados em vias públicas, logradouros públicos, e outros, que ofereçam possibilidade de risco a terceiros e empregados, devem ser providos de sinalização e isolamentos através de barreiras, tapumes, cercas, muros, grades, placas indicativas e de advertência, cones, bandeiras, fitas zebreadas, sinalização luminosa elétrica ou outros, conforme a natureza do trabalho e do local.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

A CONTRATANTE se eximirá de toda e qualquer responsabilidade sobre eventuais acidentes que por ventura venham acontecer.

Nas áreas públicas afetadas pela construção das obras, bem como nas áreas privadas, tanto em relação ao tráfego de veículo ou de pessoas, a CONTRATADA deverá providenciar, junto aos órgãos competentes, as respectivas liberações e aprovações necessárias, sejam para as sinalizações e/ou para o tráfego.

Diário de Obra

A CONTRATADA é obrigada a manter atualizados, no canteiro da obra e/ou frente de trabalho, o diário de obras, Alvará, Certidões e Licenças, em locais de livre acesso, a fim de que a CONTRATANTE possa, em qualquer momento, registrar as ocorrências que julgar necessárias e de forma a evitar interrupções por embargos.

Equipamentos e ferramentas

A CONTRATADA é obrigada a colocar na frente de trabalho os equipamentos mínimos previstos para execução do serviço, tantas vezes quanto necessário, sem ônus para a CONTRATANTE. Nos casos de se constatar que, para o cumprimento do cronograma, há necessidade de equipamentos adicionais, a CONTRATADA será obrigada a tal complementação, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

A CONTRATANTE poderá impedir a operação de qualquer equipamento que não atender às necessidades de produção e às condições exigidas no edital de licitações e/ou contrato, devendo a CONTRATADA retirá-lo do canteiro imediatamente após notificação da CONTRATANTE. As ferramentas deverão ser apropriadas ao uso a que se destinam, sendo proibido o emprego das defeituosas ou improvisadas. As ferramentas defeituosas deverão ser retiradas do serviço a fim de sofrerem reparos ou serem substituídas.

Considerações

A metodologia de execução do conjunto de serviços projetados para implantação da CALÇAMENTO COM BLOQUETES SEXTAVADOS deverá estar em conformidade com as especificações técnicas do DNIT, DER-MG e ABNT.

A seguir apresentamos uma síntese destas especificações que estabelecem, em relação ao tipo de serviço, as técnicas de execução, ao controle geométrico, ao equipamento utilizado e a mensuração dos serviços a serem realizados para implantação da obra.

1. INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA

Conforme exigência do órgão conveniente, deverá ser fixada placa indicativa em conformidade com o manual de identidade visual respectivo.

A placa será afixada pela CONTRATADA, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização, e deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-a ou recuperando-a quando verificado o seu desgaste ou a sua precariedade, ou ainda por solicitação da Fiscalização. O local de fixação da placa deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

13

Será executada placa de obra, confeccionada em chapa galvanizada 0,26 com medidas 2,4 x 1,2 m, afixadas com rebites 5/40 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga U 2", enrijecida com metalon 20x20, suporte em eucalipto autoclavado, pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.

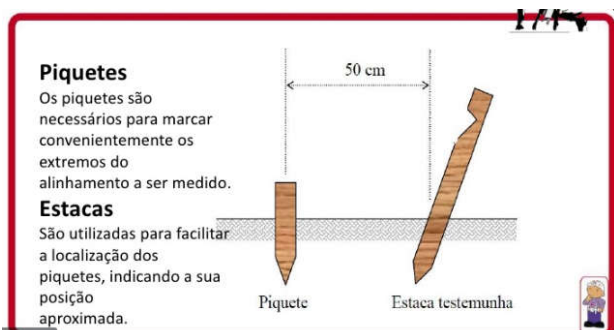
A placa somente deverá ser confeccionada após fornecimento do modelo e aprovação escrita da Fiscalização. Não obedecida esta condição, é de total responsabilidade da CONTRATADA a confecção de nova placa, sem ônus para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA não só ficará responsável pelo fornecimento, montagem e assentamento da placa, mas também estará obrigada a desmontá-la e removê-la, ao final da obra, mediante autorização da FISCALIZAÇÃO.

2. LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

2.1- Locação

A implantação do projeto inicia-se com a locação do eixo a partir dos marcos de apoio. Esse eixo é definido e estaqueado. A implantação é feita usando piquete e estaca de madeira. O piquete é cravado até o nível do terreno e a estaca é fixada ao lado do piquete servindo de testemunho; neste será identificado o número da estaca.



Piquete e estaca. Foto: Faculdade Sudoeste Paulista

A locação é feita por estaqueamento. Uma estaca corresponde a vinte metros. Quando essa distância não for inteira, adicionamos a medida à estaca como mostra o exemplo abaixo:

20 metros = 1 estaca

30 metros = 1 estaca + 10 metros

55,30 metros = 2 estacas + 15,30 metros

2.2 - Nivelamento do eixo

O nivelamento é feito usando um dos marcos como referência, isto é, instala-se a estação total em um ponto estratégico. Com o prisma apurado em um dos marcos, faz-se a leitura inicial e em seguida o prisma é emparelhado em cada piquete de cada estaca. A partir desta leitura inicial é feito o cálculo para determinação da cota de cada piquete.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

3. MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA

2.3 – Regularização de subleito

Os serviços de movimentação de terra serão aqueles necessários à formação do gabarito da pista e serão executados conforme as melhores práticas para obras rodoviárias, contemplando a regularização do subleito e compactação do subleito.

Os logradouros contemplados com o calçamento deverão ser objeto de análise mais detalhada quanto a:

- Nivelamento longitudinal: verificação do nivelamento atual e alteração, se necessário, visando a não formação de bacias entre ruas, de modo a dificultar o escoamento de águas pluviais.
- Nivelamento transversal: verificação rigorosa quanto à inclinação lateral proposta em projeto, de modo que os deflúvios pluviais escurram igualmente para os dois lados da pista em direção às sarjetas;
- Pesquisa de interferências: A CONTRATADA deverá verificar *in-loco* a existência de redes como telefonia, esgoto e ramais, água e ramais, galerias de águas pluviais, tubos de passagem, caixas, etc.

De acordo com as Normas Técnicas: NB-1391/91, NBR-12307/91 e NBR-12752/92, a superfície do subleito deverá ser regularizada até assumir a forma da seção transversal tipo do leito carroçável. A compactação do subleito deverá ser feita progressivamente das bordas para o centro, até atingir o grau de compactação de 100% do PROCTOR NORMAL.

O bloquete sextavado é a última camada do calçamento de ruas, e é a parte que entrará em contato com as rodas dos carros. A preparação do solo é fundamental para que as condições do pavimento favoreçam a dirigibilidade, sendo fundamental para manter íntegro, por mais tempo, o piso pavimentado. Para isso acontecer o subleito deve ser perfeitamente regularizado e adensado, que é o processo primordial para que o calçamento se inicie com qualidade.

Esse é o processo que preenche espaços vazios no solo e que evitam afundamentos posteriores. É assim que todo processo deve começar. Quando são feitos de forma precária, a rodagem de caminhões e outros veículos pesados deformam o pavimento, causando buracos e valas.

Deve ser dada atenção máxima para o alinhamento e o nivelamento da rua que sofrerá a intervenção. De forma nenhuma a rua poderá ser pavimentada apresentando desnível para um só lado. Uma boa forma de verificar este nível é através do posicionamento dos meios-fios. Os meios-fios de ambos os lados devem apresentar o mesmo nível.

Já na regularização, o subleito deve apresentar um caimento no sentido dos meios-fios em torno de 1,5% a 2,0% ou conforme especificado no projeto de execução. Não será admitido pela fiscalização pavimentos inclinados para um só lado. Todo serviço mal executado será rejeitado pela Fiscalização e o retrabalho inteiramente por conta da CONTRATADA.

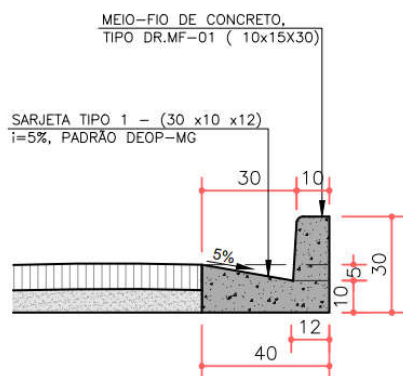
4. MEIO-FIO

4.1 – Meio-fio em concreto pré-moldado

Deverão ser executados meios-fios em concreto pré-moldado, dimensões 15x10x30 cm (base inferior x base superior x altura), sob base de concreto simples e rejuntados com argamassa traço 1:3, composição de cimento e areia.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG



Meio fio tipo DR MFC 01

Todas as peças deverão apresentar resistência à compressão igual ou maior que 18MPa e apresentarem na sua composição cimento, areia, brita 1 e 2 e água. A resistência à compressão almejada enseja o seguinte consumo por metro cúbico de cimento, agregados e água:

- Cimento: 325 Kg
- Areia seca: 0,576 m³
- Brita 1: 0,210 m³
- Brita 2: 0,640 m³
- Água: 180 litros

A contratada deverá apresentar, antes do assentamento, os laudos que comprovam a resistência do meio fio.

4.2 - Assentamento do meio-fio

Para o assentamento dos meios-fios, a superfície do terreno de fundação deve estar devidamente regularizada (de acordo com a seção transversal do projeto), lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas. Recomenda-se também que o terreno não apresente umidade excessiva nem solos turfosos, micáceos ou com substâncias orgânicas. O Departamento de Estradas e Rodagem também indica que a suscetibilidade do solo à compactação, medida por ensaio de proctor normal, seja de 1,5% em torno da umidade ótima de compactação.

Atenção máxima deverá ser dada quanto o alinhamento e marcação das cotas que deve ser feito com o uso de estacas e linha.

Após a compactação, o terreno de fundação está pronto para receber a base de assentamento em areia. Em seguida, procede-se o assentamento das guias pré-fabricadas que devem ser escoradas e ter os vãos entre elas (juntas) devidamente rejuntados com argamassa pré-fabricada.

Usualmente, os meios-fios são posicionados a 15 cm de altura do pavimento - altura em que está ou será erguida a calçada.

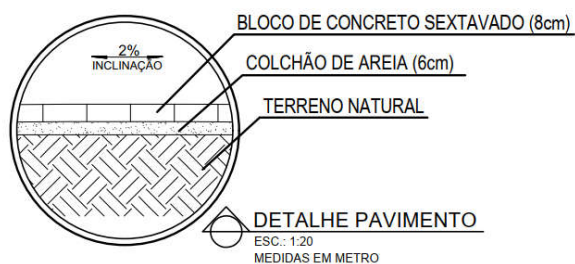


MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

5. CALÇAMENTO COM BLOQUETE SEXTAVADO

Todos os serviços deste item deverão ser executados seguindo a sequência lógica de execução de cada etapa, os quais serão supervisionados e, somente após aprovação da FISCALIZAÇÃO, serão liberados individualmente, de modo a dar continuidade a execução das camadas que compõem o pavimento estrutural.

16



Camadas do calçamento

- Procedimento de Execução

a) Colchão de areia

Consiste no fornecimento e espalhamento de camada de areia. Suas principais funções são permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado e distribuir uniformemente os esforços transmitidos à camada subjacente.

Os equipamentos utilizados para execução deste serviço são: moto niveladora e ferramentas manuais (pás, enxadas, réguas de madeira, etc.).

A jazida de areia para execução do colchão está localizada a 4,0 km da sede do município e deve ser identificada pelo CONTRATANTE.

b) Juntas

As juntas deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique, no máximo, dentro do terço médio dos blocos.

c) Assentamento

Efetuar o assentamento das peças em fiadas, perpendiculares aos eixos das vias, ficando a maior dimensão na direção da fiada. Inicialmente fixar estacas ou ponteiros de aço, distantes a cada 10,0 m no sentido longitudinal das vias, uma no eixo e uma em cada bordo das vias. No sentido do eixo para os bordos cravar estacas ou ponteiros auxiliares, a cada 2,50 m.

Em seguida, com o auxílio de um giz, marcar as cotas superiores da camada de pavimento, conforme projeto, obedecendo ao abaulamento previamente estabelecido. Após, colocar longitudinalmente linhas de referência fortemente distendidas. As seções transversais serão fornecidas por linhas que se deslocarão perpendicularmente às linhas de referência, apoiadas sobre estas.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

Iniciar o assentamento da primeira fileira, perpendicular ao sentido das vias, acompanhando uma das linhas transversais. Sobre o colchão de areia efetuar o assentamento da primeira peça, que deverá ficar colocada de tal maneira que sua face superior fique cerca de 1,0 cm acima da linha de referência e de tal maneira que uma junta coincida com o eixo da pista.

Em seguida o calceteiro a golpeará com o martelo até que sua face superior fique ao nível da linha. Terminado o assentamento desta primeira peça, a segunda será colocada ao seu lado, tocando-a ligeiramente e deixando-se uma junta entre elas, formada unicamente pelas irregularidades de suas faces. O assentamento desta será idêntico ao da primeira. As juntas não deverão exceder 2,5 cm. A fileira deverá progredir do eixo da pista para o meio fio devendo terminar junto a este, observando-se o espaço necessário para execução da sarjeta.

No assentamento, o calceteiro deverá, de preferência, trabalhar de frente para a fileira que está assentando, ou seja, de frente para a área pavimentada. Efetuar o rejuntamento com areia.

d) Calçamento

O calçamento deverá ser executado com bloquete de concreto sextavado com espessura de 8 cm, devendo apresentar resistência característica a compressão $F_{ck} \geq 35$ MPa e atender as exigências estabelecidas nas normativas EM-6, NBR 9780 e NBR 9781, e deverá ser assentado sobre colchão de areia e devidamente rejuntado.

5.1 Controle

a) Controle visual da execução

O calçamento pronto deve ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis e dimensões e secção transversal tipo estabelecida em projeto.

b) Verificações:

- Antes do assentamento: deve haver uma análise preliminar do material posto na obra quanto a sua aceitabilidade em termos de qualificação.
- Depois do assentamento: devem ser recusados, mesmo depois do assentamento, os bloquetes que não preencherem as condições deste Memorial, devendo a CONTRATADA providenciar a substituição dos mesmos.

c) Resistência do bloquete

Os bloquetes empregados no calçamento devem seguir a norma ABNT 9781, que fala sobre os requisitos e métodos de ensaio exigidos para que as peças de concreto possam ser utilizadas para o tráfego de pedestres, veículos e pátios para armazenamento de produtos.

Já a resistência do material é verificada através de um teste de rompimento, para saber qual a carga máxima que o piso suporta, **devendo a CONTRATADA apresentar, antes do assentamento, os laudos que comprovam a resistência do bloquete.**

Todas as peças deverão apresentar resistência à compressão igual ou superior a 35 Mpa e apresentar na sua composição cimento, areia, brita e água. A resistência à compressão almejada enseja o seguinte consumo por metro cúbico de cimento, agregados e água:



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

- Cimento: 387 Kg
- Areia seca: 0,409 m³
- Brita: 0,818 m³
- Água: 189 litros

d) Controle Geométrico

A face do calçamento não deve apresentar, sob uma régua de 2,5 m a 3,0 m de comprimento, sobre ele disposta em qualquer direção, depressão superior a 0,01m.

Em relação à espessura, a altura medida por sondagens diretas da base de areia mais pavimento, depois de comprimidos, não poderá exceder em mais de 5% a espessura fixada em projeto.

Será rejeitado pela Fiscalização todo e qualquer serviço que não esteja de acordo com o estabelecido em projeto e o custo do retrabalho será total responsabilidade da CONTRATADA.

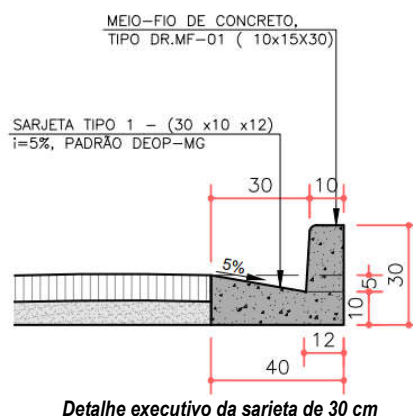
Atenção especial deve ser dada para o caimento lateral do pavimento assim como quanto a possíveis ondulações que possam vir acontecer.

6. SARJETA

Dispositivos de drenagem longitudinal construídos lateralmente às pistas de rolamento, destinados a interceptar os deflúvios, que escoando pelo talude ou terrenos marginais podem comprometer a integridade dos pavimentos e a segurança do tráfego, e geralmente têm, por razões de segurança, a forma triangular ou retangular.

As sarjetas serão executadas em concreto usinado, Fck = 15 MPa, com 10,0 cm de altura e 30,0 cm de base. A resistência à compressão almejada enseja o seguinte consumo por metro cúbico de cimento, agregados e água:

- Cimento: 250 Kg
- Areia seca: 0,420 m³
- Brita 1: 0,924 m³
- Água: 195 litros





MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG

Para a execução da sarjeta, a superfície do terreno de fundação deve estar devidamente regularizada (de acordo com a seção transversal do projeto), lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas. Recomenda-se também que o terreno não apresente umidade excessiva nem solos turfosos, micáceos ou com substâncias orgânicas. O Departamento de Estradas e Rodagem também indica que a suscetibilidade do solo à compactação, medida por ensaio de proctor normal, seja de 1,5% em torno da umidade ótima de compactação.

Atenção máxima deverá ser dada quanto o alinhamento e marcação das cotas que devem ser feitos com o uso de estacas e linha.

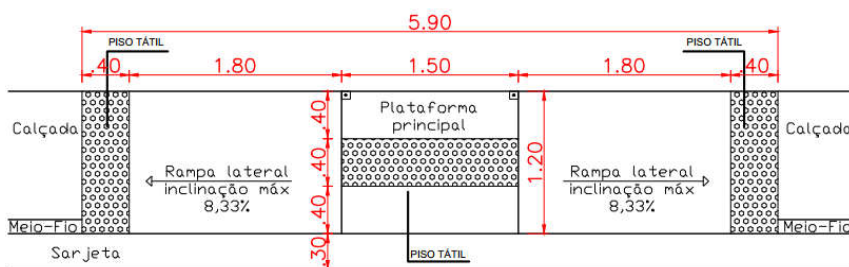
Após a compactação, o terreno de fundação, executa-se a base em concreto magro ou brita, para receber a sarjeta. Em seguida, o concreto é lançado e deverá ser adequadamente adensado e sarrafeado de modo a adquirir o acabamento desejado.

7. ACESSIBILIDADE

Com vista a atender os requisitos legais da acessibilidade, como regras gerais previstas em decreto nº 5.296/04 do Governo Federal, complementadas por especificações sobre o assunto contidas na NBR9050 e disposições sobre o mesmo na legislação dos estados e municípios, os meios fios serão rebaixados em pontos estratégicos e definidos em projeto, de forma a permitir implantação de rampas de acessibilidade a qualquer tempo.

O rebaixamento será feito prevendo a implantação, segundo a NBR9050, de rampas modelo "D", que sugere um rebaixo total na direção da largura do passeio. De acordo com a mesma, para este modelo de rebaixo, deve se executar rampas de inclinação máxima de 8,33% (1:12) em ambos os sentidos da calçada.

A execução das rampas acontecerá no momento exato da construção das calçadas e terá o mesmo procedimento de execução, devendo apenas obedecer às inclinações e medidas geométricas apropriadas para as rampas.



○ PLANTA BAIXA - RAMPA DE ACESSIBILIDADE

Rampa de Acessibilidade modelo D

8. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

8.1 – Placas de identificação dos logradouros

As placas de identificação de ruas serão confeccionadas em chapa galvanizada nº 18 com dimensões 45 x 25 cm.



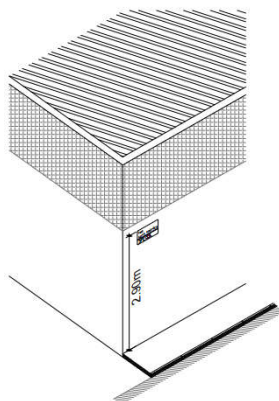
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO SALTO/MG



Placa de rua
Imagem meramente ilustrativa

- Fundo na cor azul escala PANTONE 2757 C e Branco escala PANTONE Trans. White;
- Textos título na cor Branco escala PANTONE Trans. White;
- Modelo apenas ilustrativo, a grafia dos nomes das Ruas e Bairros devem ser confirmadas com a fiscalização, ficando a Contratante inteiramente responsável pela sua correta confecção.

As placas deverão ser fixadas nas paredes das casas situadas o mais próximo possível dos cruzamentos indicados a 2,90m de altura a partir do piso.



Fixação placa logradouro

Santa Maria do Salto, 16 de setembro de 2023.

**CARLOS GRECO
SOBRAL PEIXOTO**
37446770600

Assinado digitalmente por CARLOS GRECO SOBRAL
PEIXOTO:37446770600
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=VideoConferencia,
OU=18517917000123, OU=Secretaria da Receita Federal
do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco),
CN=CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2023-09-22 17:53:15
Foxit PhantomPDF Versão: 9.7.1

Carlos Greco S. Peixoto
Engenheiro Civil
CREA-MG 45.733/D

**MARCOS VINICIUS SOUZA
CARVALHO:04022844612**

Assinado de forma digital por
MARCOS VINICIUS SOUZA
CARVALHO:04022844612
Dados: 2023.09.26 11:30:00 -03'00'

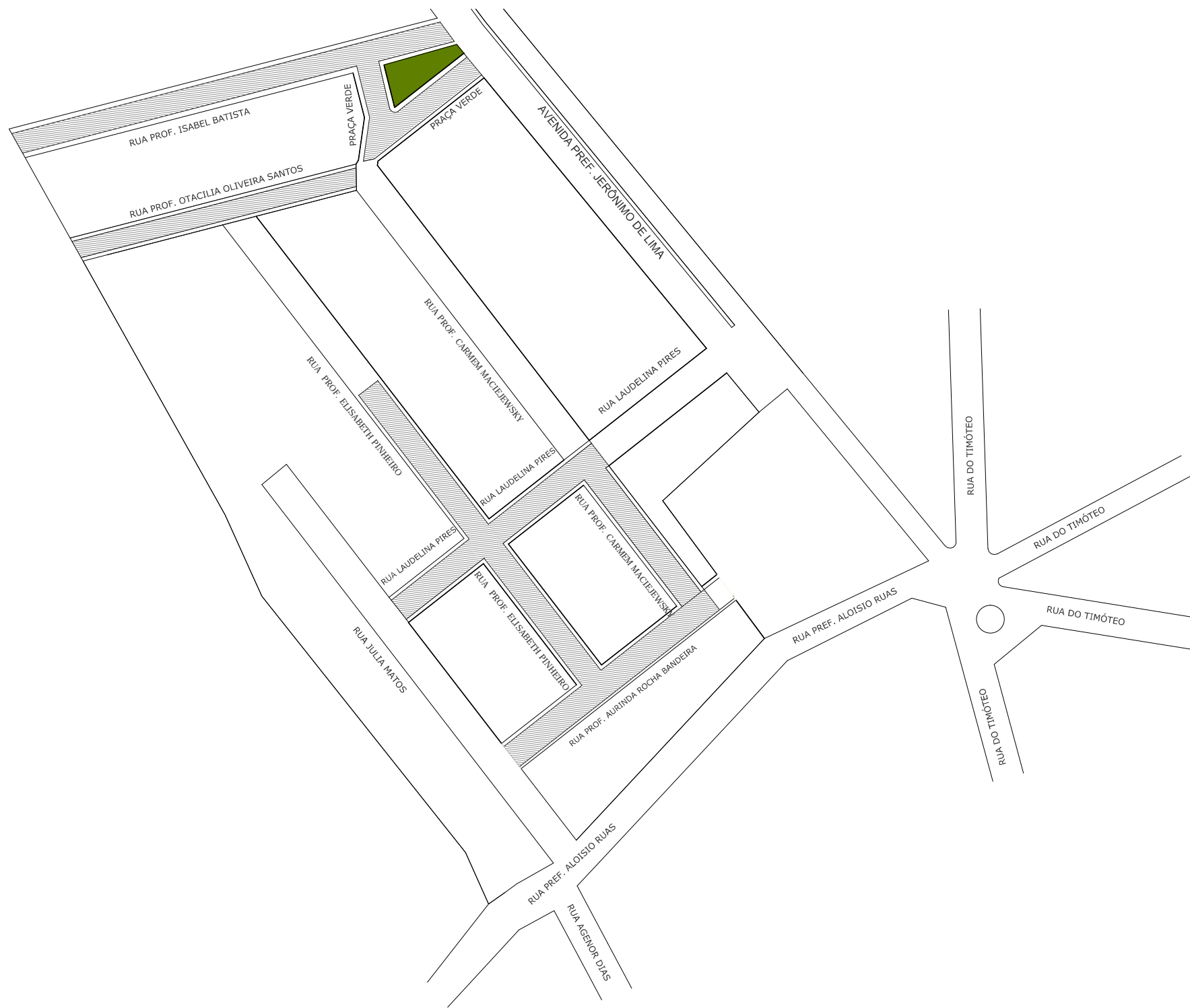
Marcos Vinicius Souza Carvalho
Prefeito



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

Anexo IV: Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

ITEM 02 – PAVIMENTAÇÃO – DIVERSAS VIAS (SEDE) – STO. ANTONIO DO JACINTO/MG



CROQUI DE LOCALIZAÇÃO
Esc. 1/10
MEDIDAS EM METRO

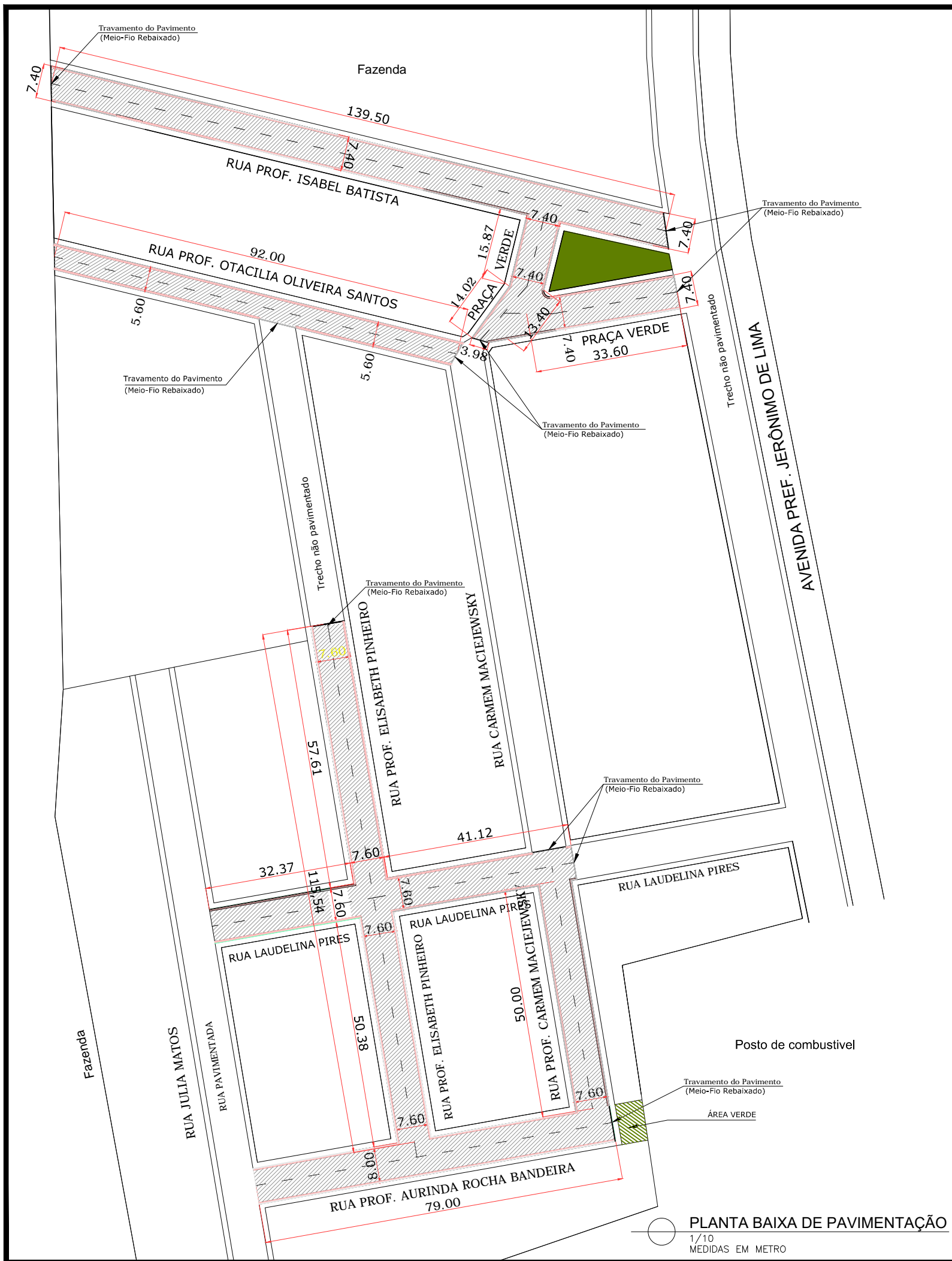
LEGENDA	
	RUAS A SEREM PAVIMENTADAS

CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:
37446770600

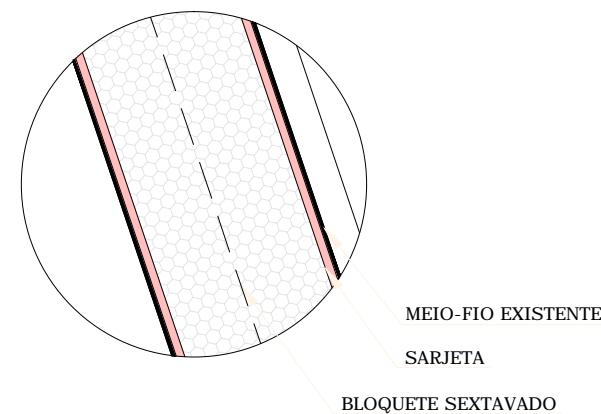
Assinado digitalmente por CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Video Conferencia, OU=18517917000123, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2023-10-04 17:54:32

PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETE SEXTAVADO (IPÊS)			
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO			
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO JACINTO		Ref. ART N°
			-
Local:	PRAÇA DA COMIG, Nº 05, CENTRO SANTO ANTÔNIO DO JACINTO - MG		Data:
			OUT/2023
Ref.: Contrato n°:	-	WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520	Folha:
			01/04
RT:	CARLOS GRECO S. PEIXOTO – CREA 45.733/D	P.M. SANTO ANTONIO DO JACINTO / MG	Desenho:
			Margarete M.

Assinado digitalmente por WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=1425934660492, OU=Presencial, OU=Certificado PF-A3
CN=WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2023.10.04 17:41:15-03'00"
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1



LOGRADOURO	COORDENADAS GEOG.	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m ²)
RUA PROF. ISABEL BATISTA (IPÊS)	24K 37.40.74 UTM 817.24.43	915,12 m ²
RUA PROF. OTACILIA OLIVEIRA SANTOOS (IPÊS)	24K 37.40.74 UTM 817.24.43	474,72 m ²
PRAÇA VERDE (IPÊS)	24K 37.41.15 UTM 817.24.40	416,49 m ²
RUA PROF. AURINDA ROCHA BANDEIRA (IPÊS)	24K 37.42.09 UTM 817.22.67	565,64 m ²
RUA PROF. ELISABETH PINHEIRO (IPÊS)	24K 37.41.58 UTM 817.22.22	781,05 m ²
RUA PROF. LAUDELINA PIRES (IPÊS)	24K 37.41.48 UTM 817.22.95	496,80m ²
RUA PROF. CARMEM MACIEJEWSKY (IPÊS)	24K 37.41.99 UTM 817.23.03	338,00 m ²



DETALHE DA PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO
Esc. 1/05

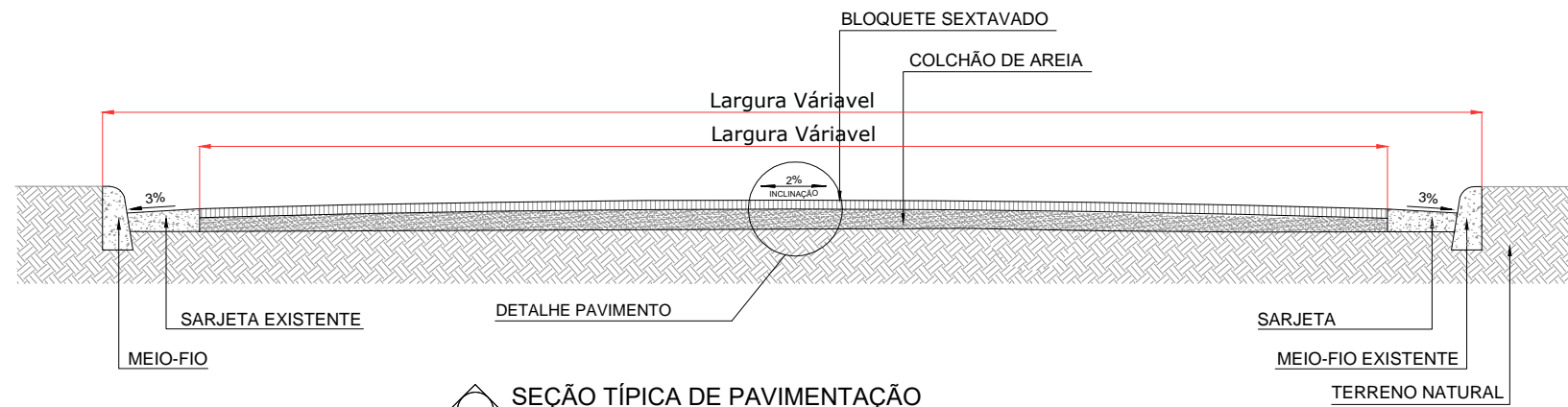
LEGENDA	
	SARJETA
	MEIO-FIO EXISTENTE
	BLOQUETE SEXTAVADO

PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETE SEXTAVADO (IPÊS)

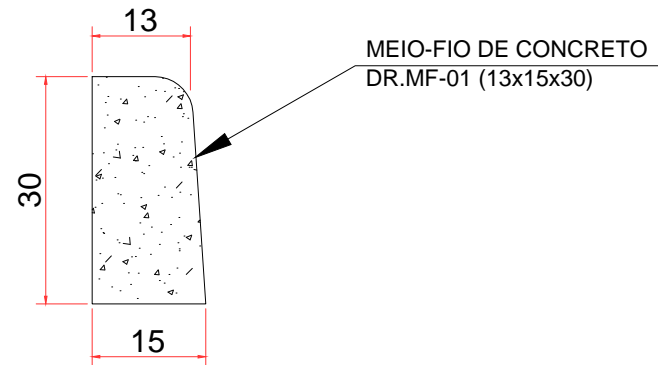
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	Ref. ART N°	-	
Local:	PRAÇA DA COMIG, Nº 05, CENTRO SANTO ANTÔNIO DO JACINTO - MG	Data:	OUT/2023	
Ref.:	CARLOS GRECO SOBRAL RT: PEIXOTO: 37446770600	Assinado digitalmente por WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=14258348000402, OU=Preencial, OU=Certificado PF-A3 CN=WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520 Razão: Eu sou o autor deste documento Localização: Data: 2023.10.04 17:42:00-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1	Folha:	02/04
RT:	PEIXOTO: 37446770600	Desenho:	Margarete M.	

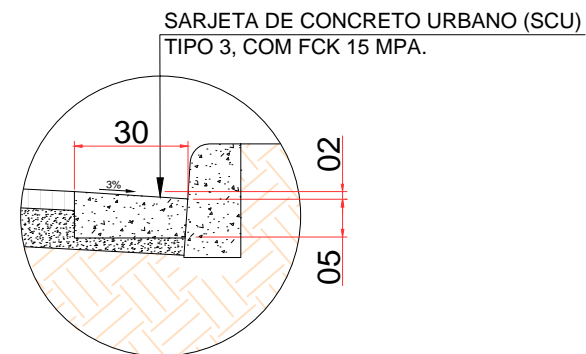
PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO
1/10
MEDIDAS EM METRO



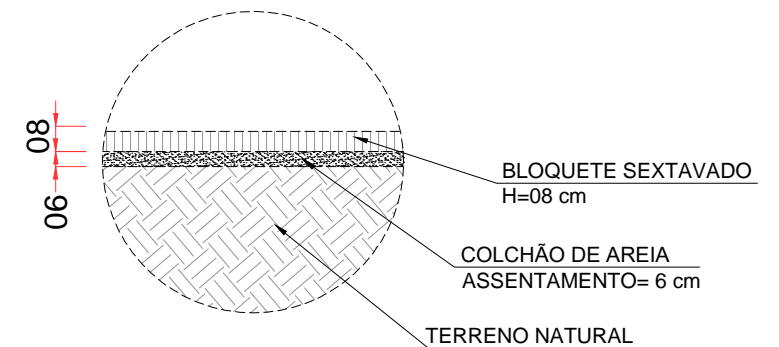
SEÇÃO TÍPICA DE PAVIMENTAÇÃO TRANSVERSAL
 ESC. 1/40
 MEDIDAS EM CM



DETALHE MEIO-FIO
 Esc. 1/10
 MEDIDAS EM CM



DETALHE SARJETA
 Esc. 1/20
 MEDIDAS EM CM

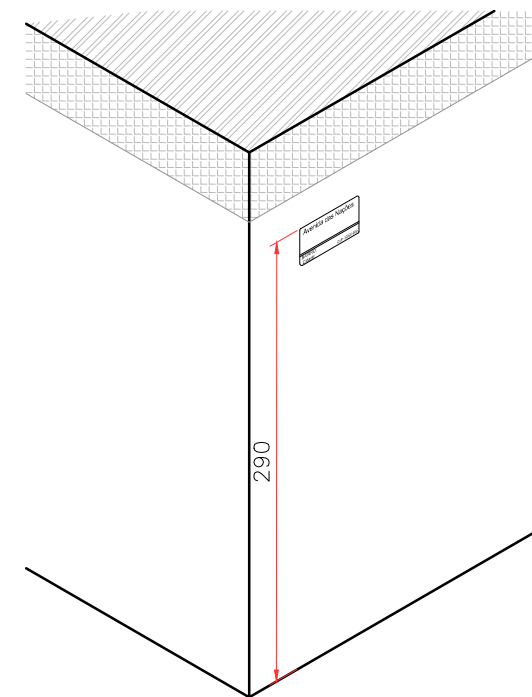
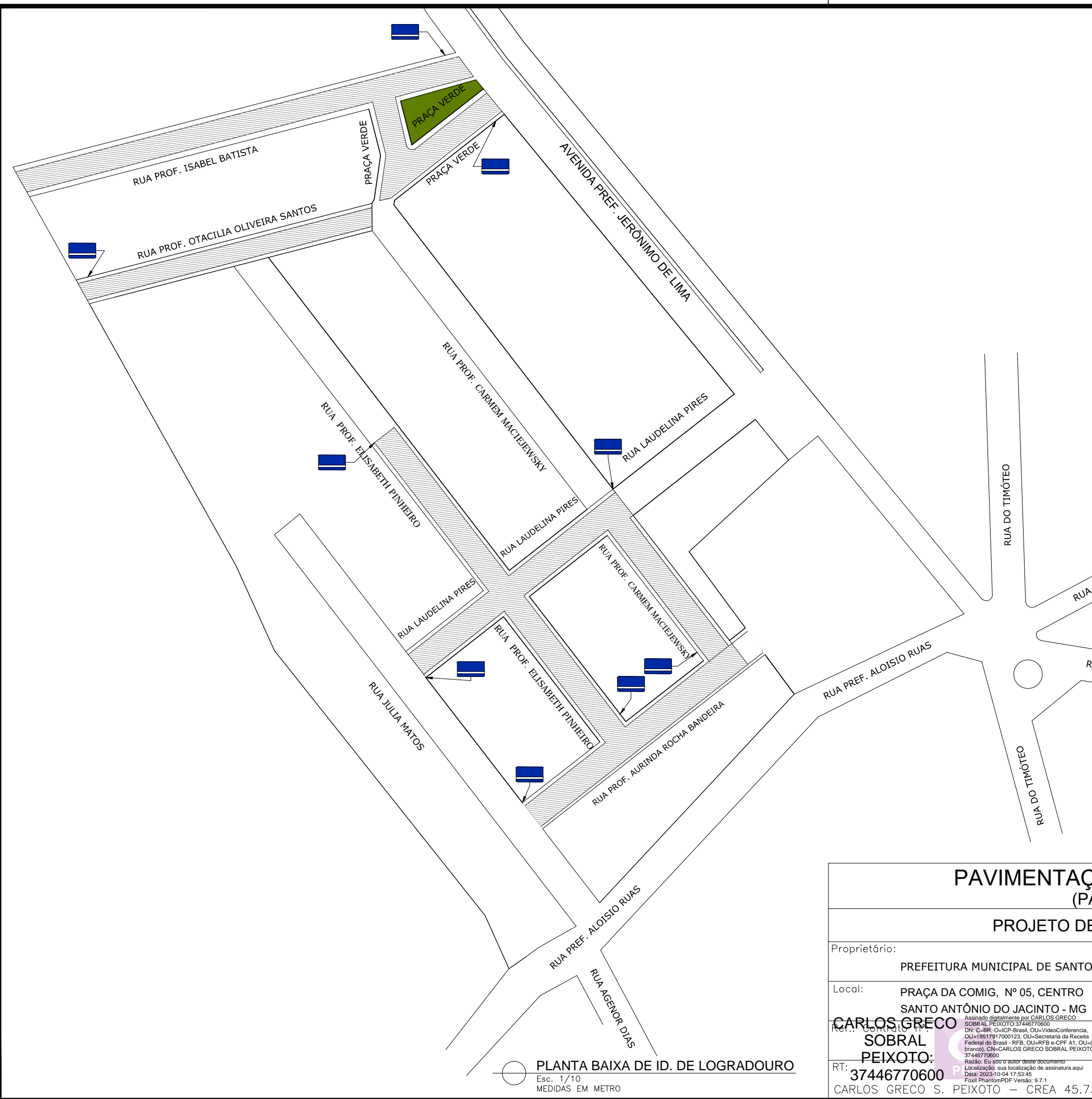


DETALHE SEÇÃO TÍPICA DE PAVIMENTAÇÃO
 Esc. 1/30
 MEDIDAS EM CM

PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETE SEXTAVADO (IPÊS)

SEÇÃO TÍPICA DE PAVIMENTAÇÃO TRANSVERSAL E DETALHES

Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	Ref. ART N°	-
Local:	PRAÇA DA COMIG, Nº 05, CENTRO SANTO ANTÔNIO DO JACINTO - MG	Data:	OUT/2023
Ref.:	CARLOS GRECO SOBRAL RT: PEIXOTO: 37446770600	Assinado digitalmente por WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=14259348000102, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3 Razão: Eu sou o autor deste documento Localização: Data: 2023.10.04 17:42:21-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1	Folha:
	9520		03/04
	45.733/D	P.M. SANTO ANTONIO DO JACINTO / MG	Desenho:
			Margarete M.



FIXAÇÃO PLACA DE ID. DE LOGRADOURO
S/ESC.
MEDIDAS EM METRO



PLACA DE ID. DE LOGRADOURO
S/ESC.
MEDIDAS EM CM

Nota:

- 1 - Fundo na cor azul escala PANTONE 2757 C e Branco escala PANTONE Trans. White;
- 2 - Textos título na cor Branco escala PANTONE Trans. White;
- 3 - Modelo apenas ilustrativo, a grafia dos nomes das Ruas e Bairros devem ser confirmadas com a fiscalização, ficando a Contratante inteiramente responsável pela sua correta confecção.

LEGENDA

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO

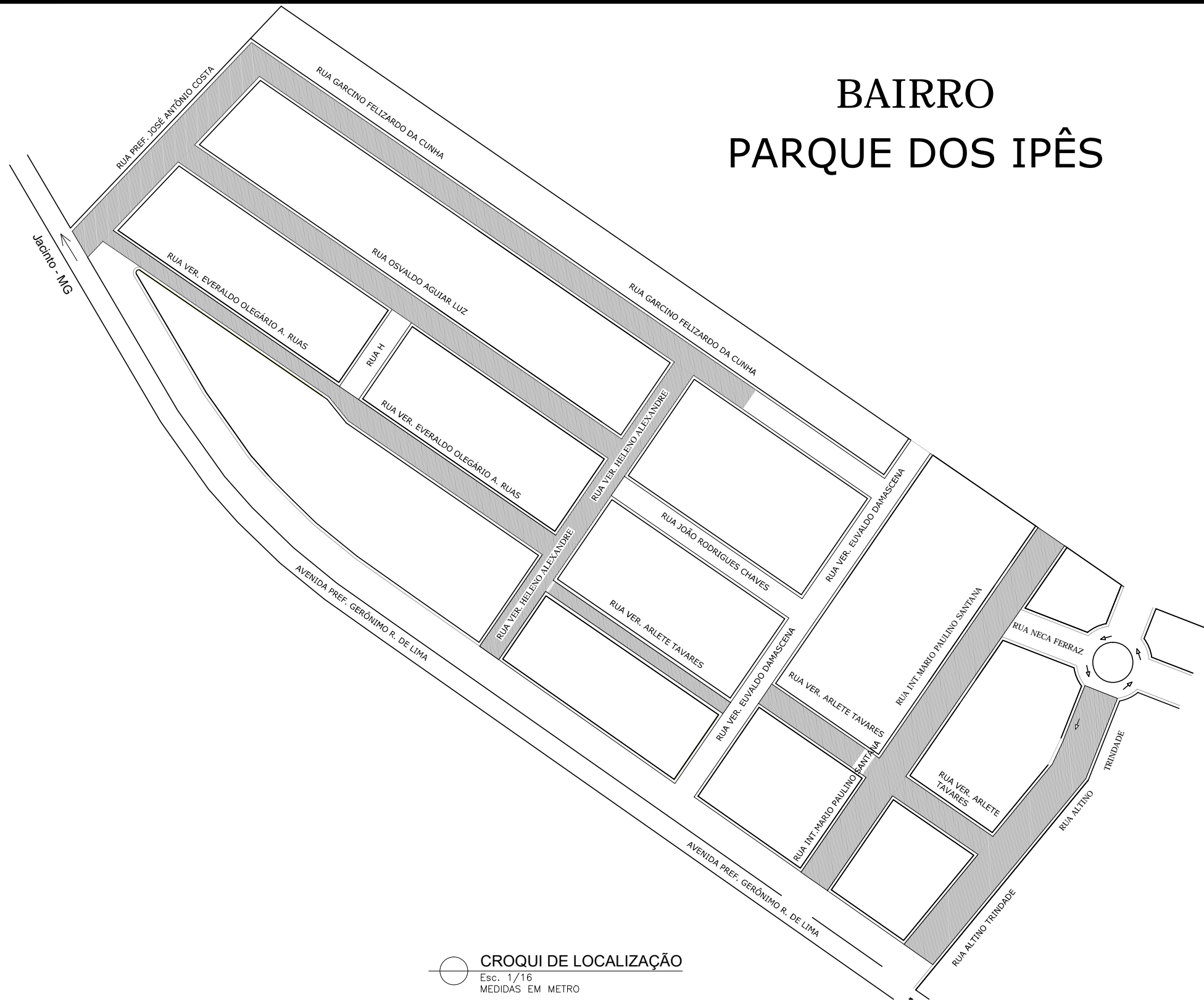
PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETE SEXTAVADO
(PARQUE DOS IPÊS)

PROJETO DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO

Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	Ref. ART N°	-
Local:	PRAÇA DA COMIG, Nº 05, CENTRO SANTO ANTÔNIO DO JACINTO - MG	Data:	OUT/2023
Assinado digitalmente por CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO: 37446770600	Assinado digitalmente por WESDRA TAVARES BANDEIRA: 70811849520	Folha:	04/04
RT: 37446770600	WESDRA TAVARES BANDEIRA: 70811849520	Desenho:	Margarete M.
CARLOS GRECO S. PEIXOTO - CREA 45.733/D	P.M. SANTO ANTONIO DO JACINTO / MG		

PLANTA BAIXA DE ID. DE LOGRADOURO
Esc. 1/10
MEDIDAS EM METRO

BAIRRO PARQUE DOS IPÊS



CROQUI DE LOCALIZAÇÃO
Esc. 1/16
MEDIDAS EM METRO

LEGENDA	
	RUAS A SEREM PAVIMENTADAS

PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETE SEXTAVADO (PARQUE DOS IPÊS)	
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	Ref. ART N° -
Local: PRAÇA DA COMIG, Nº 05, CENTRO SANTO ANTÔNIO DO JACINTO - MG	Data: OUT/2023
Ref.: Contrato n°: -	Folha: 01/06
RT: CARLOS GRECO S. PEIXOTO – CREA 45.733/D	Desenho: Margarete M.

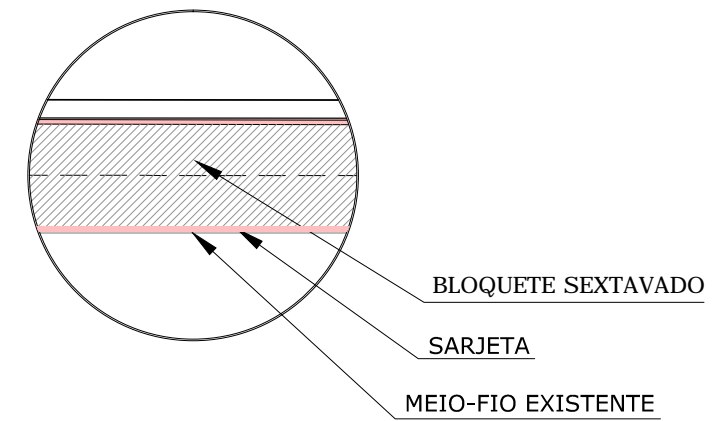
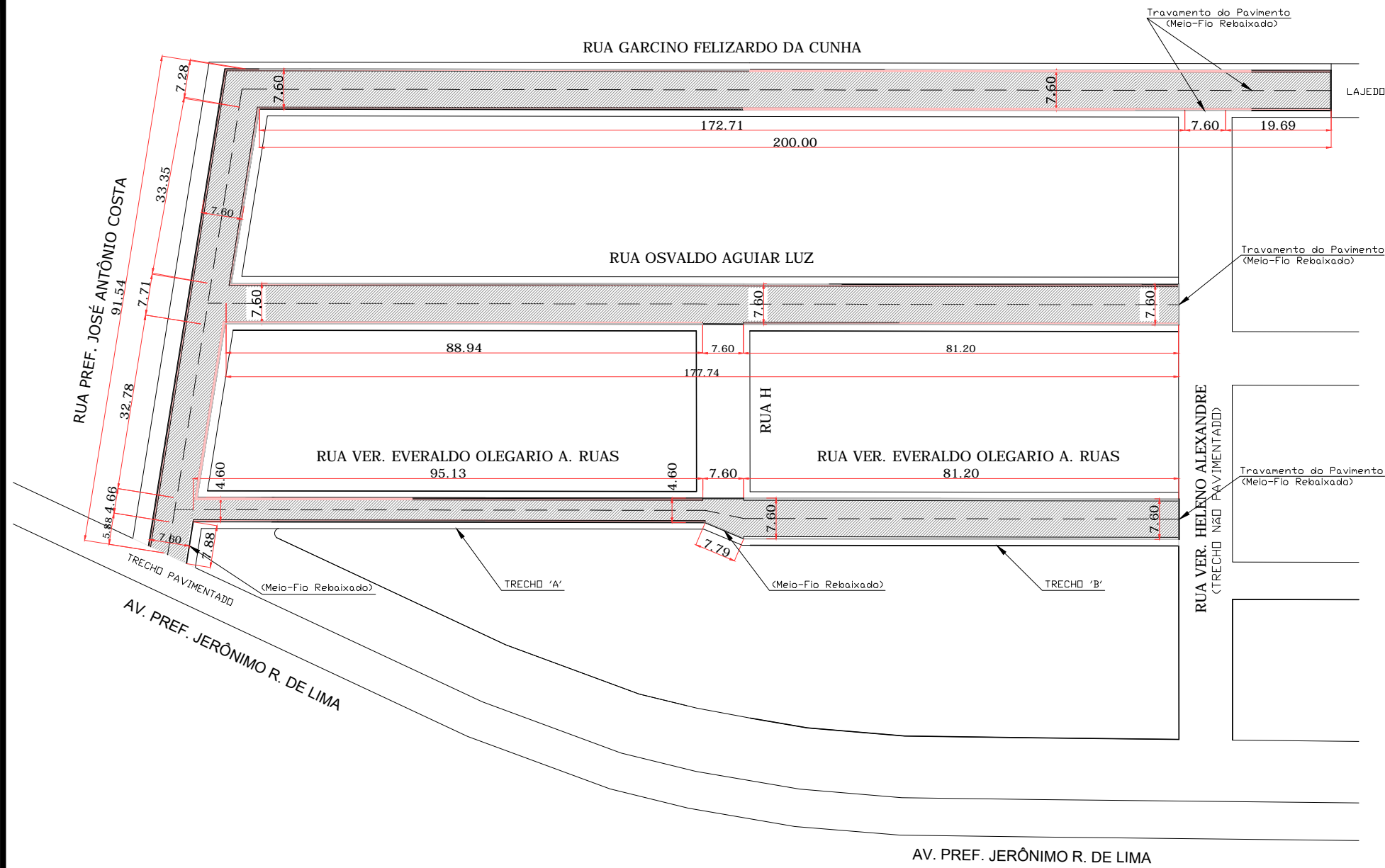
**CARLOS GRECO
SOBRAL PEIXOTO**
37446770600

Assinado digitalmente por CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=VideoConferencia, OU=18517917000123, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2023-10-04 17:53:19
Foxit PhantomPDF Versão: 9.7.1

WESDRA TAVARES
BANDEIRA:70811849520

Assinado digitalmente por WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=14259348000102, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2023.10.04 17:42:59-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

LOGRADOURO	CORRDENADAS GEOG.	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)
RUA PREF. JOSÉ ANTÔNIO COSTA (PARQUE DOS IPÊS)	24K 37.40.46 UTM 817.29.22	534,59m²
RUA GARCINO FELIZARDO DA CUNHA (PARQUE DOS IPÊS)	24K 37.41.22 UTM 817.28.58	1.352,00m²
RUA OSVALDO AGUIAR (PARQUE DOS IPÊS)	24K 37.40.61 UTM 817.28.92	1.202,33m²
RUA VER. EVERALDO OLEGÁRIO A. RUAS TRECHO A (PARQUE DOS IPÊS)	24K 37.40.29 UTM 817.28.63	676,32m²
RUA VER. EVERALDO OLEGÁRIO A. RUAS TRECHO B (PARQUE DOS IPÊS)	24K 37.40.29 UTM 817.28.63	357,69m²



DETALHE DA PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO
Esc. 1/05

PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO
1/10
MEDIDAS EM METRO

LEGENDA	
	SARJETA
	MEIO-FIO EXISTENTE
	BLOQUETE SEXTAVADO

PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETE SEXTAVADO (PARQUE DOS IPÊS)

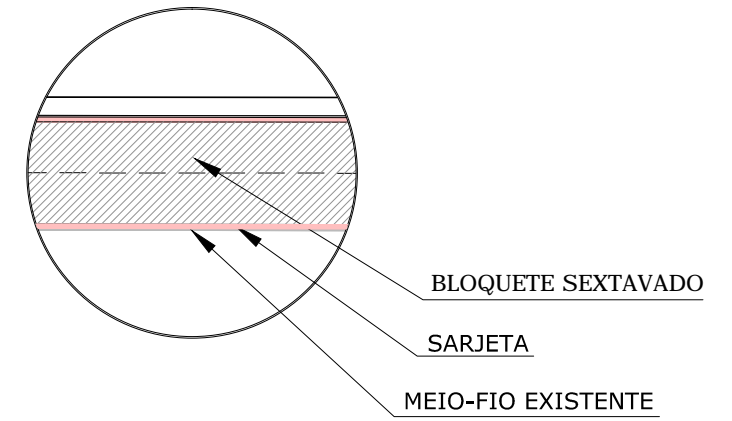
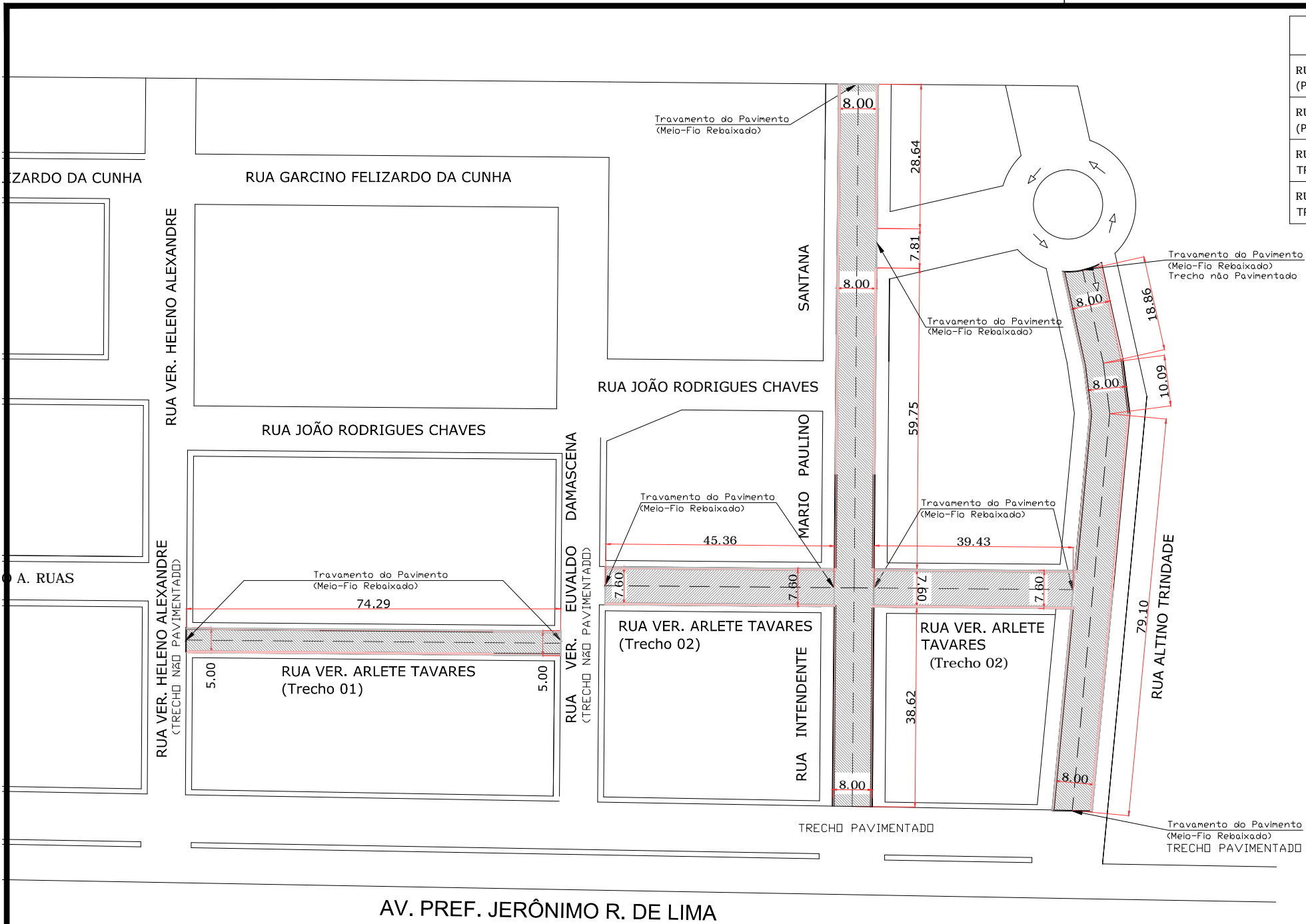
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	Ref. ART N° -
Local: PRAÇA DA COMIG, N 05, CENTRO SANTO ANTÔNIO DO JACINTO MG	Data: OUT/2023
Ref.: Contrato n°: -	Folha: 02/06
RT: CARLOS GRECO S. PEIXOTO - CREA 45.733/D	Desenho: Margarete M.

WESDRA TAVARES
 Assinado digitalmente por WESDRA TAVARES
 BANDEIRA:70811849520
 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=1425534800102, OU=Presencial, OU=Certificado PF
 A3, CN=WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520
 Razão: Eu sou o autor deste documento
 Localização:
 Data: 2023.10.04 17:43:21-03'00"
 Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:
 37446770600
 Assinado digitalmente por CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
 DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=VideoConferencia, OU=18517917000123, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
 Razão: Eu sou o autor deste documento
 Localização: sua localização de assinatura aqui
 Data: 2023-10-04 17:52:59
 Foxit PhantomPDF Versão: 9.7.1

LOGRADOURO	CORRDENADAS GEOG.	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)
RUA INTENDENTE MARIO PAULINO SANTANA (PARQUE DOS IPÊS)	24K 37.40.96 UTM 817.26.89	502,20m²
RUA ALTINO TRINDADE (PARQUE DOS IPÊS)	24K 37.40.96 UTM 817.26.89	773,64m²
RUA VER. ARLETE TAVARES TRECHO 1 (PARQUE DOS IPÊS)	24K 37.40.96 UTM 817.26.89	502,20m²
RUA VER. ARLETE TAVARES TRECHO 2 (PARQUE DOS IPÊS)	24K 37.40.96 UTM 817.26.89	573,18m²



DETALHE DA PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO
Esc. 1/05

AV. PREF. JERÔNIMO R. DE LIMA

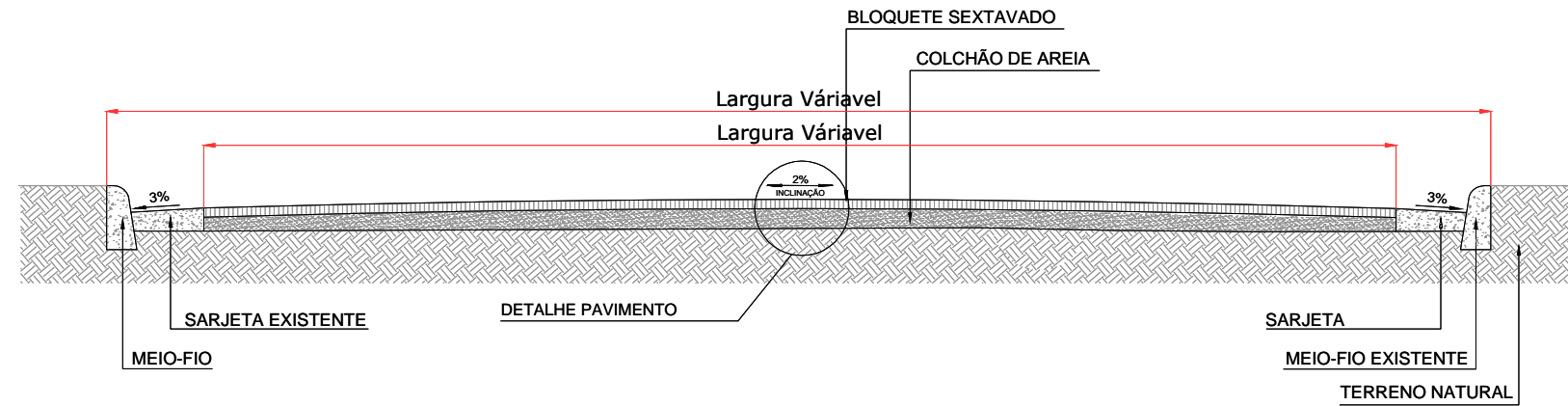
PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO
1/10
MEDIDAS EM METRO

LEGENDA	
	SARJETA
	MEIO-FIO EXISTENTE
	BLOQUETE SEXTAVADO

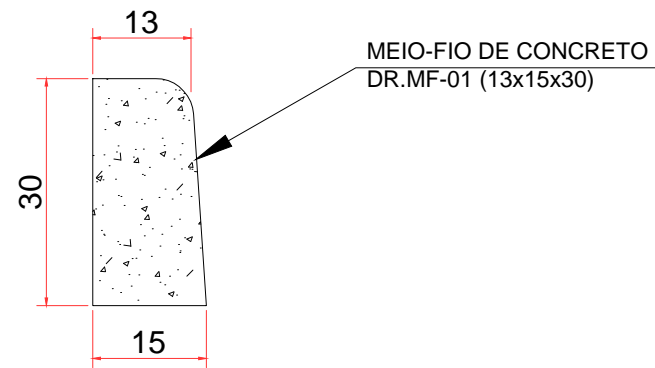
PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETE SEXTAVADO (PARQUE DOS IPÊS)	
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	Ref. ART N° -
Local: PRAÇA DA COMIG, Nº 05, CENTRO SANTO ANTÔNIO DO JACINTO - MG	Data: OUT/2023
Ref.: Contrato nº: -	Folha: 03/06
RT: CARLOS GRECO S. PEIXOTO - CREA 45.733/D	Desenho: Margarete M.

CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO
37446770600
Assinado digitalmente por CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=VideoConferencia, OU=18517917000123, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2023-10-04 17:52:41
Foxit PhantomPDF Versão: 9.7.1

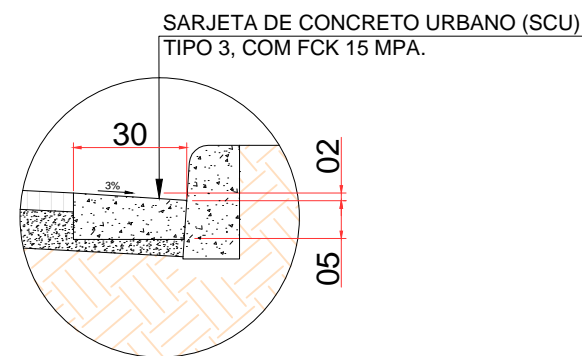
WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520
Assinado digitalmente por WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=1425934800102, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2023-10-04 17:43:42-03'00"
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1



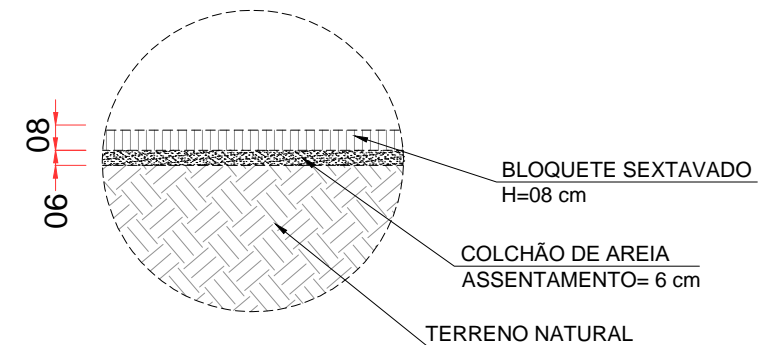
SEÇÃO TÍPICA DE PAVIMENTAÇÃO TRANSVERSAL
Esc. 1/40
MEDIDAS EM CM



DETALHE MEIO-FIO
Esc. 1/10
MEDIDAS EM CM



DETALHE SARJETA
Esc. 1/20
MEDIDAS EM CM



DETALHE SEÇÃO TÍPICA DE PAVIMENTAÇÃO
Esc. 1/50
MEDIDAS EM CM

CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO
37446770600

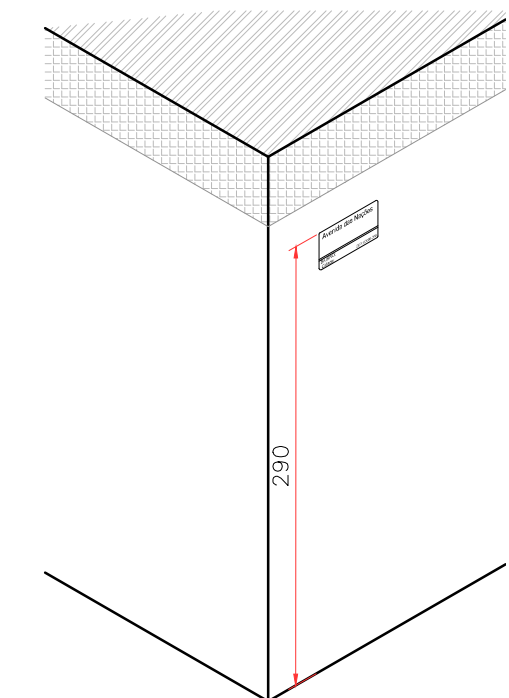
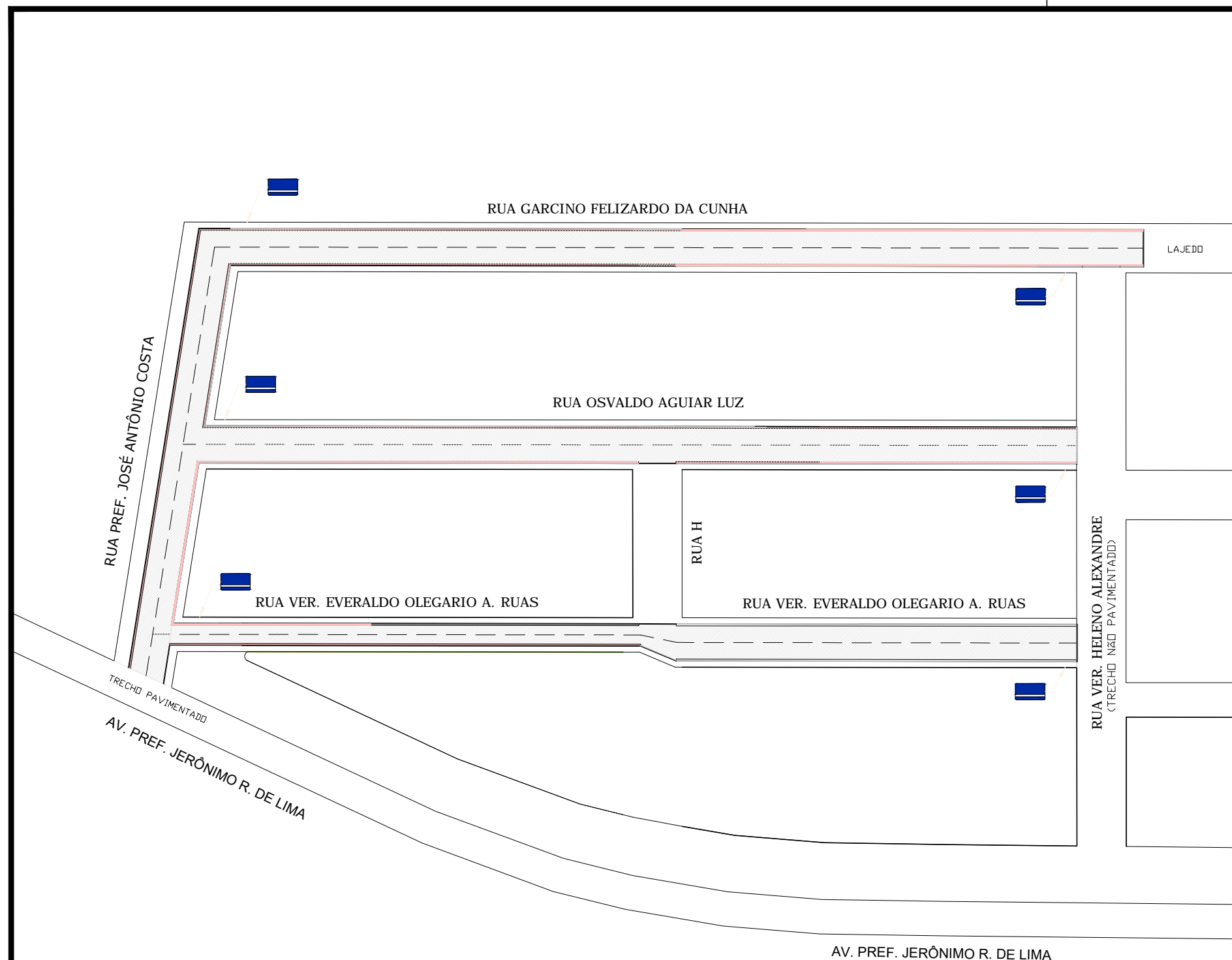
Assinado digitalmente por CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=VideoConferencia, OU=18517917000123, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2023-10-04 17:52:21
Foxit PhantomPDF Versão: 9.7.1

PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETE SEXTAVADO (PARQUE DOS IPÊS)

SEÇÃO TÍPICA DE PAVIMENTAÇÃO TRANSVERSAL E DETALHES

Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	Ref. ART N°	-
Local:	PRAÇA DA COMIG, Nº 05, CENTRO SANTO ANTÔNIO DO JACINTO - MG	Data:	OUT/2023
Ref.: Contrato n°:	-	Folha:	04/06
RT:	CARLOS GRECO S. PEIXOTO - CREA 45.733/D	Desenho:	Margarete M.
	WESDRA TAVARES BANDEIRA: 70811849520 9520		

Assinado digitalmente por WESDRA TAVARES
BANDEIRA:70811849520
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=14259348000402, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3
CN=WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2023.10.04 17:44:07-03'00"
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1



FIXAÇÃO PLACA DE ID. DE LOGRADOURO
S/ESC.
MEDIDAS EM METRO



PLACA DE ID. DE LOGRADOURO
S/ESC.
MEDIDAS EM CM

- Nota:
- 1 - Fundo na cor azul escala PANTONE 2757 C e Branco escala PANTONE Trans. White;
 - 2 - Textos título na cor Branco escala PANTONE Trans. White;
 - 3 - Modelo apenas ilustrativo, a grafia dos nomes das Ruas e Bairros devem ser confirmadas com a fiscalização, ficando a Contratante inteiramente responsável pela sua correta confecção.

PLANTA BAIXA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO
Esc. 1/10
MEDIDAS EM METRO

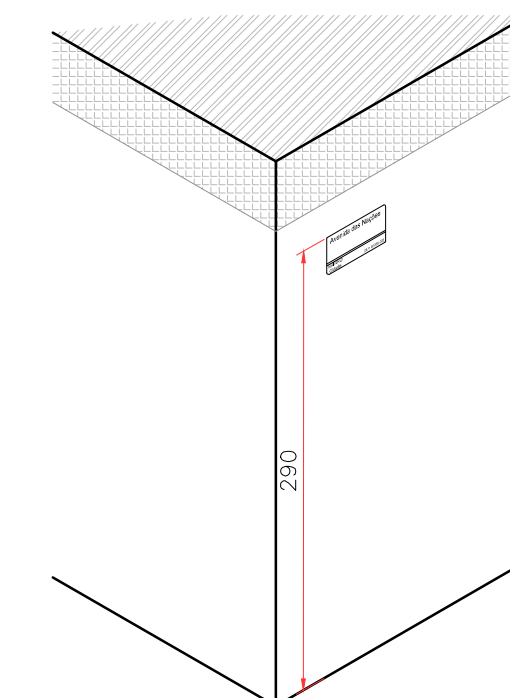
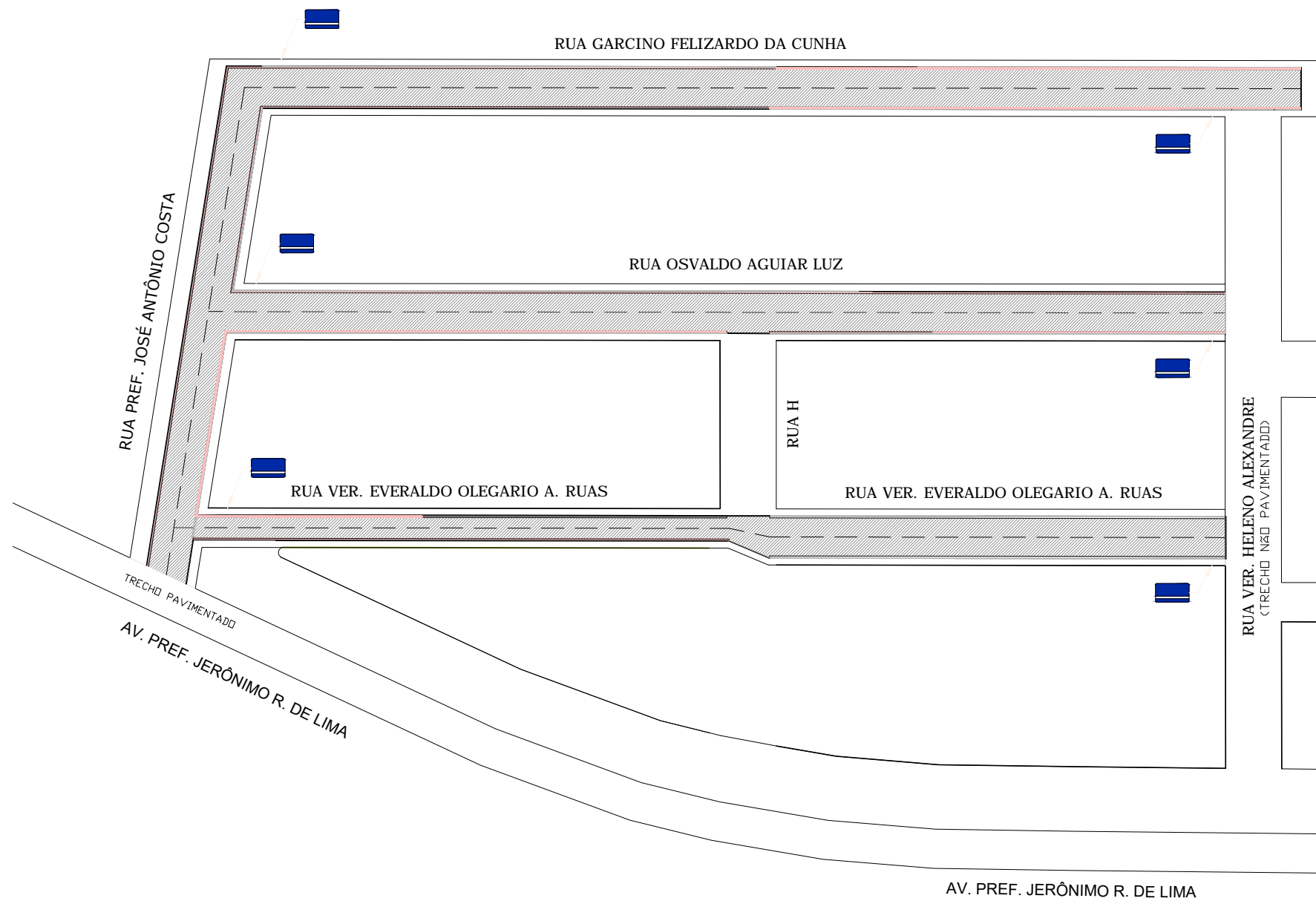
LEGENDA	
	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO

PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETE SEXTAVADO (PARQUE DOS IPÊS)	
PROJETO DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	Ref. ART N° -
Local: PRAÇA DA COMIG, Nº 05, CENTRO SANTO ANTÔNIO DO JACINTO - MG	Data: OUT/2023
Ref.: Contrato n°: -	Folha: 05/06
RT: CARLOS GRECO S. PEIXOTO – CREA 45.733/D	Desenho: Margarete M.
WESDRA TAVARES BANDEIRA:7081184 9520	

CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:
37446770600

Assinado digitalmente por CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=VideoConferencia, OU=18517917000123, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO:37446770600
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2023-10-04 17:52:02
Foxit PhantomPDF Versão: 9.7.1

Assinado digitalmente por WESDRA TAVARES
BANDEIRA:70811849520
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=142934600102, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2023.10.04 17:44:41-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1



FIXAÇÃO PLACA DE ID. DE LOGRADOURO
S/ESC.
MEDIDAS EM METRO



PLACA DE ID. DE LOGRADOURO
S/ESC.
MEDIDAS EM CM

- Nota:
- 1 - Fundo na cor azul escala PANTONE 2757 C e Branco escala PANTONE Trans. White;
 - 2 - Textos título na cor Branco escala PANTONE Trans. White;
 - 3 - Modelo apenas ilustrativo, a grafia dos nomes das Ruas e Bairros devem ser confirmadas com a fiscalização, ficando a Contratante inteiramente responsável pela sua correta confecção.

PLANTA BAIXA DE ACESSIBILIDADE
Esc. 1/10
MEDIDAS EM METRO

**PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETE SEXTAVADO
(PARQUE DOS IPÊS)**

PROJETO DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO

Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	Ref. ART N°	-
Local:	PRAÇA DA COMIG, Nº 05, CENTRO SANTO ANTÔNIO DO JACINTO - MG	Data:	OUT/2023
Ref.: Contrato n°:	-	Folha:	06/06
RT:	CARLOS GRECO S. PEIXOTO - CREA 45.733/D	Desenho:	Margarete M.

CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO
37446770600

Assinado digitalmente por CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO: 37446770600
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=VideoConferencia, OU=18517917000123, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=CARLOS GRECO SOBRAL PEIXOTO: *37446770600
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2023-10-04 17:51:42
Foxit PhantomPDF Versão: 9.7.1

WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520

Assinado digitalmente por WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=14259348000102, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2023-10-04 17:45:17-0300'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1



MEMORIAL DESCRITIVO CALÇAMENTO COM BLOQUETE SEXTAVADO

1

1 - PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições têm por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na obra de **CALÇAMENTO COM BLOQUETES SEXTAVADOS**, em ruas dos Bairro PARQUE DOS IPÊS e BAIRRO DOS IPÊS, neste município de Santo Antônio do Jacinto/MG.

São as seguinte, as vias contempladas:

QUADRO 1 - LEVANTAMENTO DAS VIAS A SEREM PAVIMENTADAS							
		LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
1	Rua Garcino Felizardo da Cunha						
	PARQUE DOS IPÊS	6,76	200,00	1352,00			2,00
	12,38% TOTAL	6,76	200,00	1.352,00	0,00	0,00	2,00
2	Rua Osvaldo Aguiar Luz						
	PARQUE DOS IPÊS	6,76	177,86	1202,33			2,00
	11,01% TOTAL	6,76	177,86	1.202,33	0,00	0,00	2,00
3	Rua Ver. Everaldo Olegário A. Ruas (TRECHO A)						
	PARQUE DOS IPÊS	7,60	88,99	676,32		0,00	1,00
	6,19% TOTAL	7,60	88,99	676,32	0,00	0,00	1,00
4	Rua Ver. Everaldo Olegário A. Ruas (TRECHO B)						
	PARQUE DOS IPÊS	3,76	95,13	357,69		0,00	1,00
	3,27% TOTAL	3,76	95,13	357,69	0,00	0,00	1,00
5	Rua Prefeito José Antônio Costa						
	PARQUE DOS IPÊS	5,84	91,54	534,59		0,00	1,00
	4,89% TOTAL	5,84	91,54	534,59	0,00	0,00	1,00
6	Rua Vereadora Arlete Tavares - TRECHO 1						
	PARQUE DOS IPÊS	6,76	74,29	502,20			1,00
	4,60% TOTAL	6,76	74,29	502,20	0,00	0,00	1,00
7	Rua Altino Trindade						
	PARQUE DOS IPÊS	7,16	108,05	773,64	0,00	0,00	1,00
	7,08% TOTAL	7,16	108,05	773,64	0,00	0,00	1,00
8	Rua Arlete Tavares TRECHO 2						
	PARQUE DOS IPÊS	6,76	84,79	573,18	0,00	0,00	
	5,25% TOTAL	6,76	84,79	573,18	0,00	0,00	0,00
9	Rua Intendente Mário Paulino Santana						
	PARQUE DOS IPÊS	6,76	142,42	962,76	0,00	0,00	1,00
	8,81% TOTAL	6,76	142,42	962,76	0,00		1,00
10	Rua Professora Isabel Batista						
	BAIRRO IPÊS	6,56	139,50	915,12		0,00	1,00
	8,38% TOTAL	6,56	139,50	915,12	0,00		1,00



		LARG. DE PAV.	COMP.	ÁREA (M²)	PLACA SIN. VIÁRIA	ÁRVORES	PLACAS RUAS
11	Praça Verde						
	BAIRRO IPÊS	6,56	63,49	416,49	0,00	0,00	1,00
	TOTAL	6,56	63,49	416,49	0,00	0,00	1,00
12	Rua Professora Carmem Maciejewsky - TRECHO A						
	BAIRRO IPÊS	6,76	50,00	338,00	0,00	0,00	1,00
	TOTAL	6,76	50,00	338,00	0,00	0,00	1,00
13	Rua Professora Aurinda Rocha Bandeira						
	BAIRRO IPÊS	7,16	79,00	565,64		0,00	1,00
	TOTAL	7,16	79,00	565,64	0,00		1,00
14	Rua Professora Elizabeth Pinheiro						
	BAIRRO IPÊS	6,76	115,54	781,05	0,00	0,00	2,00
	TOTAL	6,76	115,54	781,05	0,00		2,00
15	Rua Professora Otacília Pereira Santos					0,00	
	BAIRRO IPÊS	5,16	92,00	474,72	0,00	0,00	1,00
	TOTAL	5,16	92,00	474,72	0,00	0,00	1,00
16	Rua Laudelina Pires						
	BAIRRO IPÊS	6,76	73,49	496,80	0,00	0,00	2,00
	TOTAL	6,76	73,49	496,80	0,00	0,00	2,00
	Extensão total de intervenção (M)		1.676,09				
	100,00%			Área total de pavimentação efetiva (M²)	10.922,53		
				Quantidade de placas de sinalização viária		0,00	
				Quantidade da árvores (Unid.)		0,00	
				Total de placas de identificação de ruas (UNID.)			19,00

2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

As ruas contempladas neste projeto de CALÇAMENTO estão devidamente identificadas na PLANTA DE SITUAÇÃO anexa, que é parte integrante deste Memorial.

3 - EXECUÇÃO DA OBRA

A execução das obras de **CALÇAMENTO COM BLOQUETES SEXTAVADOS** ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço, que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado contratante. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças e alvarás.

O projeto arquitetônico, a planilha orçamentária e a memória de cálculo são partes integrantes deste memorial, sendo a consulta de todas as peças de fundamental importância para a devida execução da obra dentro das boas técnicas de engenharia.

Estas peças devem ser devidamente consultadas e compatibilizadas, e qualquer divergência deve ser comunicada por escrito imediatamente à fiscalização que deverá indicar qual procedimento será adotado.



4 – CARACTERÍSTICAS DA OBRA

4.1 – Serviços Preliminares

4.1.1 - Placa de Obra do Convênio

A placa de obra é um instrumento padronizado obrigatório, que serve para a população tomar conhecimento do tipo de obra que será realizada, o seu valor, a empresa contratada, o prazo de execução, etc. O layout e dimensões da placa de obra estão devidamente definidos nas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, que é parte integrante deste Memorial.

4.1.2 – Placa de Obra Responsável Técnico

É de inteira responsabilidade da Empreiteira a fixação da placa indicativa do Responsável Técnico pela execução da obra e é de fundamental importância para informar à população que a obra será realizada sobre a tutela de um profissional devidamente credenciado pelo órgão competente, no caso, o CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou ao CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) da Região.

Está definido no art. 16 da Lei 5.194, de 24/12/66: “Enquanto durar a execução de obras, instalações e serviços de qualquer natureza, é obrigatória a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público, contendo o nome do autor e co- autores do projeto, em todos os seus aspectos técnicos e artísticos, assim como os dos responsáveis pela execução dos trabalhos.”

De acordo com a mesma Lei é competência do CREA/CAU fiscalizar a colocação da placa (fixação e conteúdo), inclusive se a mesma define corretamente a atividade elaborada, o nome, o título e número de registro dos profissionais autores e coautores (R.T.) das obras / serviços.

4.1.3 - Locação de pavimentação

Para a locação da obra deverão ser utilizados instrumentos topográficos, de forma a demarcar pontos na via para que a pavimentação possa ser executada exatamente como projetada, tendo suas linhas geométricas perfeitamente delineadas no terreno.

As Estações Totais são os equipamentos mais utilizados para esse tipo de atividade, devido a sua alta precisão angular e linear, porém, para levantamentos, deve-se observar os requisitos da norma 13.133/2010 sobre classificação dos equipamentos. A topografia deve estar presente do primeiro ao último momento deste tipo de obra de engenharia.

4.1.4 - Regularização do subleito

Como as ruas já se encontram implantadas e seu eixo consagrado às diretrizes de projeto, de maneira geral, os serviços consistem na regularização da plataforma, ou seja, conformar o leito da via, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes no projeto, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura.

A conformação da via será feita considerando as inclinações indicadas no projeto através da sessão transversal de calçamento, deixando, desde já, a plataforma preparada para receber adequadamente o calçamento.



4.1.5 – Implantação de meio fio

Serão implantados meios-fios junto aos bordos da faixa de tráfego, prevendo, conforme a necessidade, os rebaixos junto aos acessos.

Nos trechos finais de pavimentado, e indicados no projeto, serão implantadas guias de contenção (meios-fios) devidamente rebaixados, de modo que não impeça o trânsito de veículos e com a finalidade de travar o pavimento executado. Da mesma forma, nas interseções com vias não pavimentadas, os meios-fios também deverão ser rebaixados.

4.1.6 – Calçamento

De uma forma geral a estrutura do pavimento deverá atender as seguintes características:

- ✓ Proporcionar conforto ao usuário que trafegará pela via;
- ✓ Resistir e distribuir os esforços verticais oriundos do tráfego;
- ✓ Resistir aos esforços horizontais.

Exatamente por atender plenamente a todas essas características preconizadas, optou-se pela utilização do bloquete sextavado pré-moldado.

O Projeto de Calçamento teve como premissa manter sempre, dentro do possível, o eixo existente da mesma, que já se encontra consagrado, efetuando-se as correções necessárias para implantação do gabarito projetado, procurando definir o melhor traçado.

4.1.6.1 - Bloquete sextavado

O Calçamento com blocos pré-moldados é de rápida execução, possui vida útil longa, baixa manutenção e alta capacidade de drenagem das águas das chuvas.

Neste sistema, blocos em concreto, são justapostos e se mantêm fixos por conta do atrito da área lateral das peças em relação às outras adjacentes. Com o travamento, a transferência de carga entre os blocos alivia as pressões sobre o subleito e a base, reduzindo as possibilidades de deformações do calçamento.

As peças são assentadas sobre uma camada de areia ou pó de pedra espalhada sobre o solo previamente compactado. Por ser assentado sobre o solo, o sistema de calçamento intertravado possibilita melhor drenagem, com poucas camadas de interferência.



Piso intertravado - bloquete sextavado



Quanto à composição estrutural do pavimento, a solução adotada corresponde a uma camada composta pela regularização e compactação de subleito, colchão de areia e bloco de concreto sextavado. A camada de subleito somada às demais camadas do pavimento a serem implantadas (colchão de areia e bloco de concreto sextavado) devem atender às espessuras do dimensionamento da camada de pavimento projetada descrita no item de CALÇAMENTO.

Para definição das espessuras a serem utilizadas, normalmente usa-se a Equação de Peltier, aplicável ao Método de Dimensionamento pelo Índice de Suporte Califórnia, que é preconizado para dimensionamentos envolvendo pavimentações com paralelepípedos e blocos de concreto. Porém, na ausência de informações estatísticas para alimentação da Equação de Peltier, como carga por roda, CBR do subleito, tráfego real por ano e por metro de largura e tráfego de referência, classificamos o volume de tráfego na faixa de tráfego médio diário de até 100 veículos e, por lições aprendidas em outros empreendimentos similares no mesmo município, está sendo proposta uma camada de estrutura do pavimento constituída por:

- ✓ Conformação do subleito: $e = 15$ cm;
- ✓ Colchão de areia = 6 cm;
- ✓ Bloco de concreto $F_{ck} = 35$ Mpa, $e = 8$ cm.

4.1.7 - Drenagem

Na ausência de estudos hidrológicos de referência, que estão ligados à definição dos elementos necessários ao estudo de vazão dos dispositivos de drenagem exigidos ao longo das vias projetadas, e com vistas às adequações da geometria, optou-se pela implantação de sarjetas junto aos meios-fios para atender a demanda pluvial da área a ser pavimentada. Lições aprendidas em obras semelhantes indicam que esta solução será suficiente para a condução dos deflúvios até seu destino final.

4.1.8 – Implantação de calçadas

O Código de Obras na SESSÃO II – DOS PASSEIOS E MUROS, no seu Artigo 36, estabelece: “Os proprietários dos imóveis que tenham frente para logradouros públicos dotados de meio-fio e pavimentação são obrigados a pavimentar e manter em bom estado os passeios em frente aos seus lotes”.

Portanto, não serão construídos passeios.

4.1.10 – Placas de identificação do nome da rua

As Placas de Identificação são elementos de comunicação visual utilizados para identificar as ruas de uma cidade. Elas contribuem para a sinalização do bairro, direcionando as pessoas para onde precisam ir. Neste caso específico serão fixadas placas de identificação de logradouros em quantidades estabelecidas em projeto.

As placas serão projetadas e posicionadas em locais que permitam sua imediata visualização e compreensão, observando-se cuidadosamente os requisitos de cores, dimensões e posição. Todas as placas deverão ser executadas conforme detalhes apresentados no Projeto de Execução.

6 – CONSIDERAÇÕES

A definição de quantitativos e tipo de material a ser empregado foram previstos com base em especificações de normas e em hipótese alguma poderão ser modificados sem prévia anuência da fiscalização.



6.1. Pagamento

Os serviços executados devem ser pagos, mediante eventos concluídos conforme Cronograma Físico Financeiro.

6.2. Medições

Em relação à medição dos serviços executados, seguir os seguintes critérios:

- ✓ As medições serão pagas por eventos totalmente entregue;
- ✓ Os serviços executados que não atenderem os requisitos mínimos estabelecidos pela CONTRATANTE ou pelas especificações vigentes, terão que ser corrigidos, complementados ou refeitos.
- ✓ Somente será efetuada a medição dos serviços que forem aceitos, ou seja, atender as especificações técnicas da ABNT ou aprovação da CONTRATANTE.
- ✓ A medição deverá ser composta por Boletim de Medição e Memória de Cálculo;
- ✓ A CONTRATADA deverá anexar junto a Medição Final, quando necessário e/ou solicitado pela CONTRATANTE, o projeto *As Built* da obra.

6.3. Entendimentos

As normas, projetos de normas, especificações aprovadas pela ABNT, bem como toda a legislação em vigor, inclusive sobre segurança do trabalho, serão parte integrante deste memorial, como se nelas estivessem transcritas. Estas especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente obedecidas. Em caso de divergências, prevalecerão:

- As especificações estabelecidas sobre os desenhos;
- As cotas assinaladas sobre as dimensões medidas em escalas;
- Os desenhos de maior escala sobre os de menor escala.

São de responsabilidade da construtora:

- As licenças e suas prorrogações.
- A ART de execução.
- Todas as providências junto aos órgãos públicos, institutos de previdência e concessionárias de serviços públicos, cumprindo quaisquer formalidades e sanções exigidas, desde que digam respeito à obra ou a sua execução.

6.4. Entrega

Após a conclusão total da obra, a CONTRATADA deverá retirar todos os restos de materiais, inclusive entulhos e outros, entregando a obra em perfeitas condições de uso e conforme projeto anexo. A obra só será dada com entregue após inspeção final da FISCALIZAÇÃO.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7

NORMAS GERAIS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo CONTRATANTE.

A Memória de Cálculo e a Planilha Orçamentária foram elaborados a partir do Projeto de Execução. As dimensões das peças especificadas nesses documentos foram adotadas apenas para servir de base para se estimar o custo de construção. Com isso, faz-se necessária uma revisão geral desses documentos para compatibilizá-los com seus projetos complementares.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de CALÇAMENTO, elas deverão ser dirimidas, antes do início da obra, com a Fiscalização, que dará sua anuência aprovativa ou não.

Para eventual necessidade de alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, essas deverão ser previamente apreciadas pela Fiscalização, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

Obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
- **É imprescindível o acompanhamento do Responsável Técnico pela execução da obra em todos os processos do projeto;**
- Visitar previamente o local onde será executada a obra, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar possíveis impedimentos à realização dos serviços;
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- É função do Responsável Técnico a orientação dos operários da obra no que se refere à segurança e à correta execução dos serviços propostos.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao contratante, para que as devidas providências sejam tomadas.



- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

Equipamentos de Proteção Individual – EPI

Os profissionais de segurança e medicina do trabalho ou a FISCALIZAÇÃO pertencente ao quadro funcional da CONTRATANTE estão devidamente autorizados a interditar obras e suspender serviços, sempre que forem constatadas infrações à segurança no trabalho, inclusive quanto à obrigatoriedade no uso de EPI.

A CONTRATADA é obrigada a fornecer os EPIs necessários e adequados ao risco da atividade e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos trabalhadores, conforme determina a Norma Regulamentadora n.º 6 da Portaria n.º 3214, de 08/06/78 e suas alterações, da Lei n.º 6514 de 22/12/77, que modificou o Cap. V do Título II - CLT.

A CONTRATADA é obrigada a adquirir somente equipamentos aprovados pelo Ministério do Trabalho, portadores de Certificado de Aprovação – CA, Certificado de Registro de Fabricante – CRF e Certificado de Registro do Importador – CRI; treinar o trabalhador quanto ao seu uso adequado; tornar obrigatório seu uso; substituí-lo quando danificado ou extraviado; responsabilizar-se pela sua higienização e manutenção periódica.

Os empregados devem trabalhar calçados, ficando proibido o uso de tamancos, chinelos ou sandálias; o capacete e o calçado de segurança são de uso obrigatório a todas as pessoas que estiverem na área de frente de trabalho da obra, além dos demais EPI que se fizerem necessários.

Sistema e Equipamento de Proteção Coletiva - SPC e EPC

A CONTRATADA deve prioritariamente prever e adotar medidas de proteção coletiva destinadas a eliminar as condições de risco, de modo a preservar a integridade física de empregados, de terceiros e do meio ambiente, estando a obra ou serviço, em andamento ou não, e em conformidade com as Normas Regulamentadoras n.º 10, 12, 18, 23 e 26 da Portaria n.º 3214, de 08/06/78 e suas alterações, da Lei n.º 6514 de 22/12/77, que modificou o Capítulo V do Título II da CLT.

Sinalização

Toda e qualquer obra ou serviço realizados em vias públicas, logradouros públicos, e outros, que ofereçam possibilidade de risco a terceiros e empregados, devem ser providos de sinalização e isolamentos através de barreiras, tapumes, cercas, muros, grades, placas indicativas e de advertência, cones, bandeiras, fitas zebreadas, sinalização luminosa elétrica ou outros, conforme a natureza do trabalho e do local.

A CONTRATANTE se eximirá de toda e qualquer responsabilidade sobre eventuais acidentes que por ventura venham acontecer.



Nas áreas públicas afetadas pela construção das obras, bem como nas áreas privadas, tanto em relação ao tráfego de veículo ou de pessoas, a CONTRATADA deverá providenciar, junto aos órgãos competentes, as respectivas liberações e aprovações necessárias, sejam para as sinalizações e/ou para o tráfego.

Diário de Obra

A CONTRATADA é obrigada a manter atualizados, no canteiro da obra e/ou frente de trabalho, o diário de obras, Alvará, Certidões e Licenças, em locais de livre acesso, a fim de que a CONTRATANTE possa, em qualquer momento, registrar as ocorrências que julgar necessárias e de forma a evitar interrupções por embargos.

Equipamentos e ferramentas

A CONTRATADA é obrigada a colocar na frente de trabalho os equipamentos mínimos previstos para execução do serviço, tantas vezes quanto necessário, sem ônus para a CONTRATANTE. Nos casos de se constatar que, para o cumprimento do cronograma, há necessidade de equipamentos adicionais, a CONTRATADA será obrigada a tal complementação, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

A CONTRATANTE poderá impedir a operação de qualquer equipamento que não atender às necessidades de produção e às condições exigidas no edital de licitações e/ou contrato, devendo a CONTRATADA retirá-lo do canteiro imediatamente após notificação da CONTRATANTE. As ferramentas deverão ser apropriadas ao uso a que se destinam, sendo proibido o emprego das defeituosas ou improvisadas. As ferramentas defeituosas deverão ser retiradas do serviço a fim de sofrerem reparos ou serem substituídas.

Considerações

A metodologia de execução do conjunto de serviços projetados para implantação da CALÇAMENTO COM BLOQUETES SEXTAVADOS deverá estar em conformidade com as especificações técnicas do DNIT, DER-MG e ABNT.

A seguir apresentamos uma síntese destas especificações que estabelecem, em relação ao tipo de serviço, as técnicas de execução, ao controle geométrico, ao equipamento utilizado e a mensuração dos serviços a serem realizados para implantação da obra.

1. INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA

Conforme exigência do órgão conveniente, deverá ser fixada placa indicativa em conformidade com o manual de identidade visual respectivo.

A placa será afixada pela CONTRATADA, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização, e deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-a ou recuperando-a quando verificado o seu desgaste ou a sua precariedade, ou ainda por solicitação da Fiscalização. O local de fixação da placa deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.

Será executada placa de obra, confeccionada em chapa galvanizada 0,26 com medidas 2,4 x 1,2 m, afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga U 2", enrijecida com metalon 20x20, suporte em eucalipto autoclavado, pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.



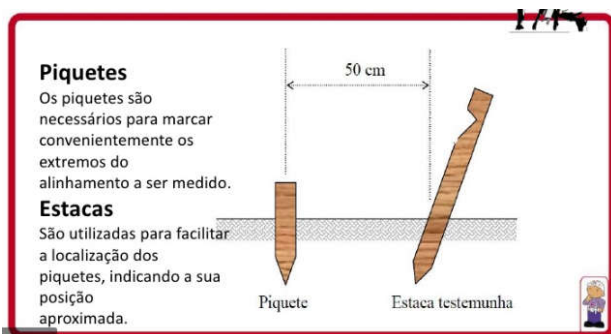
A placa somente deverá ser confeccionada após fornecimento do modelo e aprovação escrita da Fiscalização. Não obedecida esta condição, é de total responsabilidade da CONTRATADA a confecção de nova placa, sem ônus para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA não só ficará responsável pelo fornecimento, montagem e assentamento da placa, mas também estará obrigada a desmontá-la e removê-la, ao final da obra, mediante autorização da FISCALIZAÇÃO.

2. LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

2.1– Locação

A implantação do projeto inicia-se com a locação do eixo a partir dos marcos de apoio. Esse eixo é definido e estaqueado. A implantação é feita usando piquete e estaca de madeira. O piquete é cravado até o nível do terreno e a estaca é fixada ao lado do piquete servindo de testemunho; neste será identificado o número da estaca.



Piquete e estaca. Foto: Faculdade Sudoeste Paulista

A locação é feita por estaqueamento. Uma estaca corresponde a vinte metros. Quando essa distância não for inteira, adicionamos a medida à estaca como mostra o exemplo abaixo:

20 metros = 1 estaca

30 metros = 1 estaca + 10 metros

55,30 metros = 2 estacas + 15,30 metros

2.2 - Nivelamento do eixo

O nivelamento é feito usando um dos marcos como referência, isto é, instala-se a estação total em um ponto estratégico. Com o prisma apurado em um dos marcos, faz-se a leitura inicial e em seguida o prisma é emparelhado em cada piquete de cada estaca. A partir desta leitura inicial é feito o cálculo para determinação da cota de cada piquete.



3. MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA

2.3 – Regularização de subleito

Os serviços de movimentação de terra serão aqueles necessários à formação do gabarito da pista e serão executados conforme as melhores práticas para obras rodoviárias, contemplando a regularização do subleito e compactação do subleito.

Os logradouros contemplados com o calçamento deverão ser objeto de análise mais detalhada quanto a:

- a) Nivelamento longitudinal: verificação do nivelamento atual e alteração, se necessário, visando a não formação de bacias entre ruas, de modo a dificultar o escoamento de águas pluviais.
- b) Nivelamento transversal: verificação rigorosa quanto à inclinação lateral proposta em projeto, de modo que os deflúvios pluviais escurram igualmente para os dois lados da pista em direção às sarjetas;
- c) Pesquisa de interferências: A CONTRATADA deverá verificar *in-loco* a existência de redes como telefonia, esgoto e ramais, água e ramais, galerias de águas pluviais, tubos de passagem, caixas, etc.

De acordo com as Normas Técnicas: NB-1391/91, NBR-12307/91 e NBR-12752/92, a superfície do subleito deverá ser regularizada até assumir a forma da seção transversal tipo do leito carroçável. A compactação do subleito deverá ser feita progressivamente das bordas para o centro, até atingir o grau de compactação de 100% do PROCTOR NORMAL.

O bloquete sextavado é a última camada do calçamento de ruas, e é a parte que entrará em contato com as rodas dos carros. A preparação do solo é fundamental para que as condições do pavimento favoreçam a dirigibilidade, sendo fundamental para manter íntegro, por mais tempo, o piso pavimentado. Para isso acontecer o subleito deve ser perfeitamente regularizado e adensado, que é o processo primordial para que o calçamento se inicie com qualidade.

Esse é o processo que preenche espaços vazios no solo e que evitam afundamentos posteriores. É assim que todo processo deve começar. Quando são feitos de forma precária, a rodagem de caminhões e outros veículos pesados deformam o pavimento, causando buracos e valas.

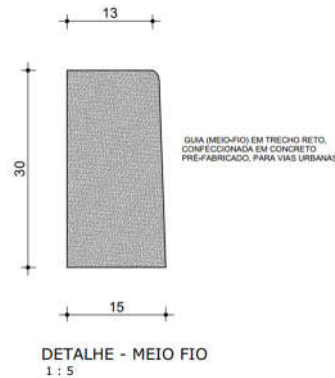
Deve ser dada atenção máxima para o alinhamento e o nivelamento da rua que sofrerá a intervenção. De forma nenhuma a rua poderá ser pavimentada apresentando desnível para um só lado. Uma boa forma de verificar este nível é através do posicionamento dos meios-fios. Os meios-fios de ambos os lados devem apresentar o mesmo nível.

Já na regularização, o subleito deve apresentar um caimento no sentido dos meios-fios em torno de 1,5% a 2,0% ou conforme especificado no projeto de execução. Não será admitido pela fiscalização pavimentos inclinados para um só lado. Todo serviço mal executado será rejeitado pela Fiscalização e o retrabalho inteiramente por conta da CONTRATADA.

4. MEIO-FIO

4.1 – Meio-fio em concreto pré-moldado

Deverão ser executados meios-fios em concreto pré-moldado, dimensões 15x13x30 cm (base inferior x base superior x altura), sob base de concreto simples e rejuntados com argamassa traço 1:3, composição de cimento e areia.



Todas as peças deverão apresentar resistência à compressão igual ou maior que 18MPa e apresentarem na sua composição cimento, areia, brita 1 e 2 e água. A resistência à compressão almejada enseja o seguinte consumo por metro cúbico de cimento, agregados e água:

- Cimento: 325 Kg
- Areia seca: 0,576 m³
- Brita 1: 0,210 m³
- Brita 2: 0,640 m³
- Água: 180 litros

A contratada deverá apresentar, antes do assentamento, os laudos que comprovam a resistência do meio fio.

4.2 - Assentamento do meio-fio

Para o assentamento dos meios-fios, a superfície do terreno de fundação deve estar devidamente regularizada (de acordo com a seção transversal do projeto), lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas. Recomenda-se também que o terreno não apresente umidade excessiva nem solos turfosos, micáceos ou com substâncias orgânicas. O Departamento de Estradas e Rodagem também indica que a suscetibilidade do solo à compactação, medida por ensaio de proctor normal, seja de 1,5% em torno da umidade ótima de compactação.

Atenção máxima deverá ser dada quanto o alinhamento e marcação das cotas que deve ser feito com o uso de estacas e linha.

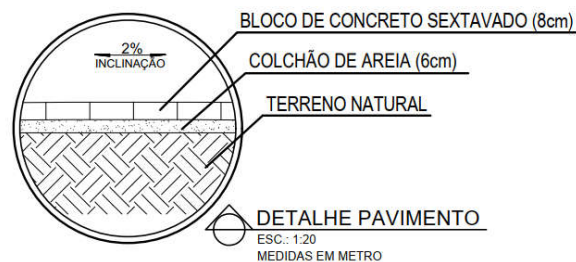
Após a compactação, o terreno de fundação está pronto para receber a base de assentamento em areia. Em seguida, procede-se o assentamento das guias pré-fabricadas que devem ser escoradas e ter os vãos entre elas (juntas) devidamente rejuntados com argamassa pré-fabricada.

Usualmente, os meios-fios são posicionados a 15 cm de altura do pavimento - altura em que está ou será erguida a calçada.



5. CALÇAMENTO COM BLOQUETE SEXTAVADO

Todos os serviços deste item deverão ser executados seguindo a sequência lógica de execução de cada etapa, os quais serão supervisionados e, somente após aprovação da FISCALIZAÇÃO, serão liberados individualmente, de modo a dar continuidade a execução das camadas que compõem o pavimento estrutural.



Camadas do calçamento

- Procedimento de Execução

a) Colchão de areia

Consiste no fornecimento e espalhamento de camada de areia. Suas principais funções são permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado e distribuir uniformemente os esforços transmitidos à camada subjacente.

Os equipamentos utilizados para execução deste serviço são: moto niveladora e ferramentas manuais (pás, enxadas, réguas de madeira, etc.).

A jazida de areia para execução do colchão está localizada a 4,0 km da sede do município e deve ser identificada pelo CONTRATANTE.

b) Juntas

As juntas deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique, no máximo, dentro do terço médio dos blocos.

c) Assentamento

Efetuar o assentamento das peças em fiadas, perpendiculares aos eixos das vias, ficando a maior dimensão na direção da fiada. Inicialmente fixar estacas ou ponteiros de aço, distantes a cada 10,0 m no sentido longitudinal das vias, uma no eixo e uma em cada bordo das vias. No sentido do eixo para os bordos cravar estacas ou ponteiros auxiliares, a cada 2,50 m.

Em seguida, com o auxílio de um giz, marcar as cotas superiores da camada de pavimento, conforme projeto, obedecendo ao abaulamento previamente estabelecido. Após, colocar longitudinalmente linhas de referência fortemente distendidas. As seções transversais serão fornecidas por linhas que se deslocarão perpendicularmente às linhas de referência, apoiadas sobre estas.

Iniciar o assentamento da primeira fileira, perpendicular ao sentido das vias, acompanhando uma das linhas transversais. Sobre o colchão de areia efetuar o assentamento da primeira peça, que deverá ficar colocada



de tal maneira que sua face superior fique cerca de 1,0 cm acima da linha de referência e de tal maneira que uma junta coincida com o eixo da pista.

Em seguida o calceteiro a golpeará com o martelo até que sua face superior fique ao nível da linha. Terminado o assentamento desta primeira peça, a segunda será colocada ao seu lado, tocando-a ligeiramente e deixando-se uma junta entre elas, formada unicamente pelas irregularidades de suas faces. O assentamento desta será idêntico ao da primeira. As juntas não deverão exceder 2,5 cm. A fileira deverá progredir do eixo da pista para o meio fio devendo terminar junto a este, observando-se o espaço necessário para execução da sarjeta.

No assentamento, o calceteiro deverá, de preferência, trabalhar de frente para a fileira que está assentando, ou seja, de frente para a área pavimentada. Efetuar o rejuntamento com areia.

d) Calçamento

O calçamento deverá ser executado com bloquete de concreto sextavado com espessura de 8 cm, devendo apresentar resistência característica a compressão $F_{ck} \geq 35$ MPa e atender as exigências estabelecidas nas normativas EM-6, NBR 9780 e NBR 9781, e deverá ser assentado sobre colchão de areia e devidamente rejuntado.

5.1 Controle

a) Controle visual da execução

O calçamento pronto deve ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis e dimensões e secção transversal tipo estabelecida em projeto.

b) Verificações:

- Antes do assentamento: deve haver uma análise preliminar do material posto na obra quanto a sua aceitabilidade em termos de qualificação.
- Depois do assentamento: devem ser recusados, mesmo depois do assentamento, os bloquetes que não preencherem as condições deste Memorial, devendo a CONTRATADA providenciar a substituição dos mesmos.

c) Resistência do bloquete

Os bloquetes empregados no calçamento devem seguir a norma ABNT 9781, que fala sobre os requisitos e métodos de ensaio exigidos para que as peças de concreto possam ser utilizadas para o tráfego de pedestres, veículos e pátios para armazenamento de produtos.

Já a resistência do material é verificada através de um teste de rompimento, para saber qual a carga máxima que o piso suporta, **devendo a CONTRATADA apresentar, antes do assentamento, os laudos que comprovam a resistência do bloquete.**

Todas as peças deverão apresentar resistência à compressão igual ou superior a 35 Mpa e apresentar na sua composição cimento, areia, brita e água. A resistência à compressão almejada enseja o seguinte consumo por metro cúbico de cimento, agregados e água:

- Cimento: 387 Kg
- Areia seca: 0,409 m³



- Brita: 0,818 m³
- Água: 189 litros

d) Controle Geométrico

A face do calçamento não deve apresentar, sob uma régua de 2,5 m a 3,0 m de comprimento, sobre ele disposta em qualquer direção, depressão superior a 0,01m.

Em relação à espessura, a altura medida por sondagens diretas da base de areia mais pavimento, depois de comprimidos, não poderá exceder em mais de 5% a espessura fixada em projeto.

Será rejeitado pela Fiscalização todo e qualquer serviço que não esteja de acordo com o estabelecido em projeto e o custo do retrabalho será total responsabilidade da CONTRATADA.

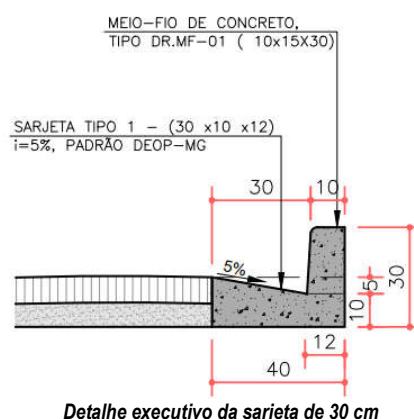
Atenção especial deve ser dada para o caimento lateral do pavimento assim como quanto a possíveis ondulações que possam vir acontecer.

6. SARJETA

Dispositivos de drenagem longitudinal construídos lateralmente às pistas de rolamento, destinados a interceptar os deflúvios, que escoando pelo talude ou terrenos marginais podem comprometer a integridade dos pavimentos e a segurança do tráfego, e geralmente têm, por razões de segurança, a forma triangular ou retangular.

As sarjetas serão executadas em concreto usinado, Fck = 15 MPa, com 10,0 cm de altura e 30,0 cm de base. A resistência à compressão almejada enseja o seguinte consumo por metro cúbico de cimento, agregados e água:

- Cimento: 250 Kg
- Areia seca: 0,420 m³
- Brita 1: 0,924 m³
- Água: 195 litros



Para a execução da sarjeta, a superfície do terreno de fundação deve estar devidamente regularizada (de acordo com a seção transversal do projeto), lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas. Recomenda-se também que o terreno não apresente umidade excessiva nem solos turfosos, micáceos ou com substâncias orgânicas. O Departamento de Estradas e Rodagem também indica que a suscetibilidade do solo à



compactação, medida por ensaio de proctor normal, seja de 1,5% em torno da umidade ótima de compactação.

Atenção máxima deverá ser dada quanto o alinhamento e marcação das cotas que devem ser feitos com o uso de estacas e linha.

Após a compactação, o terreno de fundação, executa-se a base em concreto magro ou brita, para receber a sarjeta. Em seguida, o concreto é lançado e deverá ser adequadamente adensado e sarrafeado de modo a adquirir o acabamento desejado.

7. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

7.1 – Placas de identificação dos logradouros

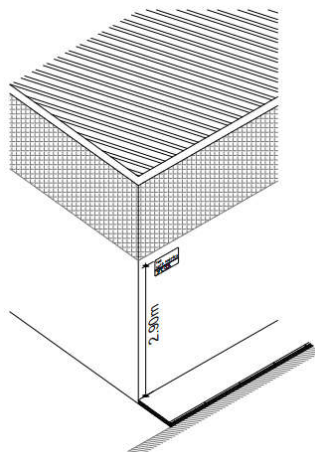
As placas de identificação de ruas serão confeccionadas em chapa galvanizada nº 18 com dimensões 45 x 25 cm.



*Placa de rua
Imagem meramente ilustrativa*

- Fundo na cor azul escala PANTONE 2757 C e Branco escala PANTONE Trans. White;
- Textos título na cor Branco escala PANTONE Trans. White;
- Modelo apenas ilustrativo, a grafia dos nomes das Ruas e Bairros devem ser confirmadas com a fiscalização, ficando a Contratante inteiramente responsável pela sua correta confecção.

As placas deverão ser fixadas nas paredes das casas situadas o mais próximo possível dos cruzamentos indicados a 2,90m de altura a partir do piso.



Fixação placa logradouro



**Santo Antônio
do Jacinto**
GOVERNO
Unidos por Saja
2021/2024

MUNICIPIO DE SANTO ANTONIO DO JACINTO – MG
Rua da Comig, nº 05 – Centro – CEP: 39935-000
Fone: (33) 3747 1268 – CNPJ: 18.349.951/0001-36
E-mail: prefeito@santoantoniodojacinto.mg.gov.br

Santo Antônio do Jacinto, 16 de setembro de 2023.

**CARLOS GRECO
SOBRAL
PEIXOTO:**
37446770600

Assinado digitalmente por CARLOS GRECO
SOBRAL PEIXOTO:37446770600
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=VideoConferencia,
OU=18517917000123, OU=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB, OU=RF8 e-CPF A1, OU=
(em branco), CN=CARLOS GRECO SOBRAL
PEIXOTO:37446770600
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2023-10-04 15:28:35
Foxit PDF Reader Versão: 9.7.1

Carlos Greco S. Peixoto
Engenheiro Civil
CREA-MG 45.733/D

**WESDRA
TAVARES
BANDEIRA:7081
1849520**

Assinado digitalmente por WESDRA TAVARES
BANDEIRA:70811849520
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU
=1425948000102, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3,
CN=WESDRA TAVARES BANDEIRA:70811849520
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2023-10-04 15:34:59-03'00"
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

Wedra Tavares Bandeira
Prefeito



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

**Anexo V: Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência,
Composições de Custos Unitários, Cronograma**

ITEM 01 – PAVIMENTAÇÃO – DIVERSAS VIAS (SEDE) – STA. MARIA DO SALTO/MG



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG

DATA: SETEMBRO/2023

BDI Serviços: 21,49%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 210 DIAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 102.234,37
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU.1	GL	1,00	4.047,60	4.917,43	4.917,43
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU.2	GL	1,00	70.912,31	86.151,37	86.151,37
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU.3	GL	1,00	6.825,00	8.291,69	8.291,69
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	103689a	M2	2,00	307,76	373,90	747,80
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	99064	M	2.500,00	0,70	0,85	2.126,08
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 1.158.727,88
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS	101116	M3	2.200,00	2,20	2,67	5.880,12
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE	100976	M3	2.200,00	8,71	10,58	23.279,91
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	14.200,00	2,57	3,12	44.336,56
2.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE CONCRETO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	92394a	M2	12.150,00	73,52	89,32	1.085.231,29
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 22.305,56
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95426	M3XKM	7.000,00	1,41	1,71	11.991,06
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	3.000,00	0,73	0,89	2.660,63
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	100948	TXKM	10.000,00	0,63	0,77	7.653,87
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 702.732,55
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X12X10X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)	94273a	M	4.600,00	45,68	55,50	255.284,51
4.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 5 CM ALTURA	94287a	M	4.400,00	34,83	42,31	186.185,85
4.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO - 6CM ESPESSURA.	94990	M3	240,00	724,46	880,15	211.235,15
4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (PARE)	CPU.4	UN.	48,00	482,58	586,29	28.141,92
4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE AÇO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM, INCLUSIVE SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (02 PLACAS POR SUPORTE)	CPU.5	UN.	48,00	375,29	455,94	21.885,12
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 1.986.000,36

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG			DATA:		SETEMBRO/2023	
SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU.1	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHP	16,00	202,74	3.243,84
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHI	8,00	60,95	487,60
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	19,76	316,16
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4.047,60
TOTAL						4.047,60
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						4.917,43

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG			DATA:		SETEMBRO/2023	
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU.2	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00	0,94	75,20
INSUMO	44480	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20 M³ - FORNECIMENTO D'ÁGUA	m³	6,00	17,78	106,68
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	60,00	120,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	30,00	114,12	3.423,60
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	75,00	57,73	4.329,75
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	30,00	45,45	1.363,50
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	30,00	23,72	711,60
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,1429	CUSTO		10.130,33
TOTAL						70.912,31
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						86.151,37

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG			DATA:		SETEMBRO/2023	
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU.3	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTEINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	7,00	975,00	6.825,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		6.825,00
TOTAL						6.825,00
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						8.291,69

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023	
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO				SINAPI	103689a	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,2083000	4,41	14,14
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000000	250,00	250,00
INSUMO	5065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,0113000	36,57	0,41
INSUMO	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0132000	19,59	0,25
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3729000	27,05	10,08
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1186000	19,76	22,10
COMPOSICAO	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE	M2	0,5000000	21,57	10,78
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		307,76
TOTAL						307,76
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						373,90

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023	
SERVIÇO: LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				SINAPI	99.064	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	UN	0,0500000	14,14	0,70
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,70
TOTAL						0,70
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,85

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023	
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS				SINAPI	101.116	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHP	0,0048000	253,93	1,21
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHI	0,0082000	90,40	0,74
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	19,76	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,20
TOTAL						2,20
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,67

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023	
SERVIÇO: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE				SINAPI	100.976	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHP	0,0083000	217,72	1,80
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHI	0,0074000	95,85	0,70
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0153000	348,45	5,33
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0095000	93,65	0,88
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		8,71
TOTAL						8,71
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						10,58

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG			DATA:		SETEMBRO/2023	
SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO			SINAPI	100.576	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	294,94	0,29
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHI	0,0070000	72,55	0,50
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	262,71	0,02
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0080000	109,40	0,87
COMPOSICAO	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHP	0,0020000	163,19	0,32
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	19,76	0,15
COMPOSICAO	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHI	0,0060000	71,18	0,42
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,57
TOTAL						2,57
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						3,12

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG			DATA:		SETEMBRO/2023	
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE CONCRETO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM			SINAPI	92394a	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568000	97,50	5,53
INSUMO	712	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,0038000	60,00	60,22
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0066000	111,12	0,73
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1683000	21,06	3,54
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1683000	19,76	3,32
COMPOSICAO	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHP	0,0055000	8,77	0,04
COMPOSICAO	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHI	0,0787000	0,52	0,04
COMPOSICAO	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHP	0,0038000	9,69	0,03
COMPOSICAO	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHI	0,0804000	0,92	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		73,52
TOTAL						73,52
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						89,32

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		SINAPI	95.426	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883a	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0035000	348,45	1,21
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0022000	93,65	0,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		-
TOTAL						1,41
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,71

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	95.427	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0019000	348,45	0,66
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0008000	93,65	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		-
TOTAL						0,73
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,89

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	100.948	UNIDADE:	TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824a	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHP	0,0027000	202,74	0,54
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHI	0,0016000	60,95	0,09
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		-
TOTAL						0,63
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,77

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X12X10X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)		SINAPI	94273a	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	97,50	0,68
INSUMO	COTAÇÃO	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	M	1,0050000	25,00	25,12
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	27,45	10,81
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	19,76	7,78
COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020000	645,53	1,29
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		45,68
TOTAL						45,68
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						55,50

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 5 CM ALTURA		SINAPI	94287a	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100000	97,50	0,97
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2000000	3,04	0,60
INSUMO	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0830000	43,21	3,58
INSUMO	34492a	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,01500	550,00	8,25
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540000	27,45	12,46
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540000	19,76	8,97
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		34,83
TOTAL						34,83
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						42,31

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO - 6CM ESPESSURA.		SINAPI	94.990	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0213000	5,92	0,12
INSUMO	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,1250000	4,41	13,78
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,5000000	3,04	7,60
INSUMO	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,2994000	19,23	5,75
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6268000	27,05	44,00
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4149000	27,45	38,83
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0417000	19,76	60,10
COMPOSICAO	94964a	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	1,1315	489,87	554,28
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		724,46
TOTAL						724,46
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						880,15

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG			DATA:	SETEMBRO/2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (PARE)		SINAPI	CPU.4	UNIDADE:	UN.
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA/ BRITA 1)	M3	0,024000000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,024000000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,024000000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,300000000	577,50	173,25
INSUMO	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2")E = 3,00 MM, *4,40* KG/M	M	3,500000000	75,98	265,93
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		482,58
TOTAL						482,58
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						586,29

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG			DATA:	SETEMBRO/2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE AÇO PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM, INCLUSIVE SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (02 PLACAS POR SUPORTE)		SINAPI	CPU.5	UNIDADE:	UN.
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA/ BRITA 1)	M3	0,024000000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,024000000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,024000000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (CIRCULAR - D=50CM)	M2	0,180000000	577,50	103,95
INSUMO	21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1.1/2")E = 3,00 MM, *3,48* KG/M	M	3,000000000	75,98	227,94
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		375,29
TOTAL						375,29
BDI %						121,49%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						455,94

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTA MARIA DO SALTO/ MG	VALOR:	R\$1.986.000,36								
		PRAZO:	210 DIAS								
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO	5,15%	20,00%	12,50%	15,00%	15,00%	10,00%	10,00%	17,50%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 102.234,37	R\$ 20.446,87	R\$ 12.779,30	R\$ 15.335,16	R\$ 15.335,16	R\$ 10.223,44	R\$ 10.223,44	R\$ 17.891,01	R\$ 102.234,39
2	PAVIMENTAÇÃO	FÍSICO	58,34%	15,00%	12,50%	17,50%	20,00%	15,00%	12,50%	7,50%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 1.158.727,88	R\$ 173.809,18	R\$ 144.840,99	R\$ 202.777,38	R\$ 231.745,58	R\$ 173.809,18	R\$ 144.840,99	R\$ 86.904,59	R\$ 1.158.727,89
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FÍSICO	1,12%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	12,50%	12,50%	15,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 22.305,56	R\$ 3.345,83	R\$ 3.345,83	R\$ 3.345,83	R\$ 3.345,83	R\$ 2.788,20	R\$ 2.788,20	R\$ 3.345,83	R\$ 22.305,56
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FÍSICO	35,38%		5,00%	10,00%	15,00%	25,00%	25,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 702.732,55	R\$ -	R\$ 35.136,63	R\$ 70.273,26	R\$ 105.409,88	R\$ 175.683,14	R\$ 175.683,14	R\$ 140.546,51	R\$ 702.732,56
TOTAL		FÍSICO	100,00%	9,95%	9,87%	14,69%	17,92%	18,25%	16,79%	12,52%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 1.986.000,36	R\$ 197.601,88	R\$ 196.102,75	R\$ 291.731,63	R\$ 355.836,45	R\$ 362.503,96	R\$ 333.535,77	R\$ 248.687,94	R\$ 1.986.000,36
OBSERVAÇÕES:											



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

**Anexo V: Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência,
Composições de Custos Unitários, Cronograma**

ITEM 02 – PAVIMENTAÇÃO – DIVERSAS VIAS (SEDE) – STO. ANTONIO DO JACINTO/MG



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG

DATA: SETEMBRO/2023

BDI Serviços: 20,93%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 210 DIAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 94.685,98
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU.1	GL	1,00	4.047,60	4.894,76	4.894,76
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU.2	GL	1,00	64.850,66	78.423,90	78.423,90
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU.3	GL	1,00	6.825,00	8.253,47	8.253,47
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	103689a	M2	4,50	307,76	372,17	1.674,78
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	99064	M	1.700,00	0,70	0,85	1.439,07
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 1.042.136,05
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS	101116	M3	1.800,00	2,20	2,66	4.788,83
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE	100976	M3	1.800,00	8,71	10,53	18.959,41
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	13.000,00	2,57	3,11	40.402,71
2.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE CONCRETO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	92394a	M2	11.000,00	73,52	88,91	977.985,10
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 109.294,11
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95426	M3XKM	5.800,00	1,41	1,71	9.889,66
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	3.000,00	0,73	0,88	2.648,36
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	100948	TXKM	127.000,00	0,63	0,76	96.756,09
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 333.123,16
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X12X10X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)	94273a	M	2.800,00	45,68	55,24	154.674,31
4.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 5 CM ALTURA	94287a	M	3.350,00	34,83	42,12	141.101,73
4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (PARE)	CPU.4	UN.	36,00	482,58	583,58	21.008,88
4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE AÇO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM, INCLUSIVE SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (02 PLACAS POR SUPORTE)	CPU.5	UN.	36,00	375,29	453,84	16.338,24
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 1.579.239,30

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG			DATA: SETEMBRO/2023			
SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU.1	UNIDADE: GL	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHP	16,00	202,74	3.243,84
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHI	8,00	60,95	487,60
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	19,76	316,16
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		4.047,60
TOTAL						4.047,60
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						4.894,76

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG			DATA: SETEMBRO/2023			
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU.2	UNIDADE: GL	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00	0,94	75,20
INSUMO	44480	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20 M³ - FORNECIMENTO D'ÁGUA	m³	6,00	17,78	106,68
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	60,00	120,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	30,00	114,12	3.423,60
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	60,00	57,73	3.463,80
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	30,00	45,45	1.363,50
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	30,00	23,72	711,60
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,1429	CUSTO		9.264,38
TOTAL						64.850,66
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						78.423,90

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG			DATA: SETEMBRO/2023			
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU.3	UNIDADE: GL	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTEINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	7,00	975,00	6.825,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		6.825,00
TOTAL						6.825,00
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						8.253,47

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG			DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		SINAPI	103689a	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,2083000	4,41	14,14
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	1,0000000	250,00	250,00
INSUMO	5065	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,0113000	36,57	0,41
INSUMO	5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0132000	19,59	0,25
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3729000	27,05	10,08
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1186000	19,76	22,10
COMPOSICAO	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE	M2	0,5000000	21,57	10,78
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		307,76
TOTAL						307,76
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						372,17

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG			DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:		LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO		SINAPI	99.064	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	UN	0,0500000	14,14	0,70
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,70
TOTAL						0,70
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,85

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG			DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS		SINAPI	101.116	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHP	0,0048000	253,93	1,21
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHI	0,0082000	90,40	0,74
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	19,76	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,20
TOTAL						2,20
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,66

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG			DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:		CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE		SINAPI	100.976	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHP	0,0083000	217,72	1,80
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHI	0,0074000	95,85	0,70
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0153000	348,45	5,33
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0095000	93,65	0,88
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		8,71
TOTAL						8,71
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						10,53

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023	
SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO				SINAPI	100.576	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	294,94	0,29
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHI	0,0070000	72,55	0,50
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	262,71	0,02
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0080000	109,40	0,87
COMPOSICAO	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHP	0,0020000	163,19	0,32
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	19,76	0,15
COMPOSICAO	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHI	0,0060000	71,18	0,42
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,57
TOTAL						2,57
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						3,11

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023	
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE CONCRETO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM				SINAPI	92394a	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568000	97,50	5,53
INSUMO	712	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,0038000	60,00	60,22
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0066000	111,12	0,73
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1683000	21,06	3,54
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1683000	19,76	3,32
COMPOSICAO	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHP	0,0055000	8,77	0,04
COMPOSICAO	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHI	0,0787000	0,52	0,04
COMPOSICAO	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHP	0,0038000	9,69	0,03
COMPOSICAO	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHI	0,0804000	0,92	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		73,52
TOTAL						73,52
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						88,91

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG			DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		SINAPI	95.426	UNIDADE: M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883a	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0035000	348,45	1,21
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0022000	93,65	0,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		-
TOTAL						1,41
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,71

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG			DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	95.427	UNIDADE: M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0019000	348,45	0,66
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0008000	93,65	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		-
TOTAL						0,73
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,88

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG			DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	100.948	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824a	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHP	0,0027000	202,74	0,54
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHI	0,0016000	60,95	0,09
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		-
TOTAL						0,63
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,76

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X12X10X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)		SINAPI	94273a	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	97,50	0,68
INSUMO	COTAÇÃO	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	M	1,0050000	25,00	25,12
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	27,45	10,81
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	19,76	7,78
COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020000	645,53	1,29
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		45,68
TOTAL						45,68
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						55,24

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 5 CM ALTURA		SINAPI	94287a	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100000	97,50	0,97
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2000000	3,04	0,60
INSUMO	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0830000	43,21	3,58
INSUMO	34492a	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,01500	550,00	8,25
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540000	27,45	12,46
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540000	19,76	8,97
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		34,83
TOTAL						34,83
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						42,12

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG				DATA:	SETEMBRO/2023
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (PARE)		SINAPI	CPU.4	UNIDADE:	UN.
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA/ BRITA 1)	M3	0,0240000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,0240000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,0240000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA - DIAM: 60 CM - LADO:25CM	M2	0,3000000	577,50	173,25
INSUMO	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2")E = 3,00 MM, *4,40* KG/M	M	3,5000000	75,98	265,93
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		482,58
TOTAL						482,58
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						583,58

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG			DATA:		SETEMBRO/2023	
SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE AÇO PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM, INCLUSIVE SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (02 PLACAS POR SUPORTE)			SINAPI	CPU.5	UNIDADE:	UN.
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA/ BRITA 1)	M3	0,0240000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,0240000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,0240000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (CIRCULAR - D=50CM)	M2	0,1800000	577,50	103,95
INSUMO	21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1.1/2")E = 3,00 MM, *3,48* KG/M	M	3,0000000	75,98	227,94
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		375,29
TOTAL						375,29
BDI %						120,93%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						453,84

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS DIVERSAS - SANTO ANTONIO DO JACINTO/ MG		VALOR:	R\$1.579.239,30								
			PRAZO:	210 DIAS								
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FISICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	TOTAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FISICO	6,00%	20,00%	12,50%	15,00%	15,00%	10,00%	10,00%	17,50%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 94.685,98	R\$ 18.937,20	R\$ 11.835,75	R\$ 14.202,90	R\$ 14.202,90	R\$ 9.468,60	R\$ 9.468,60	R\$ 16.570,05	R\$ 94.686,01	
2	PAVIMENTAÇÃO	FISICO	65,99%	15,00%	12,50%	17,50%	20,00%	15,00%	12,50%	7,50%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 1.042.136,05	R\$ 156.320,41	R\$ 130.267,01	R\$ 182.373,81	R\$ 208.427,21	R\$ 156.320,41	R\$ 130.267,01	R\$ 78.160,20	R\$ 1.042.136,06	
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FISICO	6,92%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	12,50%	12,50%	15,00%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 109.294,11	R\$ 16.394,12	R\$ 16.394,12	R\$ 16.394,12	R\$ 16.394,12	R\$ 13.661,76	R\$ 13.661,76	R\$ 16.394,12	R\$ 109.294,13	
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FISICO	21,09%		5,00%	10,00%	15,00%	25,00%	25,00%	20,00%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 333.123,16	R\$ -	R\$ 16.656,16	R\$ 33.312,32	R\$ 49.968,47	R\$ 83.280,79	R\$ 83.280,79	R\$ 66.624,63	R\$ 333.123,16	
TOTAL		FISICO	100,00%	12,14%	11,09%	15,60%	18,30%	16,64%	14,99%	11,26%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 1.579.239,30	R\$ 191.651,73	R\$ 175.153,04	R\$ 246.283,15	R\$ 288.992,70	R\$ 262.731,56	R\$ 236.678,16	R\$ 177.749,00	R\$ 1.579.239,30	
OBSERVAÇÕES:												



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

Anexo VI: Manual de Uso da Marca do Governo

MANUAL
DE USO DA
MARCA DO
GOVERNO FEDERAL

OBRAS

v. 1.1 - JAN/2023

INTRODUÇÃO.....	3
CONFECÇÃO DAS PLACAS	4
PADRÃO GERAL DAS PLACAS	5
EXEMPLO DE CÁLCULO	6
ESPECIFICAÇÕES: NOME DA OBRA	7
ESPECIFICAÇÕES: INFORMAÇÕES DA OBRA	8
ASSINATURAS E MARCAS	9
EXEMPLO DE PLACA INSTITUCIONAL.....	10
VERSÃO EM QUADRICROMIA (CMYK) E VERSÃO PANTONE.....	11
EXEMPLOS DE APLICAÇÃO	12

Este manual tem por objetivo orientar a padronização de placas e adesivos indicativos de obras financiadas pelo Governo Federal por meio de seus órgãos e entidades.

As regras previstas neste manual aplicam-se, no que couber, a painéis e outdoors que cumpram a função de identificar ou divulgar obras e projetos de obras com participação da União.

A obrigatoriedade do uso da marca do Governo Federal nas ações patrocinadas por órgãos e entidades vinculados ao Poder Executivo Federal está disciplinada na Instrução Normativa nº 2, de 23 de dezembro de 2019.

CONFECÇÃO DAS PLACAS

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

PADRÃO GERAL DAS PLACAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para direita (em assinaturas horizontais) e de cima para baixo (em assinaturas verticais). Ou seja, a marca do Governo Federal deve ser sempre a última à direita em assinaturas horizontais, e abaixo de todas as outras em assinaturas verticais.

Área total:

proporção de 8X x 4X.

Área do nome da obra (A):

- Cor de fundo: verde - Pantone 3425C.
- Fonte: Rawline Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: branca.

Área de informações da obra (B):

- Cor de fundo: verde - Pantone 370C.
- Fonte: Rawline Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: amarela - Pantone 116C e Branca.

Espaço entre linhas:

1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

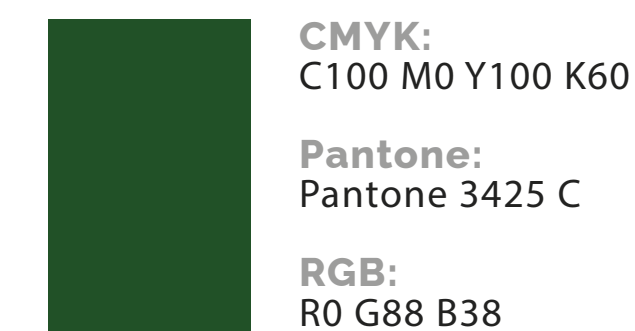
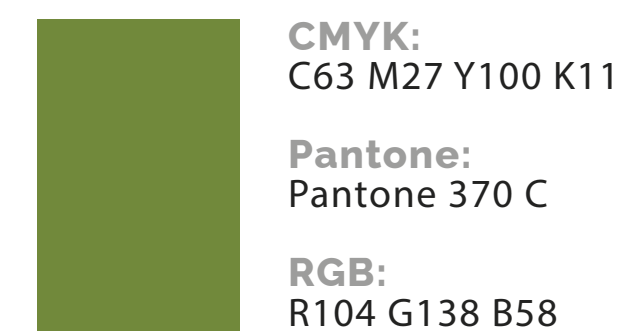
Espaço entre letras:

o espaçamento entre letras é 20.

Área das assinaturas (C):

- Cor de fundo: branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.



EXEMPLO DE CÁLCULO

Cálculo para o tamanho da placa: definir a base "X" dividindo a altura estabelecida para a placa 8x por 4. Numa placa com altura de 1,80 m, por exemplo:

$$x = 1,8 / 4 = 0,45 \text{ m}$$

$$8 \times X = 8 \times 0,45 = 3,60 \text{ m}$$

A altura de cada área da placa será assim definida:

- **Nome da obra:** $2x=0,90\text{m}$.
- **Informações da obra:** $x=0,45\text{m}$.
- **Marcas de órgãos e entidades:** $x=0,45\text{m}$.



ESPECIFICAÇÕES: NOME DA OBRA

Fonte: Rawline Bold.

Cor da fonte: branca.

Espaço entre letras: 0.

Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 60, o espaçamento será 60 (60 x 1 = 60).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para o nome da obra será proporcional à largura da área restante.

Cada linha do nome da obra suporta 17 caracteres (contando os espaços) e o alinhamento deve ser centralizado.

O nome da obra pode ser distribuído em até 2 linhas.

Exceção: no caso de títulos longos que não se encaixem na regra acima, mudar o cálculo para 23 caracteres por linha, até 3



Exceção:



ESPECIFICAÇÕES: INFORMAÇÕES DA OBRA

Fonte: Rawline Regular para o título e para a informação.

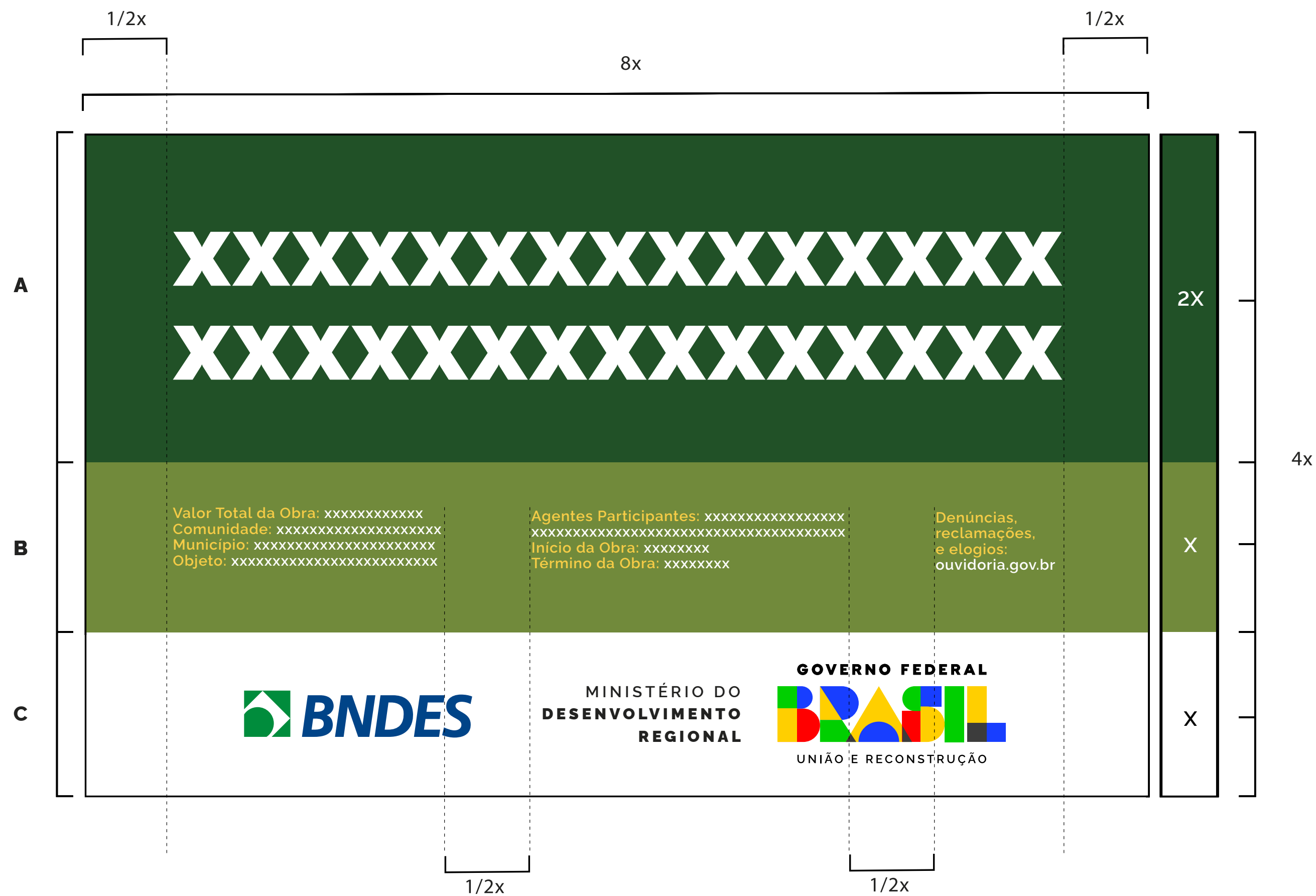
Cor da fonte: amarela - Pantone 116C para o título da informação e branca para a informação.

Espaço entre letras: 0.

Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 20, o espaçamento será 20 ($20 \times 1 = 20$).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura $1/2x$. O corpo da fonte para as informações da obra será proporcional à largura da área restante.

Cada coluna suporta linhas com 40 caracteres (contando os espaços), sendo cada coluna composta de até 4 linhas. O alinhamento deve ser à esquerda.

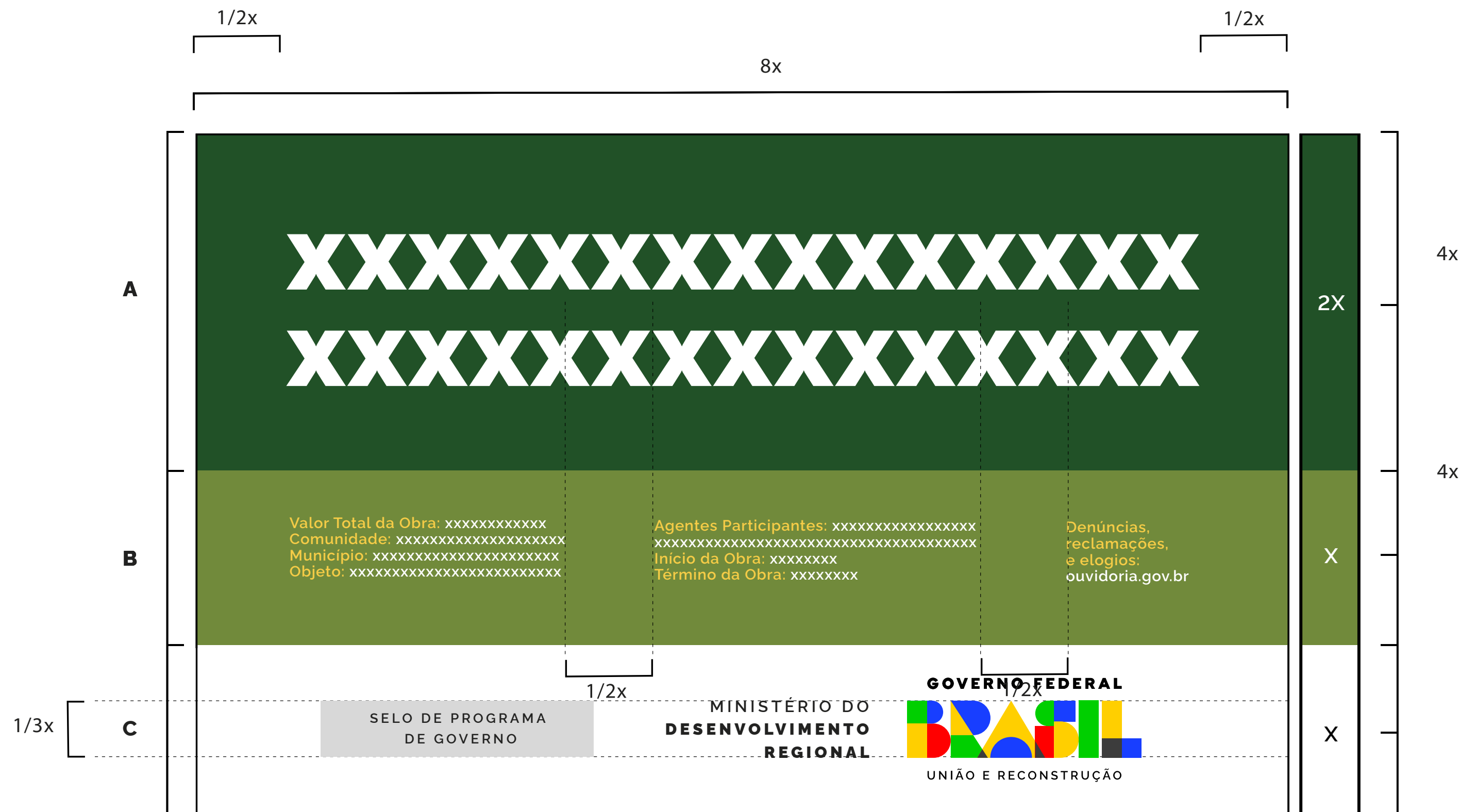


ASSINATURAS E MARCAS

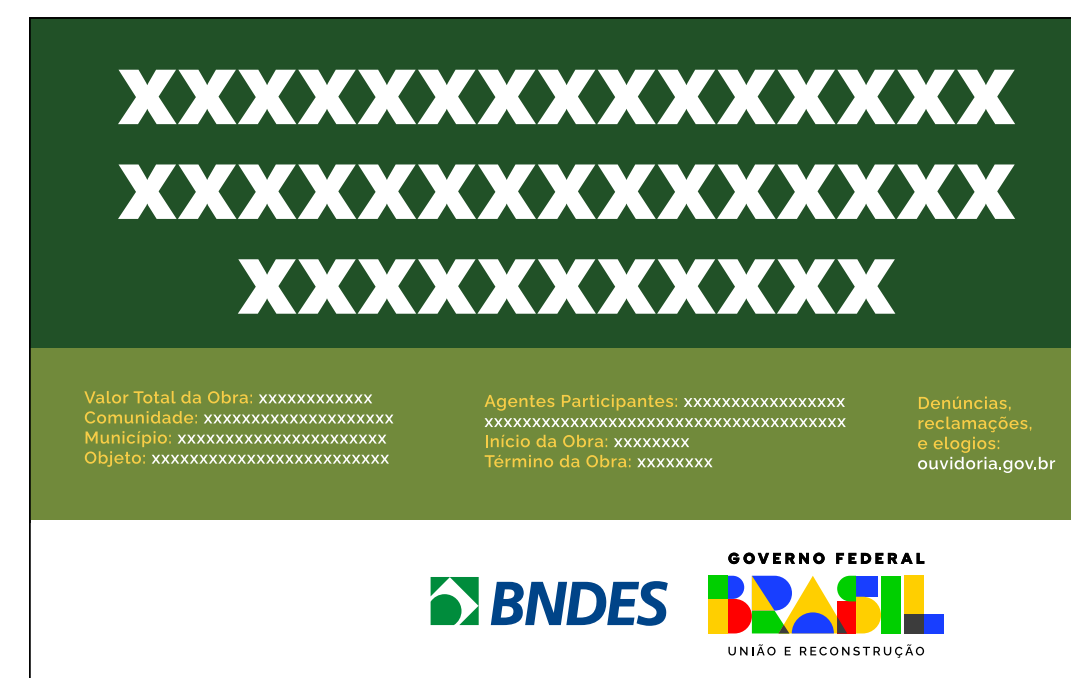
Selos de programas de governo: deverá ter 1/3 da altura da área das assinaturas de tamanho "x", sempre ser centralizada na horizontal e alinhada pela esquerda, conforme exemplo ao lado.

Marcas de órgãos e entidades: deverão seguir a regra para comunicação do Governo Federal, isto é, ordem de relevância crescente da esquerda para a direita, observando o grau de envolvimento com a obra.

Órgão vinculado pode assinar diretamente em conjunto com a marca do Governo Federal, isto é, prescindindo da assinatura do ministério ao qual é vinculado. Veja exemplo ao lado.



Exemplo:



EXEMPLO DE PLACA INSTITUCIONAL

Quando não houver informações das obras destinadas à caixa verde-claro, esta deverá ser suprimida e a placa final ficará menor, ou seja, 3x.



VERSÃO EM QUADRICROMIA (CMYK) E VERSÃO PANTONE

Ao lado, encontram-se os tons exatos de cada cor para impressões em policromia (CMYK), versões eletrônicas (RGB) e impressões em cores sólidas (aqui definidas pelo Pantone correspondente).

Nos arquivos digitais, consta a versão correta para cada espaço de cor, com os valores definidos nos próprios arquivos.



EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

Anexo VII: Matriz de Riscos

ITEM	DESCRIÇÃO DO RISCO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCAÇÃO
RISCOS DE DEFINIÇÃO DE PROJETO E EXECUÇÃO				
1	Dificuldade de acesso às áreas em função das características locais (condições das estradas, vegetação, etc.)	* Impossibilidade de acessar o local das obras com materiais e equipamentos pesados * Custos extras com manutenção de acessos e limpeza das áreas	* Avaliar a condição dos acessos durante a visita prévia * Verificar condições de acesso antes de emitir a Ordem de Serviço	CONTRATADA
2	Necessidade de execução de serviços não previstos no projeto básico	* Verificação da necessidade de executar serviços não previstos no projeto básico * Custos não previstos	* Submeter planilha orçamentária à revisão por outro profissional * Realizar aditivo ao contrato incluindo custos dos serviços se houver falha de projeto	CODEVASF
3	Acréscimo ou diminuição das áreas de pavimentação / Áreas maiores ou menores que as indicadas no Termo de Referência	* Necessidade de pavimentação em áreas maiores ou menores que a indicada * Alteração dos custos dos serviços	* Certificar que as metragens das áreas indicadas no TR estão corretas antes da licitação * Certificar que as áreas pavimentadas estão de acordo com o projeto básico	CODEVASF
4	Ausência de profissionais e equipamentos para realização dos serviços	* Ausência de profissionais (subcontratação) com conhecimentos específicos e equipamentos necessários para realizar trabalhos essenciais à consecução dos objetivos	* Avaliação prévia da disponibilidade de mão de obra e equipamentos antes da apresentação da proposta * Realização de pré-contrato com profissionais e subempreiteiras (se admitida subcontratação)	CONTRATADA
5	Alteração dos custos dos materiais e serviços durante a execução do contrato	* Alteração de custos de materiais e serviços durante a execução do contrato, onerando a contratada	* Realizar cotação prévia com mais de um fornecedor para melhorar previsão de custo * Obter orçamentos com prazos suficientes e elaborar plano de aquisições compatível	CONTRATADA
6	Alteração nas jazidas e locais de bota-fora / Adoção de jazidas e bota-fora diferentes das indicadas no projeto básico	* Necessidade de alteração das jazidas e locais de bota-fora indicados no projeto básico, influenciando nas distâncias médias de transporte e no custo da obra	* Verificar se as jazidas indicadas no projeto estão operando, com a licença de funcionamento em dia e se possui disponibilidade para fornecer materiais nas quantidades e características definidas no projeto	CONTRATADA
7	Falta de materiais / Atraso na entrega de materiais (exceto cascalho - fornecimento de responsabilidade da Prefeitura)	* Indisponibilidade de insumos para execução dos serviços * Atraso na execução das obras	* Verificar a disponibilidade de materiais antes da apresentação da proposta e/ou emissão da Ordem de Serviço * Realizar contrato de compra dos principais materiais, garantindo preço e entrega	CONTRATADA
8	Atraso / Não disponibilização do cascalho pela Prefeitura	* Indisponibilidade de insumos para execução dos serviços * Atraso na execução das obras	* Verificar a disponibilidade de materiais e licenciamento da jazida antes da emissão da Ordem de Serviço * Verificar alternativas para substituição do material no caso da indisponibilidade	CODEVASF
9	Falhas / Danos a equipamentos	* Falhas ou danos a equipamentos atrasando a execução dos serviços * Aumento dos custos em função da ociosidade de mão de obra e equipamentos	* Inspecionar e realizar manutenção preventiva nos equipamentos antes do início das atividades * Verificar possibilidade de ter equipamentos reservas a disposição	CONTRATADA
10	Acidentes	* Ocorrência de acidentes com funcionários e/ou equipamentos * Paralisação das atividades com atraso na conclusão dos serviços	* Realizar análise preliminar de risco e treinamento com todos os envolvidos nas obras * Utilizar EPIs e EPCs, manter Técnico de Segurança do Trabalho na obra e boa sinalização	CONTRATADA
11	Alteração da metodologia executiva por desejo da CONTRATADA	* Alteração da metodologia executiva proposta pela CODEVASF por desejo da contratada com reflexo nos custos dos serviços	* Verificar se o Termo de Referência traz a especificação do serviço de forma clara e indica a possibilidade de promover inovação metodológica	CONTRATADA
12	Alteração da metodologia executiva por imposição da CODEVASF	* Alteração da metodologia executiva proposta pela contratada por imposição da CODEVASF com reflexo nos custos dos serviços	* Verificar se o Termo de Referência traz a especificação do serviço de forma clara e indica a possibilidade de promover inovação metodológica	CODEVASF
13	Abandono da obra pela contratada	* Abandono da obra pela contratada antes do término dos serviços	* Exigir garantia de execução contratual e executa-la em caso de abandono da obra * Contratar remanescente da obra	CONTRATADA
RISCOS FINANCEIROS E TRIBUTÁRIOS				
14	Atraso no pagamento das faturas	* Atraso no pagamento das faturas referentes às medições realizadas, comprometendo o fluxo de caixa do contrato	* Garantir a disponibilidade financeira dos recursos antes da emissão da Ordem de Serviço	CODEVASF
15	Variação cambial impactando nos custos das obras	* Variação cambial com significativa alteração nos preços dos insumos * Aumento no custo da obra	* Realizar operações de proteção contra riscos cambiais (hedge) * Aquisição prévia de materiais com influência do câmbio	CONTRATADA
16	Alteração na legislação tributária	* Alteração na legislação tributária alterando alíquotas ou bases de cálculo de impostos	* Aceitar. Promover os ajustes necessários após as medições.	CODEVASF

ITEM	DESCRIÇÃO DO RISCO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCÇÃO
RISCOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS				
17	Condições climáticas desfavoráveis	* Atraso na execução das obras em função de mau tempo * Custos extras em função da ociosidade ou perda de produtividade da mão de obra	* Avaliar a previsão do tempo antes de iniciar cada etapa das obras	CONTRATADA
18	Danos aos serviços por fatores ambientais	* Necessidade de correção de serviços danificados por fatores climáticos * Custos extras em função de retrabalho	* Avaliar as condições do tempo antes de iniciar cada etapa das obras * Prever proteção para serviços sujeitos às intempéries	CONTRATADA
OUTROS RISCOS				
19	Furtos / Roubos / Perda de equipamentos e materiais	* Furtos, roubos ou perda de equipamentos ou materiais na obra	* Avaliar os riscos e manter vigilância se necessário (prever os eventuais custos) * Contratar seguro dos equipamentos (prever os eventuais custos)	CONTRATADA
20	Danos à obra antes do recebimento definitivo pela CODEVASF ou Prefeitura	* Danos à obra antes da realização do recebimento definitivo por parte da CODEVASF ou Prefeitura Municipal	* Avaliar os riscos e manter vigilância se necessário (prever os eventuais custos) * Proteger partes sujeitas a vandalismo	CONTRATADA
21	Surgimento de uma nova pandemia	* Redução no ritmo das obras * Elevação dos custos da obra	* Aceitar. Aplicar a Teoria da Imprevisão	CODEVASF
22	Casos fortuitos / Força maior	* Ocorrência de casos fortuitos ou de força maior que venham a impactar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato	* Aceitar. Aplicar a Teoria da Imprevisão	CODEVASF
OBRIGAÇÕES DE MEIO				
- Não poderá ser alterado o tipo de pavimentação definido no Projeto Básico e suas características (espessura das camadas, largura definida da via, etc.)				
OBRIGAÇÕES DE RESULTADO				
Salvo disposições contrárias no Termo de Referência, a CONTRATADA possui total liberdade para promover alterações metodológicas e sugerir inovações tecnológicas para obtenção dos objetivos propostos.				