



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO**

## **PROJETO URBANÍSTICO**

### **RUA SANTA CATARINA**

**BAIRRO: RIBEIRÃO PIAVE**

**INÍCIO: (ESTACA 0+0,00PP)**

**TÉRMINO: (ESTACA 22+18,00PF)**

**EXTENSÃO**

**458,00 metros**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**OUTUBRO/2020**

## SUMÁRIO

- 1. INTRODUÇÃO DO PROJETO**
  - 1.1. Considerações
  - 1.2. Metodologia Adotada e Características geométricas
- 2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO**
- 3. PROJETO URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES**
  - 3.1. Considerações
  - 3.2. Metodologia adotada
  - 3.3. Resultados obtidos
- 4. PROJETO DE SINALIZAÇÃO**
  - 4.1. Considerações
  - 4.2. Sinalização de Obra
  - 4.3. Resultados obtidos
- 5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO**
- 6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**
- 7. PLANO DE EXECUÇÃO – MEMÓRIA DE CÁLCULO, ORÇAMENTO E CRONOGRAMA**
- 8. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART**
- 9. PROJETO DE EXECUÇÃO**

## **1. INTRODUÇÃO DO PROJETO**

### **1.1 Considerações**

O presente volume tem por objetivo apresentar o **"PROJETO DE URBANIZAÇÃO"** da Via projetada:

- **RUA SANTA CATARINA**
  - Início de frente a residência nº 512 (Estaca 0+0,00 PP) e término de frente a residência nº 2075 (Estaca 22+18,00 PF), bairro Ribeirão Piave, município de Doutor Pedrinho, perfazendo um total de 458,00 metros de extensão.

O projeto é apresentado em VOLUME ÚNICO, cujas respectivas finalidades e matérias correspondentes são as seguintes:

- **MEMORIAL DESCRITIVO:** é feita uma descrição dos serviços executados, bem como a apresentação dos resultados obtidos, também são expostos todos os estudos e projetos levados a efeito, apresentando as soluções adotadas para pavimentação da Via;
- **PROJETO DE EXECUÇÃO:** apresenta todas as plantas, detalhes construtivos e quadros necessários à execução dos seguintes projetos: obras complementares.

### **1.2 Metodologia Adotada e Características geométricas**

As diretrizes de projeto de maneira geral foram previamente definidas pela Prefeitura Municipal Doutor Pedrinho com os seguintes critérios:

#### RUA SANTA CATARINA

- Estaqueamento: 0+0,00 a 22+18,00;
  - Gabarito total: 15,00 m;
  - Faixa de tráfego: 11,00 m;
  - Passeio LD/LE: 2,00 m;



## **2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO**



## PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



R: Marechal Deodoro da Fonseca, 1646  
Bairro Nações | Timbó | Santa Catarina

47 3380 1722 - 47 992125053  
gtsengharias@gmail.com  
@gtsengharia

### PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADA EM PAVER INTERTRAVADO RUA SANTA CATARINA

Bairro Centro  
Doutor Pedrinho - SC

**Autor do Projeto:**  
SAMYS MARCEL GAULKE  
Engenheiro Civil - CREA nº 137961-7

Assinatura:

**Proprietário:**  
MUNICÍPIO DE DOUTOR PEDRINHO  
CNPJ: 79.373.775/0001-62

Assinatura:

**Área :** 1.698,39m<sup>2</sup>      **Escala:** SEM ESCALA      **Revisão:** 00      **Data:** Outubro 2020

**Especificação:**

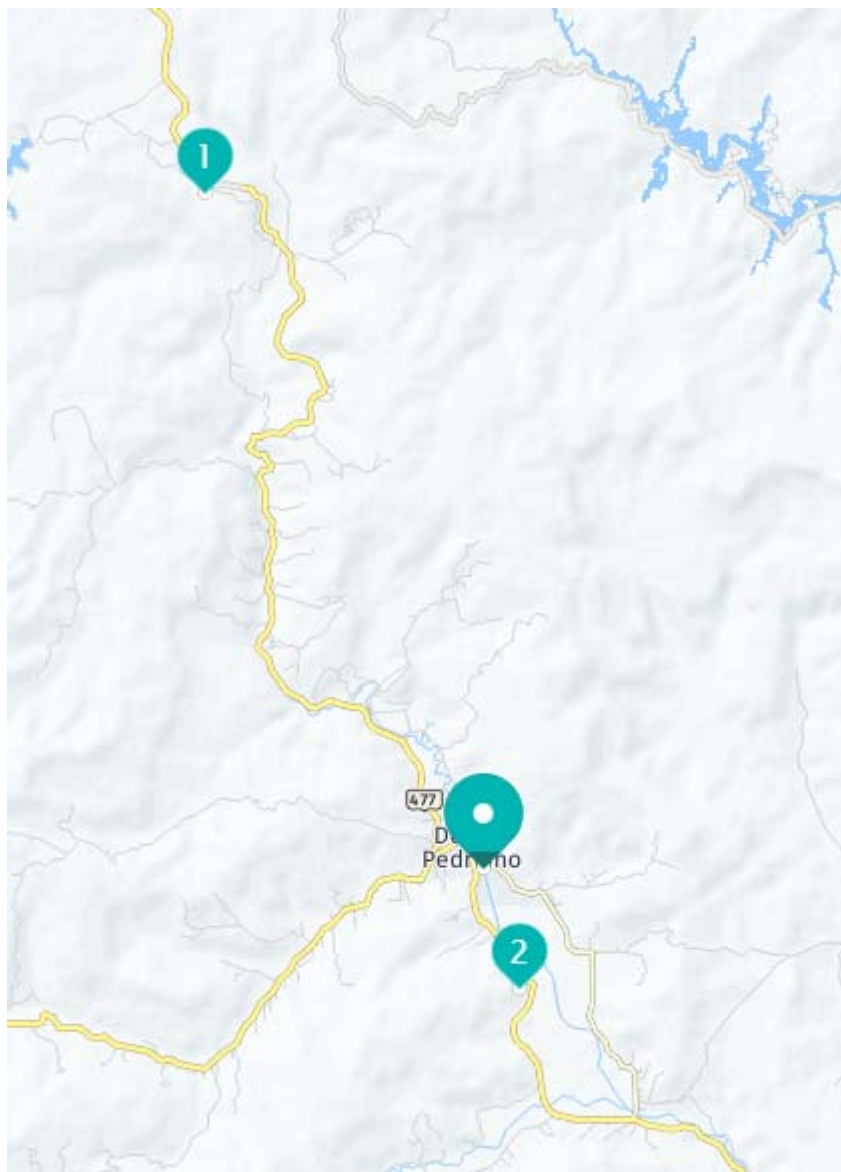
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

**P**





Prancha:

01/01

### Distância Média de Transporte



Fonte: Here Maps

		Local da obra
	Rua Santa Catarina	
	Pedreira R. Aderbal Ramos da Silva, Doutor Pedrinho/SC	6 Km
	Jazida Rodovia SC 477, São João da Esperança, Doutor Pedrinho/SC	21 Km
	Bota Fora Rodovia SC 477, São João da Esperança, Doutor Pedrinho/SC	21Km

### **3 PROJETO URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES**

#### **3.1 Considerações**

O item contemplado o seguinte macro serviços:

- Urbanização: execução de passeios de modo a possibilitar a acessibilidade aos pedestres;

#### **3.2 Metodologia adotada**

Conforme descrito no macro itens acima são contemplados os seguintes serviços:

- Aterro dos passeios com material de jazida, quando possível reaproveitado dos cortes e rebaixos dos passeios devidamente selecionado, devendo estes ser devidamente nivelados e compactados;
- Implantação de meios-fios junto aos bordos da faixa de tráfego, prevendo conforme a necessidade os rebaixos nos acessos;
- Execução dos passeios com revestimento em paver, piso tátil e lastro de brita (devidamente compactado e nivelado), visando possibilitar acessibilidade aos pedestres.

#### **3.3 Resultados obtidos**

Apresentamos na Planilha de Orçamento todos os quantitativos dos serviços correspondentes ao item supracitado.

No item "Projeto de Execução" está apresentada a planta e a seção tipo do item em epígrafe.

Os serviços relativos ao fornecimento de material até a obra para aterro dos passeios, remoção de cercas e muros que incidem no alinhamento projetado, como também a implantação de cercas e construção de muros e muretas no novo alinhamento serão executados pela CONTRATANTE, demais serviços relativos ao item ficam a cargo da CONTRATADA

## **4 PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

### **4.1 Considerações**

A Sinalização corresponde ao conjunto de sinais de trânsito e elementos de segurança colocados na via pública com o objetivo de garantir sua utilização adequada, possibilitando melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos, ciclistas e pedestres que nela circulam, conforme o Código de Trânsito Brasileiro e diretrizes do Município.

Este projeto não contempla a implantação de sinalização horizontal e vertical.

### **4.2 Sinalização de Obra**

Neste item está contemplado a sinalização temporária de obra provida de placas indicativas e de advertência, cones, bandeiras, fitas zebradas, sinalização luminosa elétrica ou outros, conforme a natureza do trabalho e do local.

### **4.3 Resultados obtidos**

Apresentamos na planilha de quantidades todos os quantitativos de sinalização, descritos por serviços previstos para implantação da Via Projetada.



## 5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO

### 5.1 Disposições gerais

Este item tem por finalidade definir critérios básicos, principalmente em nível dos procedimentos, a serem observados na execução de obras e serviços para implantação do **"PROJETO URBANÍSTICO DA RUA SANTA CATARINA"**.

#### a) 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 as normas vigentes, em especial a CLT.

A CONTRATADA é obrigada a adquirir somente equipamentos aprovados pelo Ministério do Trabalho; 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 necessário.

#### b) 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 à obra ou serviço em andamento ou não e em conformidade com as normas vigentes, em especial a CLT.

#### c) Sinalização

Toda e qualquer obra ou serviço realizado 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 tapumes, placas indicativas e de advertência, cones, bandeiras, fitas zebradas, sinalização luminosa elétrica ou outros, conforme a natureza do trabalho e do local.

#### d) Diário de Obra

A CONTRATADA é obrigada a manter no canteiro da obra e ou frente de trabalho o diário de obras, em locais de livre acesso, afim de que, a CONTRATANTE possa em qualquer momento, registrar as ocorrências que julgar necessária.

e) Equipamentos e ferramentas

A CONTRATADA é obrigada a colocar na frente de trabalho os equipamentos mínimos previstos no edital de licitação e/ou contrato, 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.

f) Medições

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

- Os serviços serão medidos com base no Manual de Controle de Qualidade intitulado como "Especificações Gerais para Obras Rodoviárias";

- Os serviços executados que não atenderem os requisitos mínimos estabelecidos pela CONTRATANTE/FISCALIZAÇÃO ou pelas especificações vigentes terá que ser corrigido, complementados ou refeitos;

- Somente será efetuada a medição dos serviços que forem aceitos, ou seja, atender as especificações técnicas do DEINFRA/SC, DNIT, SANEPAR e ABNT ou aprovação da CONTRATANTE/FISCALIZAÇÃO;

- A medição deverá ser composta por Boletim de Medição e Memória de Cálculo anexando às planilhas de volumes e áreas dos serviços realizados, incluindo croquis de localização, para melhor detalhamento físico e planilhas de quantidades dos serviços executados anexados ao da licitação da obra, bem como o diário de obra do período em questão;

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

g) Controle Tecnológico

A empresa executora deverá apresentar Laudo Técnico de Controle Tecnológico dos materiais e ou serviços, inclusive ART, como também os resultados dos ensaios realizados em cada etapa com base nas normativas do DNIT ou conforme orientação da CONTRATANTE/ FISCALIZAÇÃO.

## **5.2 Especificações Técnicas**

A metodologia de execução do conjunto de serviços projetados para implantação da obra deverá estar em conformidade com as especificações estabelecidas pelo DNIT e ABNT, com também exigidas pelo projeto e ou pela CONTRATANTE.

Em relação ao canteiro de obra, sinalização de segurança, equipamentos de proteção, diário de obra e demais atividades e equipamentos necessários à prevenção de acidentes e organização da obra deverá ser respeitado às diretrizes estabelecidas pela CONTRATANTE, como também atender a legislação vigente.

A CONTRATADA ficará responsável pelo fornecimento, montagem, assentamento da placa de obra e manutenção, como também será de sua responsabilidade desmontá-la e transportá-la até o depósito da CONTRATANTE para reaproveitamento da mesma a ser utilizada na execução das etapas subsequentes.

Todos os custos relacionados aos itens supracitados deverão ser inclusos indiretamente no valor proposto das etapas a ser executada pela CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá ter equipe de topografia em campo de modo a garantir a implantação do projeto previsto, acompanhando as atividades de execução e medição dos serviços relacionados à mesma.

A CONTRATADA deverá tomar as providências necessárias para prevenir possíveis acidentes, que possam ocorrer por falta ou deficiência de sinalização e/ou proteção das obras, assumindo total responsabilidade nessas ocorrências. A CONTRATANTE se eximirá de toda e qualquer responsabilidade sobre eventuais acidentes.

Após a conclusão dos serviços, a CONTRATADA deverá remover do local todos os materiais, equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra, deixando-a totalmente limpa.

### **1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

#### **1.1 Administração Local**

Compreende:

Neste foi considerado as despesas oriundas da administração local que não estão sendo consideradas nas composições e/ou incluídas nas despesas indiretas no BDI.

A administração local compreende os custos diretos relacionados à manutenção, à conformidade e à gestão da atividade produtiva no canteiro de obra.

Medição: proporcional a evolução financeira da obra.

### **2 MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO**

#### **2.1 Mobilização de equipamento**

#### **2.2 Desmobilização de equipamento**

Compreende:

A Mobilização compreende o efetivo deslocamento e instalação no local onde deverão ser realizados os serviços, de todo o pessoal técnico e de apoio, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos.

A Desmobilização compreende a desmontagem do Canteiro de Obras e conseqüente retirada do local de todo o efetivo, além dos equipamentos e materiais de propriedade exclusiva da Contratada, entregando a área das instalações devidamente limpa.

Medição: por atividade efetivamente realizada.

### **3 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA**

#### **3.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado**

Compreende: fornecimento, instalação e manutenção de placa, pintada conforme leiaute estabelecido pela Caixa.

Medição: pela área da placa efetivamente instalada.

Considerações:

A placa deverá situar-se na área de influência da obra, em locais visíveis e estratégicos, sem prejuízos para a sinalização do trânsito e para terceiros.

A placa deverá ser confeccionada em chapa metálica e as informações deverão ser em material plástico (poliestireno), para fixação e ou adesivação nas placas.

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.

Em relação ao leiaute da placa de obra, como também as cores, medidas e formatos a serem adotados para a confecção da placa, verificar modelo junto a Contratante.

#### **3.2 Banheiro Químico - locação e manutenção**

Compreende: a locação do banheiro, inclusive a manutenção em obra, como também o uso de caminhão apropriado para sucção e transporte dos resíduos para serem descartados em Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

Nota: as empresas que alugam banheiros químicos também são responsáveis por recolher os dejetos das cabines e levá-los para estações de tratamento de esgoto

Medição: pelo período (mês) efetivamente locado.

### **4 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **4.1 Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. Af 12/2017**

Compreende:

A remoção e transporte para local adequado de muros de alvenaria que incidem no alinhamento do passeio projetado.

Medição: por unidade de volume de viga removida.

#### 4.2 Recomposição total de cerca com mourão de madeira

Compreende:

A realocação de cerca com mourão de madeira que incidem no alinhamento do passeio projetado.

Medição: por unidade de metro de cerca realocada.

#### 4.3 Demolição manual de meio fio de concreto

Compreende:

A remoção e transporte para local adequado de meio fio que incidem no alinhamento do passeio projetado

Medição: por unidade de volume de meio fio de concreto removido.

#### 4.4 Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com martetele, sem reaproveitamento. af 12/2017

Compreende:

A remoção e transporte para local adequado de vigas baldrame de muros que incidem no alinhamento do passeio projetado.

Medição: por unidade de volume de pilares e vigas removido.

#### 4.5 Corte de pavimentação asfáltica com espessura de até 0,10m

Compreende:

A execução de corte do pavimento asfáltico para a remoção do meio fio existente.

Medição: por unidade de metro de corte no pavimento.

#### 4.6 Carga, transporte e descarga de entulho/ material granular/ solo para bota fora;

##### 4.6.1 Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6m<sup>3</sup>;

##### 4.6.2 Transporte com caminhão basculante de 6 m<sup>3</sup>, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m<sup>3</sup>xkm). af 01/2018

Compreende:

A carga e descarga do material escavado e/ou removido proveniente dos solos escavados em jazidas ou pedreiras para a obra e da obra para bota fora os quais deverão ser depositados sobre caminhões basculantes.

O transporte do material proveniente dos cortes, rebaixos e remoções para bota foras autorizados e licenciados, os quais serão depositados no interior do imóvel, bem como o transporte do material de

jazida e pedreira para a obra a ser aplicado na recomposição dos rebaixos e ou preenchimento das remoções.

Medição:

A carga será medida em volume de material escavado em jazida, pedreira ou obra multiplicado pelas suas respectivas densidades.

O transporte será mensurado por metros cúbicos de material proveniente do volume geométrico das escavações de material em obra, jazida e pedreira multiplicados pelas suas respectivas densidades e distância média percorrida, correspondente à unidade de tonelada por quilômetro.

## **5 URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES**

### 5.1 Limitadores físicos e Aterro de Passeios

5.1.1 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af 06/2016

Compreende:

A implantação deste dispositivo visa proteger e estabilizar a estrutura do pavimento da pista, além de servir como divisor entre passeios e a faixa de tráfego. Durante a execução obedecer aos alinhamentos e cota de projeto, como também executar juntas de dilatação a cada 10 metros. O concreto utilizado para confecção da peça deverá apresentar  $f_{ck} \geq 15$  MPa e ser preparado conforme NBR 6118/2014 quanto ao traço, lançamento e cura, além de atender as dimensões em projeto.

Medição: por metro linear executado.

### 5.1.2 Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)

Compreende: Material retirado na jazida para a execução do aterro do passeio.

Os equipamentos mecânicos necessários aos serviços de carga, transporte e colocação do material são: escavadeira hidráulica ou retroescavadeira e caminhão basculante.

### 5.1.3 Reaterro e compactação com soquete vibratório

Compreende: o aterro dos passeios com material proveniente da jazida. Efetuar o espalhamento com equipamento mecânico complementando com regularização manual utilizando pás e enxadas, compactar utilizando placas vibratórias atingindo as cotas do meio-fio implantado.

Medição: pelo volume geométrico de material aplicado na obra.

### 5.1.4 Lastro de brita comercial

Compreende: a aplicação de camada granular executada sobre a área regularizada devidamente espalhada, nivelada e compactada com placa vibratória, a qual deverá ser composto por mistura de pó de pedra, pedrisco e brita.

Medição: pelo volume geométrico de material espalhado e compactado no passeio, conforme seção transversal do projeto.

### 5.1.5 Carga, transporte e descarga para obra;

5.1.5.1 Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mão e solos com caminhão basculante 6m<sup>3</sup> (descarga livre)

5.1.5.2 Transporte com caminhão basculante de 10m<sup>3</sup> - rodovia pavimentada

Compreende:

A carga e descarga do material escavado e/ou removido proveniente dos solos escavados em jazidas ou pedreiras para a obra e da obra para botar fora os quais deverão ser depositados sobre caminhões basculantes.

O transporte do material proveniente dos cortes, rebaixos e remoções para botar foras autorizados e licenciados, os quais serão depositados no interior do imóvel, bem como o transporte do material de jazida e pedra para a obra a ser aplicado na recomposição dos rebaixos e ou preenchimento das remoções.

Medição:

A carga será medida em volume de material escavado em jazida, pedra ou obra multiplicado pelas suas respectivas densidades.

O transporte será mensurado por metros cúbicos de material proveniente do volume geométrico das escavações de material em obra, jazida e pedra multiplicados pelas suas respectivas densidades e distância média percorrida, correspondente à unidade de tonelada por quilômetro.

5.2 Revestimento de Passeios

5.2.1 Fornecimento e execução de piso podotátil, com bloco retangular cor vermelha, espessura 6 cm

Compreende:

Está previsto a implantação de piso podotátil guia ao longo dos passeios e de alerta nas faixas de pedestres e rebaixamentos necessários para circulação segura dos usuários, sendo que a mesma será executada em paver, mesmo material de revestimento da calçada na cor vermelha, conforme figura 2.

Utilizar piso tátil direcional de concreto para sinalização, o qual deverá ser assentado sobre areia, como também apresentar resistência  $\geq 35$  Mpa comprovado por laudo técnico e atender as especificações técnicas da ABNT (NBR 9781/2013 e ou NBR 16537/2016), ou conforme diretrizes estabelecidas pela CONTRATANTE durante a execução.

Nota: As normativas NBR 9050/2015 e NBR 16537/2016 e demais normas de acessibilidade preveem piso de alerta nas faixas de pedestres e rebaixamentos necessários para circulação segura dos usuários e o piso tátil direcional ao longo de todas as calçadas. Todos os pisos táteis serão na cor vermelha.

Especificações Técnicas

- Material:
  - Em concreto composto de cimento e areia; altura dos cones entre 3 mm e 5 mm, conforme NBR 9050/2015;

- Apresentar resistência à abrasão conforme às características mínimas exigidas pela NBR 9050/2015
  - Cor conforme projeto padrão;
  - Dimensão da peça: 20x20x6cm ou 6x10x20cm, ou conforme orientação do Órgão
  - Sistema assentado com areia ou pó de pedra, obedecendo as especificações do fabricante e normas pertinentes.
- Aplicação:
- O solo do subleito deve estar isento de vegetal e impurezas, regularizado, compactado e não deverá ter expansão maior que 2%;
  - Os materiais escolhidos para compor as camadas de subleito e base deverão seguir as determinações da FISCALIZAÇÃO;
  - O assentamento deve ser feito, preferencialmente, em cima da areia. Não serão admitidos torrões de argila, matéria orgânica ou outras substâncias nocivas;
  - A camada de assentamento dos blocos pré-moldados será sempre composta por areia, livre de impurezas e material pulverulento. Não serão admitidos torrões de argila, matéria orgânica ou outras substâncias nocivas;
  - Os pisos táteis direcionais deverão atender no mínimo os seguintes requisitos: peças homogêneas e compactas de modo que atendam as normas pertinentes; não possuir trincas, fraturas ou outros defeitos; ser manipulados com as devidas precauções, para não ter sua qualidade prejudicada.
  - Para o rejunte utilizar areia ou pó-de-pedra jogando o material em excesso sobre o piso intertravado já assentado para intertravar o piso, de forma que parte deste material possa interpenetrar nos vãos das peças colocadas. Por fim, retire o excesso com uma vassoura, visando que o piso intertravado possa ser novamente visualizado inteiramente. Esta ação possibilita que as peças recebam entre seus vãos a quantidade de material suficiente para os blocos ficarem intertravados. Evitar lavar imediatamente o piso (com o passar do tempo as camadas vão se acomodando naturalmente), pois esta ação pode culminar num acomodamento disforme, prejudicando o alinhamento ou o nivelamento da superfície;
  - A compactação deverá ocorrer com placa vibratória e observar até quando não houver mais nenhuma movimentação pela passagem do equipamento. Qualquer irregularidade de depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, removendo-se e recompondo-se os blocos com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente para completa correção do defeito verificado.

Medição: em metros quadrados de área revestida dos passeios.

5.2.2 Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af 12/2015

Compreende:



O assentamento dos blocos intertravados de concreto com  $f_{ck} \geq 35$  Mpa (tipo paver) de aplicada sobre camada de brita devidamente compactada e regularizada.

O paver utilizado deve ter resistência  $\geq 35$  Mpa comprovado por laudo técnico e atender as especificações técnicas da ABNT (NBR 9781/2013 e ou NBR 16537/2016), ou conforme diretrizes estabelecidas pela CONTRATANTE durante a execução.

#### Especificações Técnicas

- Dimensão da peça: 6x10x20cm, ou conforme orientação do Órgão
- Aplicação:
  - O solo do subleito deve estar isento de vegetal e impurezas, regularizado, compactado e não deverá ter expansão maior que 2%.
  - Os materiais escolhidos para compor as camadas de subleito e base deverão seguir as determinações da FISCALIZAÇÃO.
  - O assentamento deve ser feito, preferencialmente, em cima de pó de pedra ou areia, sobre as camadas de base. Quando utilizado pó de pedra a mesma deverá ter tamanho inferior a 5mm, livre de impurezas e material pulverulento. Não serão admitidos torrões de argila, matéria orgânica ou outras substâncias nocivas;
  - Os blocos pré-moldados de concreto deverão atender no mínimo os seguintes requisitos: peças homogêneas e compactas de modo que atendam as normas pertinentes; não possuir trincas, fraturas ou outros defeitos; ser manipulados com as devidas precauções, para não ter sua qualidade prejudicada.
  - Para o rejunte utilizar areia ou pó-de-pedra jogando o material em excesso sobre o piso intertravado já assentado para intertravar o mesmo, de forma que parte deste material possa interpenetrar nos vãos das peças colocadas. Por fim, retire o excesso com uma vassoura, visando que o revestimento possa ser novamente visualizado inteiramente. Esta ação possibilita que as peças recebam entre seus vãos a quantidade de material suficiente para os blocos ficarem intertravados. Evitar lavar imediatamente o piso (com o passar do tempo as camadas vão se acomodando naturalmente), pois esta ação pode culminar num acomodamento disforme, prejudicando o alinhamento ou o nivelamento da superfície;
  - Efetuar a compactação até quando não se observar mais nenhuma movimentação pela passagem do equipamento. Qualquer irregularidade de depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, removendo-se e recompondo-se os blocos com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente para completa correção do defeito verificado.

#### Nota:

Recomenda-se inicialmente a colocação dos travamentos (meio fios). Estes espaços devem ser construídos antes do lançamento da camada de areia/pó de brita de assentamento dos blocos de concreto, de maneira a colocar o pó e os blocos dentro de uma "caixa", cujo fundo é a superfície compactada da base e as paredes são as estruturas de confinamento.

Para perfeita execução da obra, os materiais referidos neste documento, a CONTRATADA se obriga sob as responsabilidades legais vigentes a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária.

Para fornecimento dos materiais contratados, caberá a CONTRATADA fornecer os materiais de forma adequada e suficiente para garantir a conclusão das obras dentro do prazo fixado, atendendo à produtividade estabelecida para a mão de obra e os serviços e com a qualidade desejada.

Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade, atendendo à boa técnica, objetivando a obtenção de um acabamento esmerado nos serviços que só serão aceitos nessas condições, devendo ainda satisfazer rigorosamente as normas técnicas brasileiras pertinentes.

Medição: em metros quadrados de área revestida dos passeios.

### 5.3 Reconstrução de muros

5.3.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m<sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af 06/2014

Compreende:

Compreende na reconstrução de muros de alvenaria determinados em projeto geométrico utilizando blocos de cerâmica de 9x19x19cm, com viga baldrame de 15x30cm e pilares de 15x30cm espaçados a cada 2,50m

Medição: Por unidade de área quadrada de alvenaria executada.

5.3.2 Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af 06/2014

Compreende: Preparo em betoneira de 400l e aplicação de massa única para o recebimento de pintura.

Medição: Por unidade de área de massa executada.

5.3.3 Escavação mecanizada para viga baldrame, com previsão de fôrma, com mini-escavadeira. Af 06/2017

Compreende: A escavação de vala de forma mecanizada no alinhamento do muro para a execução da viga baldrame.

Medição: Por unidade de volume medido de material escavado.

5.3.4 Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25mm, 4 utilizações. AF 06/2017

Compreende: A execução de formas para a concretagem da viga baldrame.

Medição: Por unidade de área de forma executada.

5.3.5 Concreto  $f_{ck} = 15\text{mpa}$ , traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016

Compreende: Preparo, lançamento, adensamento, desempenho, cura, correção de defeitos ou lesões de qualquer natureza e preparo das juntas de concretagem.

Medição: Por unidade de volume executada.

5.3.6 Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10mm – montagem ar 06/2017

5.3.7 Aço ca-50, 10,0mm, vergalhão

5.3.8 Aço ca-60, 4,2mm ou 5,0mm, dobrado e cortado

Compreende: Para execução de vigas de baldrame, é necessário efetuar a montagem de formas, cortar e armar o aço e colocá-lo no interior da estrutura para em seguida lançar e adensar o concreto. A armadura deve ser composta por vergalhões longitudinais de 10mm, sendo duas positivas e duas negativas, e armadura transversal de 5,0mm, com espaçamento de 20cm, com cobrimento de concreto de 2,5cm. Durante a execução o concreto deverá ser preparado, lançado e curado conforme NBR 6118201, com cobrimento de 2,5cm e as formas deverão ser isentas de deformações.

## **6 SINALIZAÇÃO**

### 9.1 Sinalização de Obra

#### 9.1.1 Sinalização de trânsito - noturna

Compreende: execução de sinalização noturna ao longo da obra, com baldes de plástico, incluído o fornecimento de energia elétrica.

Medição: pela extensão sinalizada.

9.1.2 Tela plástica tecida listrada branca e laranja, tipo guarda corpo em polietileno monofilado, rolo 1,20 x 50m(LxC)

Compreende: fornecimento de mão de obra e materiais para colocação, manutenção e remoção da tela plástica.

Medição: pela área de tela utilizada.

## **6 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

**Foto 01:**



**Fonte: O autor**

**Foto 02:**



**Fonte: O autor**

**Foto 03:**



**Fonte: O autor**

**Foto 04:**



**Fonte: O autor**

## **7 PLANO DE EXECUÇÃO – MEMÓRIA DE CÁLCULO, ORÇAMENTO E CRONOGRAMA**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE**  
**PROJETO URBANÍSTICO**  
**RUA SANTA CATARINA**

LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INÍCIO DE FRONTE A RESIDÊNCIA Nº 512 EST0+0,00  
TÉRMINO: DE FRONTE A RESIDÊNCIA Nº 2075 EST. 22+18,00 - BAIRRO RIBEIRÃO PIAVE - EXTENSÃO: 458,00 metros

**DADOS GEOMÉTRICOS - RUA SANTA CATARINA**

LOCAL	Estaca Inicial		Estaca Final		Extensão	Gabarito						
	Inteira	Fração	Inteira	Fração		Fx. Tráfego	Canteiro	Ciclofaixa	Passeio LD	Passeio LE	Total	
R. SANTA.CATARINA												
0+0,00 a 22+18,00	0	0,00	22	18,00	458,00	11,00	-	-	2,00	2,00		15,00
<b>TOTAL</b>					458,00							
LOCAL	Área Pista (m2)	Área Cant. (m2)	Área Total (m2)	Meio fio (m)	Área total Passeio (m2)	Paver - 6 cm (m2)	Paver - 8 cm (m2)	Revest. em Concreto (m2)	Podotátil Alerta (m2)	Podotátil Direcional (m2)	Total Acum (m2)	
0+0,00 a 22+18,00	5.038,00	-	5.038,00	424,50	1.699,00	1.524,00		-	6,00	169,00	1.699,00	
<b>TOTAL</b>	5.038,00	-	5.038,00	424,50	1.699,00	1.524,00	-	-	6,00	169,00		

**DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT**

Bota Fora	21,00	km	Porto Areia	21,00	km	Pedreira	6,00	km
Jazida	21,00	km			km	Usina	6,00	km

**DENSIDADES**

Material	Densidade	Base de Referência
Solo Mat. 1ª cat.	1,875	SICRO 605835 (mat. 1ª categoria)
Solo Mat. 2ª cat.	2,085	SICRO 605850 (mat. 2ª categoria)
Solo Mat. 3ª cat.	2,630	SICRO 4805765 (mat. 3ª categoria)
Lastro Brita	1,575	SICRO 2003850 (Para Lastro)
Brita - Dreno	1,500	SICRO 2003579 (Para Dreno)
Macad. Hidráulico	2,100	SICRO 4011282
Brita Graduada	2,100	SICRO 4011276
Areia	1,500	SICRO 2003767 (Para colchão de areia)
CBUQ	2,555	SINAPI 95995

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

<b>1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>											
Administração local ---- Previsão >>>					TOTAL	2,000	mês				
1.1	Equipe de Condução da obra					Quantid.:	58,608	h	TOTAL	117,21	h
1.1.1	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares										
1.2	Serviços de topografia para acompanhamento de obras					Quantid.:	44,000	h	TOTAL	88,00	h
1.2.1	Topografo com encargos complementares					Quantid.:	44,000	h	TOTAL	88,00	h
1.2.2	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares					Quantid.:	0,250	mês	TOTAL	0,50	mês
1.2.3	Instrumental de topografia										
<b>2 MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO</b>											
2.1	Mobilização de equipamento								TOTAL	1,00	und
2.2	Desmobilização de equipamento								TOTAL	1,00	und
<b>3 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA</b>											
3.1	Placa de obra para construção civil em chapa galvanizada n°22, adeisavada de 2,00x1,125m								TOTAL	2,25	m2
	Local	Quant.	Comprim.	Largura	Área						
R. SANTA.CATARINA		1,00	2,00	1,13	2,25						
3.2	Banheiro Químico - locação e manutenção								TOTAL	2,00	mês
	Local	Quant.	Período								
R. SANTA.CATARINA		1,00	2,00								
<b>4 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
4.1	Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. af_12/2017								TOTAL	19,59	m3
	Local	Comprim.	Altura	Área	Espess.	Volume	Repos.				
R. SANTA.CATARINA		65,30	1,50	97,95	0,20	19,59	-				
4.2	Recomposição total de cerca com mourão de madeira								TOTAL	19,70	m
	Local	Comprim.	Altura	Área	Espess.	Volume					
R. SANTA.CATARINA		19,70	-	-	-	-					
4.3	Demolição manual de meio fio de concreto								TOTAL	38,12	m³
	Local	Comprim.	Altura	Área	Espess.	Volume					
R. SANTA.CATARINA		847,13	0,30	254,14	0,15	38,12					
4.4	Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento. af_12/2017								TOTAL	3,91	m3
	Local	Comprim.	Altura	Área	Espess.	Volume	Repos.				
R. SANTA.CATARINA		65,30	0,30	19,59	0,20	3,91	-				
4.5	Corte de pavimentação asfáltica com espessura até 0,10m								TOTAL	847,13	m
	Local	Comprim.	Item								
R. SANTA.CATARINA		847,13	4.1.3								
4.6	Carga, transporte e descarga de entulho/ material granular/ solo para bota fora								TOTAL	61,62	m³
4.6.1	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80m³ / 111hp) e descarga a								TOTAL	3.235,09	m3xkm
4.6.2	Transporte com caminhão basculante de 6 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_01/2018	Item	Comp.	Altura	Espes.	Área	Vol. (m3)	DMT	Carga	Transporte + FP	Fator empolamento
4.1		65,30	1,50	0,20	97,95	19,59	21,00	19,59	1.028,48	MURO	
4.3		847,13	0,30	0,15	254,14	38,12	21,00	38,12	2.001,34	MF	
4.1.4		65,30	0,30	0,20	19,59	3,91	21,00	3,91	205,28	BALDRAME	2,50



5 URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES												
5.1	Limitadores físicos e Aterro de Passeios/Canteiros											
5.1.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base									TOTAL	255,00	m
	Local	Extensão										
	R. SANTA.CATARINA	255,00	LD+LE									
5.1.2	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)									TOTAL	414,00	m3
	Local	Área	Espessura	Volume								
	R. SANTA.CATARINA	1.699,00	0,15	414,00	Passeio	Planilha Mov.solo						
		-	0,15	-	Canteiro							
5.1.3	Reaterro e compactação com soquete vibratório									TOTAL	414,00	m³
	Local	Área	Espessura	Volume								
	R. SANTA.CATARINA	1.699,00	0,15	414,00	Passeio	Planilha Mov.solo						
		-	0,15	-	Canteiro							
5.1.4	Lastro de brita comercial									TOTAL	118,93	m³
	Local	Área	Espe.	Volume								
	R. SANTA.CATARINA	1.699,00	0,07	118,93								
5.1.5	Carga, transporte e descarga para a obra											
5.1.5.1	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mao e solos com caminhao basculante 6 m3 (descarga livre)											
5.1.5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada											
	Item	Vol. (m3)	Densidade	Peso (ton)	DMT	Carga	Transporte					
	5.1.2	414,00	1,875	776,25	21,00	776,25	16.301,25					
	5.1.4	118,93	1,575	187,31	6,00	187,31	1.123,89					
5.2	Revestimento de Passeios											
5.2.1	Fornec. e assent. de piso podo tátil de concreto fck ≥ 35 MPa, cor vermelha, e=6 cm, inclusive areia p/ assentamento, e= 6 cm									TOTAL	169,00	m2
	Local	Alerta	Direcional									
	R. SANTA.CATARINA		169,00									
5.2.2	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_12/2015									TOTAL	1.524,00	m2
	Local	Área	Espessura	Volume								
	R. SANTA.CATARINA	1.524,00	0,06	91,44								
5.3	Reconstrução de muros											
5.3.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem									TOTAL	97,95	m2
	Local	Área										
		0	97,95									
5.3.2	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces									TOTAL	195,90	m2
	Local	Área	quant									
		0	97,95	2,00								
5.3.3	Escavação mecanizada para viga baldrame, com previsão de fôrma, com mini-escavadeira. af_06/2017									TOTAL	4,57	m3
	Local	Comp.	Altura	Largura	Volume							
	R. SANTA.CATARINA	65,30	0,35	0,20	4,57							
5.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25mm, 4 utilizações. AF_06/2017									TOTAL	39,18	m2
	Local	Comp.	Altura	lados	área							
	R. SANTA.CATARINA	65,30	0,30	2	39,18							
5.3.5	Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016									TOTAL	2,94	m3
	Local	Comp.	Altura	Largura	Volume							
	Local	65,30	0,30	0,15	2,94							
5.3.6	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_06/2017									TOTAL	185,33	kg
	Local	Comp.	quantidade	comp total	kg/m	pilar a cada 2,5m	comp	quant.	comp total			
	Local	65,30	4,00	261,20	0,40	26,00	2,00	4,00	208,00			
5.3.7	Aço ca-50, 10,0 mm, vergalhao									TOTAL	185,33	kg
	Local	Comp.	quantidade	comp total	kg/m	pilar a cada 2,5m	comp	quant.	comp total			
	Local	65,30	4,00	261,20	0,40	26,00	2,00	4,00	208,00			
5.3.8	Aço CA-60, 4,2mm ou 5,0mm, dobrado e cortado									TOTAL	50,05	kg
	Local	Comp.	quantidade	comp total	kg/m							
	Local	1,00	325,00	325,00	0,15							
	1 estribo a cada 20cm											
6 SINALIZAÇÃO												
6.1	Sinalização de Obra											
6.1.1	Sinalizacao de transito - noturna									TOTAL	50,00	m
	Local	Extensão										
	R. SANTA.CATARINA	50,00										
6.1.2	Tela plástica tecida listrada branca e laranja, tipo guarda corpo em polietileno monofilado, rolo 1,20 x 50m(LxC)									TOTAL	100,00	m
	Local	Extensão										
	R. SANTA.CATARINA	100,00										

ORGÃO : PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO						DATA BASE ORÇAMENTO: Agosto/2020					
CONTRATO: n°011/2019											
OBRA: RUA SANTA CATARINA											
TRECHO: LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INICIO DE FRONTE A RESIDÊNCIA N° 512 ESTO+0,00						TÉRMINO: DE FRONTE A RESIDÊNCIA N° 2075 EST. 22+18,00 - BAIRRO RIBEIRÃO PIAVE - EXTENSÃO: 458,00 metros					
ORÇAMENTO: URBANÍSTICO E OBRAS COMPLEMENTARES											
OBS						BDI ND - SER 22%		BDI ND - INS 15%			
						BDI D - SER 26%					
<b>PLANILHA DE ORÇAMENTO</b>						<b>NÃO DESONERADO</b>					
REFER.	CÓDIGO	TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
			<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>							<b>R\$ 10.462,34</b>
			1.1	<b>Equipe de Condução da obra</b>							
SINAPI	90777	COMPOSIÇÃO	1.1.1	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares		h	58,00	85,98	22%	105,06	6.093,48
			1.2	<b>Serviços de topografia para acompanhamento de obras</b>							
SINAPI	90781	COMPOSIÇÃO	1.2.1	Topografo com encargos complementares		h	88,00	21,49	22%	26,26	2.310,88
SINAPI	88253	COMPOSIÇÃO	1.2.2	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares		h	88,00	9,35	22%	11,42	1.004,96
SICRO	TAB_DNIT	CONS_DNIT	1.2.3	Instrumental de topografia		mês	0,50	1.723,44	22%	2.106,04	1.053,02
				<b>TOTAL DO SUB ITEM</b>							<b>R\$ 10.462,34</b>
			<b>2</b>	<b>MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO</b>							<b>R\$ 949,02</b>
C_UNIT.	GE001	COMPOSIÇÃO	2.1	Mobilização de equipamento		und	1,00	501,93	22%	613,35	613,35
C_UNIT.	GE002	COMPOSIÇÃO	2.2	Desmobilização de equipamento		und	1,00	274,69	22%	335,67	335,67
				<b>TOTAL DO SUB ITEM</b>							<b>R\$ 949,02</b>
			<b>3</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA</b>							<b>R\$ 2.535,65</b>
SINAPI	4813	COMPOSIÇÃO	3.1	Placa de obra para construção civil em chapa galvanizada n°22, adeisavada de 2,00x1,125m		m2	2,25	300,00	22%	366,60	824,85
C_COM.	CC001	COMPOSIÇÃO	3.2	Banheiro Químico - locação e manutenção		mês	2,00	700,00	22%	855,40	1.710,80
				<b>TOTAL DO SUB ITEM</b>							<b>R\$ 2.535,65</b>
			<b>4</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 24.378,78</b>
SINAPI	97625	COMPOSIÇÃO	4.1	Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. af_12/2017		m3	19,59	37,94	22%	46,36	908,19
SICRO	4915730	COMPOSIÇÃO	4.2	Recomposição total de cerca com mourão de madeira		m	19,70	17,43	22%	21,29	419,41
SICRO	1600447	COMPOSIÇÃO	4.3	Demolição manual de meio fio de concreto		m³	38,12	279,71	22%	341,80	13.029,70
SINAPI	97627	COMPOSIÇÃO	4.4	Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento. af_12/2017		m3	3,91	229,93	22%	280,97	1.098,59
CASAN	100112	COMPOSIÇÃO	4.5	Corte de pavimentação asfáltica com espessura até 0,10m		m	847,13	2,08	22%	2,54	2.151,71
			4.6	<b>Carga, transporte e descarga de entulho/ material granular/ solo para bota fora</b>							
SINAPI	100981	COMPOSIÇÃO	4.6.1	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80m³ / 111hp) e descarga a livre (unidade: m³) AF_07/2020		m³	61,62	5,29	22%	6,46	398,06
SINAPI	97914	COMPOSIÇÃO	4.6.2	Transporte com caminhão basculante de 6 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_01/2018		m3xkm	3.235,09	1,62	22%	1,97	6.373,12
				<b>TOTAL DO SUB ITEM</b>							<b>R\$ 24.378,78</b>

ORGÃO : PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO				DATA BASE ORÇAMENTO: Agosto/2020							
CONTRATO: n°011/2019											
OBRA: RUA SANTA CATARINA				TÉRMINO: DE FRONTE A RESIDÊNCIA N° 2075 EST. 22+18,00 - BAIRRO RIBEIRÃO PIAVE - EXTENSÃO: 458,00 metros							
TRECHO: LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INICIO DE FRONTE A RESIDÊNCIA N° 512 ESTO+0,00				TÉRMINO: DE FRONTE A RESIDÊNCIA N° 2075 EST. 22+18,00 - BAIRRO RIBEIRÃO PIAVE - EXTENSÃO: 458,00 metros							
ORÇAMENTO: URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES											
OBS				BDI ND - SER 22%		BDI ND - INS 15%					
				BDI D - SER 26%							
<b>PLANILHA DE ORÇAMENTO</b>							<b>NÃO DESONERADO</b>				
REFER.	CÓDIGO	TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
			5	<b>URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES</b>							
			5.1	<b>Limitadores fisicos e Aterro de Passeios/Canteiros</b>							
SINAPI	94273	COMPOSIÇÃO	5.1.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016		m	255,00	38,49	22%	47,03	11.992,65
SINAPI	6079	INSUMO	5.1.2	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)		m3	414,00	9,43	22%	11,52	4.769,28
SICRO	4915671	COMPOSIÇÃO	5.1.3	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	414,00	15,06	22%	18,40	7.617,60
SICRO	2003850	COMPOSIÇÃO	5.1.4	Lastro de brita comercial		m³	118,93	73,07	22%	89,29	10.619,25
			5.1.5	<b>Carga, transporte e descarga para a obra</b>							
SINAPI	72844	COMPOSIÇÃO	5.1.5.1	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mao e solos com caminhao basculante 6 m3 (descarga livre)		t	963,56	0,54	22%	0,65	626,31
SICRO	5914389	COMPOSIÇÃO	5.1.5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		tkm	17.425,13	0,40	22%	0,48	8.364,06
			5.2	<b>Revestimento de Passeios</b>							
C_UNIT.	GE030	COMPOSIÇÃO	5.2.1	Fornec. e assent. de piso podó tátil de concreto fck ≥ 35 MPa, cor vermelha, e=6 cm, inclusive areia p/ assentamento, e= 6 cm		m2	169,00	81,50	22%	99,59	16.830,71
SINAPI	92396	COMPOSIÇÃO	5.2.2	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_12/2015		m2	1.524,00	51,89	22%	63,40	96.621,60
			5.3	<b>Reconstrução de muros</b>							
SINAPI	87477	COMPOSIÇÃO	5.3.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_06/2014		m2	97,95	39,94	22%	48,80	4.779,96
SINAPI	87547	COMPOSIÇÃO	5.3.2	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014		m2	195,90	17,95	22%	21,93	4.296,08
SINAPI	96525	COMPOSIÇÃO	5.3.3	Escavação mecanizada para viga baldrame, com previsão de fôrma, com mini-escavadeira. af_06/2017		m3	4,57	31,36	22%	38,32	175,16
SINAPI	96536	COMPOSIÇÃO	5.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25mm, 4 utilizações. AF_06/2017		m2	39,18	66,37	22%	81,10	3.177,49
SINAPI	94963	COMPOSIÇÃO	5.3.5	Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016		m3	2,94	296,15	22%	361,89	1.063,41
SINAPI	96546	COMPOSIÇÃO	5.3.6	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_06/2017		kg	185,33	9,07	22%	11,08	2.053,50
SINAPI	34	INSUMO	5.3.7	Aço ca-50, 10,0 mm, vergalhao		kg	185,33	5,20	22%	6,35	1.176,87
SINAPI	43061	INSUMO	5.3.8	Aço CA-60, 4,2mm ou 5,0mm, dobrado e cortado		kg	50,05	5,16	22%	6,30	315,31
<b>TOTAL DO SUB ITEM</b>											<b>R\$ 174.479,24</b>

ORGÃO : <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO</b>						DATA BASE ORÇAMENTO: <b>Agosto/2020</b>					
CONTRATO: n°011/2019											
OBRA: RUA SANTA CATARINA											
TRECHO: LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INICIO DE FRONTE A RESIDÊNCIA N° 512 EST0+0,00						TÉRMINO: DE FRONTE A RESIDÊNCIA N° 2075 EST. 22+18,00 - BAIRRO RIBEIRÃO PIAVE - EXTENSÃO: 458,00 metros					
ORÇAMENTO: URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES											
OBS						BDI ND - SER 22%		BDI ND - INS 15%			
						BDI D - SER 26%					
<b>PLANILHA DE ORÇAMENTO</b>						<b>NÃO DESONERADO</b>					
REFER.	CÓDIGO	TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
			<b>6</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>							<b>441,50</b>
SINAPI	74221/1	COMPOSIÇÃO	6.1.1	Sinalizacao de transito - noturna		m	50,00	2,89	22%	3,53	176,50
SINAPI	37525	COMPOSIÇÃO	6.1.2	Tela plástica tecida listrada branca e laranja, tipo guarda corpo em polietileno monofilado, rolo 1,20 x 50m(LxC)		m	100,00	2,17	22%	2,65	265,00
<b>TOTAL DO SUB ITEM</b>											<b>R\$ 441,50</b>
<b>TOTAL GLOBAL DOS SERVIÇOS (COM BDI)</b>											<b>R\$ 213.246,53</b>
<b>DATA: Doutor Pedrinho 19/10/2020</b>											
BDI CAP		M.C. DNIT 01/2015									
BDI SER		Q. Méd		ENG SAMYS MARCEL GAULKE				PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO			
BDI MAT		Q. Méd		RESPONSÁVEL TÉCNICO							
				CREA 137961-7							
BDI MAT/SER = Acórdão Nº 2622/2013 – TCU    /// BDI CAP = Memorando Circular DNIT 01/2015    /// ADM LOCAL = Acórdão Nº 2622/2013 – TCU											
BASE SINAPI: 08/2020 - SICRO: 04/2020											

Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO	
Empreendimento	
PROJETO URBANÍSTICO	
Localização	Programa
RUA SANTA CATARINA	

VERSÃO 1.18 (Dez/2015)

**Composição do BDI para obras com mão-de-obra onerada**

TIPO DE OBRA  
 Construção de Rodovias e Ferrovias

**COMPOSIÇÃO - BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias**

ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	1º QUARTIL (MÍNIMO)	3º QUARTIL (MÁXIMO)
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,50%	OK	3,80%	4,67%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,74%	OK	0,32%	0,74%
3	RISCO	R	0,80%	OK	0,50%	0,97%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,21%	OK	1,02%	1,21%
5	LUCRO	L	8,00%	OK	6,64%	8,69%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	5,15%	OK	3,65%	8,65%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65%	0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00%	3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	0,00%	OK	0,00%	0,00%
6.4	ISS	ISS	1,50%	OK	1,00%	2,50%

Aliquota ISS:	Base de cálculo:
3,00%	50,00%

Mão-de-obra desonerada

LIMITE CONFORME ACÓRDÃO TCU 2.622/2013 de 19,60% a 24,23%

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

<b>BDI</b>	<b>22,20%</b>	<b>OK!</b>
------------	---------------	------------

Obs¹: Para pagamento de material em canteiro, quando possível nos programas do Gestor, o BDI de Materiais deve ser limitado a 12,00%.

**Eu, responsável técnico pelo orçamento, declaro para os devidos fins, que a opção pela oneração sobre a folha de pagamento é mais adequada para a administração pública.**

Doutor Pedrinho 19/10/2020  
 Data

Responsável Técnico pela Composição do BDI  
 Nome: SAMYS MARCEL GAULKE  
 Registro: 137961-7  
 ART/RRT:

**Declaração do Tomador dos Recursos:**

Declaro, conforme legislação tributária municipal, que a alíquota do ISS é de 3% e a sua base de cálculo é de 50% sobre o valor total do orçamento.

Responsável indicado pelo Tomador  
 Nome:  
 Cargo: SECRETÁRIO DA FAZENDA  
 CPF:

Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO	
Empreendimento	
PROJETO URBANÍSTICO	
Localização	Programa
RUA SANTA CATARINA	

VERSÃO 1.18 (Dez/2015)

**Composição do BDI para obras com mão-de-obra onerada**

TIPO DE OBRA  
Fornecimento de Materiais e Equipamentos

**COMPOSIÇÃO - BDI para Fornecimento de Materiais e Equipamentos**

ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	1º QUARTIL (MÍNIMO)	3º QUARTIL (MÁXIMO)
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	3,00%	OK	1,50%	4,49%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,50%	OK	0,30%	0,82%
3	RISCO	R	0,70%	OK	0,56%	0,89%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,00%	OK	0,85%	1,11%
5	LUCRO	L	5,28%	OK	3,50%	6,22%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	3,65%	OK	3,65%	8,65%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65%	0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00%	3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	0,00%	OK	0,00%	0,00%
6.4	ISS	ISS	0,00%		2,00%	5,00%

Aliquota ISS:	Base de cálculo:
3,00%	0,00%

Mão-de-obra desonerada

**LIMITE CONFORME ACÓRDÃO TCU 2.622/2013 de 11,10% a 16,80%**

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

<b>BDI</b>	<b>15,00%</b>	<b>OK!</b>
------------	---------------	------------

Obs¹: Para pagamento de material em canteiro, quando possível nos programas do Gestor, o BDI de Materiais deve ser limitado a 12,00%.

**Eu, responsável técnico pelo orçamento, declaro para os devidos fins, que a opção pela oneração sobre a folha de pagamento é mais adequada para a administração pública.**

Doutor Pedrinho 19/10/2020  
Data

**Responsável Técnico pela Composição do BDI**  
 Nome: SAMYS MARCEL GAULKE  
 Registro: 137961-7  
 ART/RRT:

**Declaração do Tomador dos Recursos:**

Declaro, conforme legislação tributária municipal, que a alíquota do ISS é de 3% e a sua base de cálculo é de 0% sobre o valor total do orçamento.

**Responsável indicado pelo Tomador**  
 Nome:  
 Cargo: SECRETÁRIO DA FAZENDA  
 CPF:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO**

**PROJETO URBANÍSTICO**

**RUA SANTA CATARINA**

**PLANILHA MOVIMENTAÇÃO DE SOLO**

Estaca		Semi Dist.	Area (m2)	Volume (m3)		Area (m2)	Volume (m3)	
Inteira	Fração			Parcial	Acum.		Parcial	Acum.
			<b>CORTE/REBAIXO - 1A CAT</b>			<b>ATERRO - MAT 2A. CAT</b>		
<b>RUA SANTA CATARINA</b>								
0	0,00	-	0,920	-	-	0,600	-	-
1	0,00	10,00	0,920	18,40	18,40	0,600	12,00	12,00
2	0,00	10,00	0,920	18,40	36,80	0,600	12,00	24,00
3	0,00	10,00	0,920	18,40	55,20	0,600	12,00	36,00
4	0,00	10,00	0,920	18,40	73,60	0,600	12,00	48,00
5	0,00	10,00	0,920	18,40	92,00	0,600	12,00	60,00
6	0,00	10,00	0,920	18,40	110,40	0,600	12,00	72,00
7	0,00	10,00	0,920	18,40	128,80	0,600	12,00	84,00
8	0,00	10,00	0,920	18,40	147,20	0,600	12,00	96,00
9	0,00	10,00	0,920	18,40	165,60	0,600	12,00	108,00
10	0,00	10,00	0,920	18,40	184,00	0,600	12,00	120,00
11	0,00	10,00	0,920	18,40	202,40	0,600	12,00	132,00
12	0,00	10,00	0,920	18,40	220,80	0,600	12,00	144,00
13	0,00	10,00	0,920	18,40	239,20	0,600	12,00	156,00
14	0,00	10,00	0,920	18,40	257,60	0,600	12,00	168,00
15	0,00	10,00	0,920	18,40	276,00	0,600	12,00	180,00
16	0,00	10,00	0,920	18,40	294,40	0,600	12,00	192,00
17	0,00	10,00	0,920	18,40	312,80	0,600	12,00	204,00
18	0,00	10,00	0,920	18,40	331,20	0,600	12,00	216,00
19	0,00	10,00	0,920	18,40	349,60	0,600	12,00	228,00
20	0,00	10,00	0,200	11,20	360,80	2,000	26,00	254,00
21	0,00	10,00	0,200	4,00	364,80	2,000	40,00	294,00
22	0,00	10,00	0,200	4,00	368,80	2,000	40,00	334,00
22	18,00	10,00	0,920	11,20	380,00	0,600	26,00	360,00
<b>TOTAL GLOBAL</b>			<b>CORTE/REBAIXO - 1A CAT</b>			<b>ATERRO - MAT 2A. CAT</b>		
			<b>494,00</b>		<b>m3</b>	<b>414,00</b>		<b>m3</b>

<b>PREF.:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO		<b>DATA BASE ORÇAMENTO:</b> OUTUBRO DE 2020	
<b>CONTRATO:</b>			
<b>OBJETO:</b> PROJETO URBANISTICO			
<b>ORÇAMENTO:</b> RESUMO GLOBAL			
<b>REVISÃO:</b> PRIMEIRA ENTREGA			
<b>METAS</b>	<b>SERVIÇO</b>	<b>%</b>	<b>CUSTO UNIT. TOTAL REPROGRAMADO (R\$)</b>
	<b>PAVIMENTAÇÃO RUA RIO GRANDE DO SUL</b>		
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4,79%	R\$ 10.462,34
2	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	0,43%	R\$ 949,02
3	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA	1,16%	R\$ 2.535,65
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	11,16%	R\$ 24.378,78
5	URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES	82,26%	R\$ 179.713,68
6	SINALIZAÇÃO	0,20%	R\$ 441,50
<b>TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS</b>		<b>100,00%</b>	<b>218.480,97</b>
<b>OBSERVAÇÕES:</b> UTILIZADO AS SEGUINTE TABELAS PARA FINS DE ORÇAMENTO			
ORÇAMENTO BASE TABELA DNIT/SICRO2 -ABRIL DE 2020 COM DESONERAÇÃO - HORISTA (85,09%) E MENSALISTA (48,65%) E SINAPI -SC - OUTUBRO DE 2020 COM DESONERAÇÃO - HORISTA (85,34%) E MENSALISTA (48,82%).			
OBS: AS COMPOSIÇÕES UTILIZADAS SÃO APENAS PARA FINS DE ORÇAMENTO, PREVALECENDO A DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			

Doutor Pedrinho - 19/10/2020

\_\_\_\_\_  
Samys Marcel Gaulke Responsável  
Técnico  
CREA/SC:137961-7



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO**  
**CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO**

<b>Cronograma</b> Global	<b>Programa</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Empreendimentos</b>
	<b>Orgão</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINH	<b>Valor do Repasse</b>	<b>Início da Obra</b>

**Proposição**  
PROJETO URBANÍSTICO ----- RUA SANTA CATARINA

**Tipo de Serviço**  
INFRAESTRUTURA

	Item	Discriminação dos Serviços	Und.	Quant.	Peso %	Valor Obras/Serviços	Mês 01		Mês 02	
							%	R\$	%	R\$
		<b>ETAPA</b>								
Recursos	1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un.	1,00	4,79%	R\$ 10.462,34	50%	5.231,17	50%	5.231,17
	2	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un.	1,00	0,43%	R\$ 949,02	50%	474,51	50%	474,51
	3	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA	un.	1,00	1,16%	R\$ 2.535,65	100%	2.535,65		-
	4	SERVIÇOS PRELIMINARES	un.	1,00	11,16%	R\$ 24.378,78	100%	24.378,78	0%	-
	5	URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES	un.	1,00	82,26%	R\$ 179.713,68	60%	107.828,21	40%	71.885,47
	6	SINALIZAÇÃO	un.	1,00	0,20%	R\$ 441,50	50%	220,75	50%	220,75
		<b>Sub-total: simples</b>					64,4%	140.669,07	35,6%	77.811,90
		<b>Acumulado</b>			100%	R\$ 218.480,97	64,4%	140.669,07	100,0%	218.480,97

Data: Doutor Pedrinho 19/10/2020

\_\_\_\_\_  
ENG. SAMMYS MARCEL GAULKE  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
CREA 137961-7

\_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO

## **8 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART**

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC****ART OBRA OU SERVIÇO**25 2020 **7554928-1****Inicial Individual****1. Responsável Técnico****SAMYS MARCEL GAULKE**

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2514822874  
Registro: 137961-7-SC

Empresa Contratada: GTS ENGENHARIA E TOPOGRAFIA LTDA

Registro: 159181-0-SC

**2. Dados do Contrato**

Contratante: MUNICIPIO DE DOUTOR PEDRINHO

Endereço: RUA BRASÍLIA

Complemento:

Cidade: DOUTOR PEDRINHO

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 6.578,00

Contrato: Celebrado em:

Honorários:

Vinculado à ART:

Bairro: CENTRO

UF: SC

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 79.373.775/0001-62  
Nº: 2

CEP: 89126-000

**3. Dados Obra/Serviço**

Proprietário: MUNICIPIO DE DOUTOR PEDRINHO

Endereço: RUA SANTA CATARINA

Complemento:

Cidade: DOUTOR PEDRINHO

Data de Início: 11/09/2020

Finalidade:

Data de Término: 16/11/2020

Coordenadas Geográficas:

Bairro: RIBEIRÃO PIAVE

UF: SC

CPF/CNPJ: 79.373.775/0001-62  
Nº: 525

CEP: 89126-000

Código:

**4. Atividade Técnica**

Projeto	Memorial Descritivo	Orçamento	
<b>Pavimentação em Paver</b>			
	Dimensão do Trabalho:	1.699,00	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Memorial Descritivo	Orçamento	
<b>Corte e/ou Aterro - Movimentação de Solos</b>			
	Dimensão do Trabalho:	494,00	Metro(s) Cúbico(s)

**5. Observações**

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADAS DE 458,00 METROS DE EXTENSÃO

**6. Declarações**

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

**7. Entidade de Classe**

CEAT - 36

**8. Informações**

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 20/10/2020: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 30/10/2020 | Registrada em: 20/10/2020
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002004000425433
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).
- . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

**9. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

DOUTOR PEDRINHO - SC, 20 de Outubro de 2020

SAMYS MARCEL GAULKE

074.697.299-76

Contratante: MUNICIPIO DE DOUTOR PEDRINHO

79.373.775/0001-62

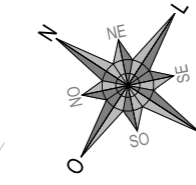
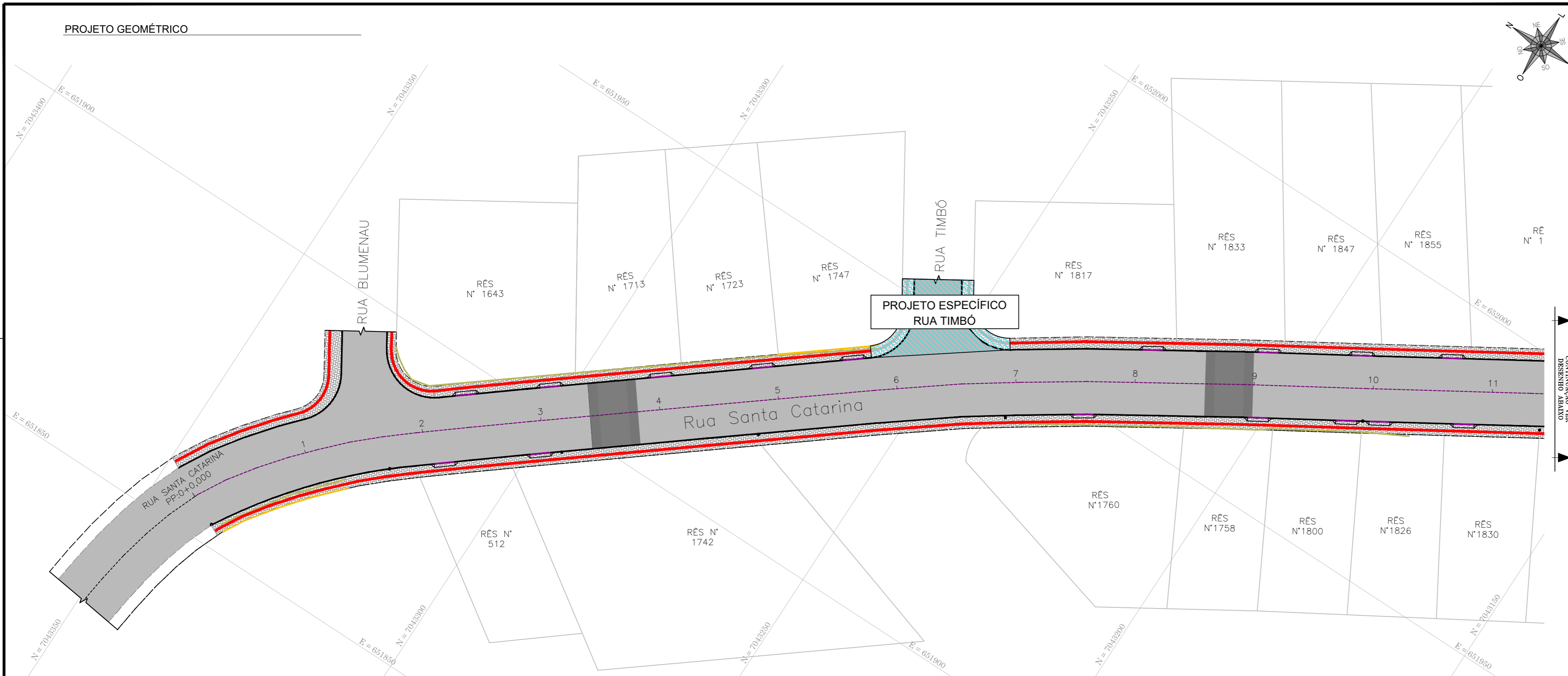


## **9 PROJETO DE EXECUÇÃO**



## **PROJETO URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES**

PROJETO GEOMÉTRICO

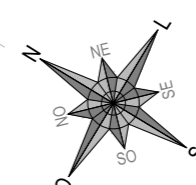
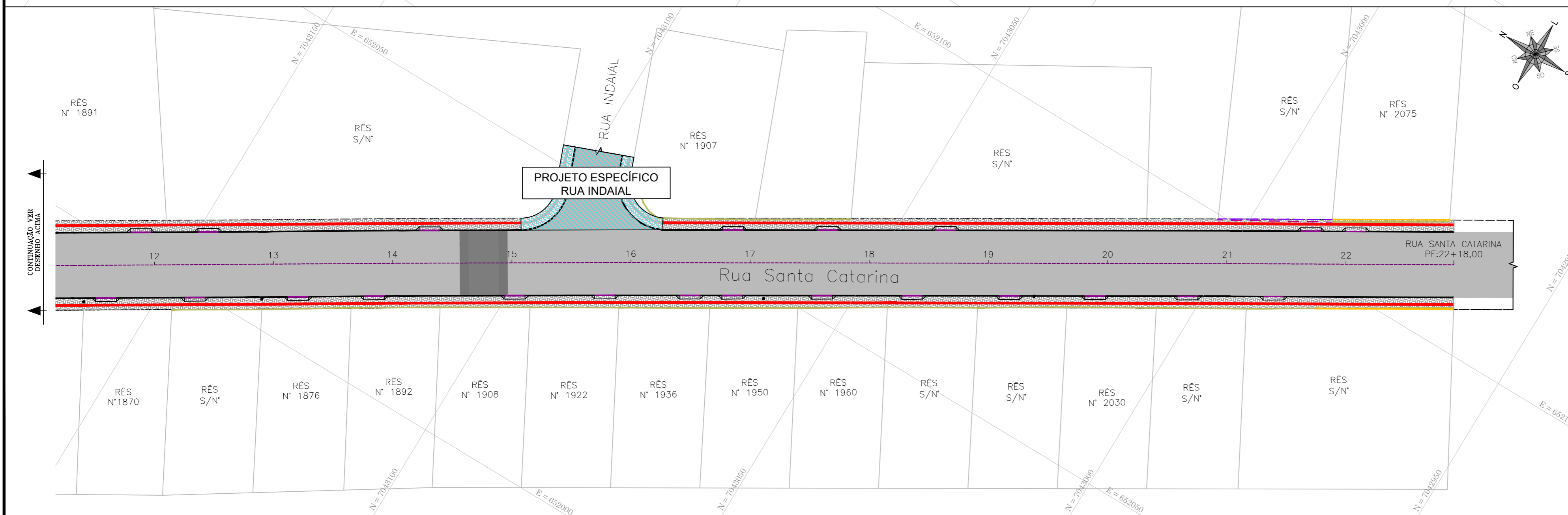


LEGENDA - EXISTENTE

- MEIO FIO EXISTENTE
- - - CERCA DE ARAME FARPADO
- MURO DE ALVENARIA
- POSTE DE ILUMINAÇÃO
- EDIFICAÇÃO
- ABRIGO DE ÔNIBUS
- PASSEIO EM CONCRETO
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LEGENDA - A CONSTRUIR

- MEIO FIO PROJETADO
- - - ALINHAMENTO PASSEIO
- REBAIXO VEICULAR
- - - CERCA DE ARAME A CONSTRUIR
- MURO DE ALVENARIA A CONSTRUIR
- PISO PODOTÁTIL



PROJETO URBANÍSTICO E OBRAS COMPLEMENTARES



R: Marechal Deodoro da Fonseca, 1646  
Bairro Nações | Timbó | Santa Catarina

47 3380 1722 - 47 92125053  
gtsengenharias@gmail.com  
@gtsengenharia

**PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADA EM PAVER INTERTRAVADO RUA SANTA CATARINA**  
Bairro Centro  
Doutor Pedrinho - SC

**Autor do Projeto:**  
SAMYS MARCEL GAULKE  
Engenheiro Civil - CREA nº 137961-7

Assinatura:

**Proprietário:**  
MUNICÍPIO DE DOUTOR PEDRINHO  
CNPJ: 79.373.775/0001-62

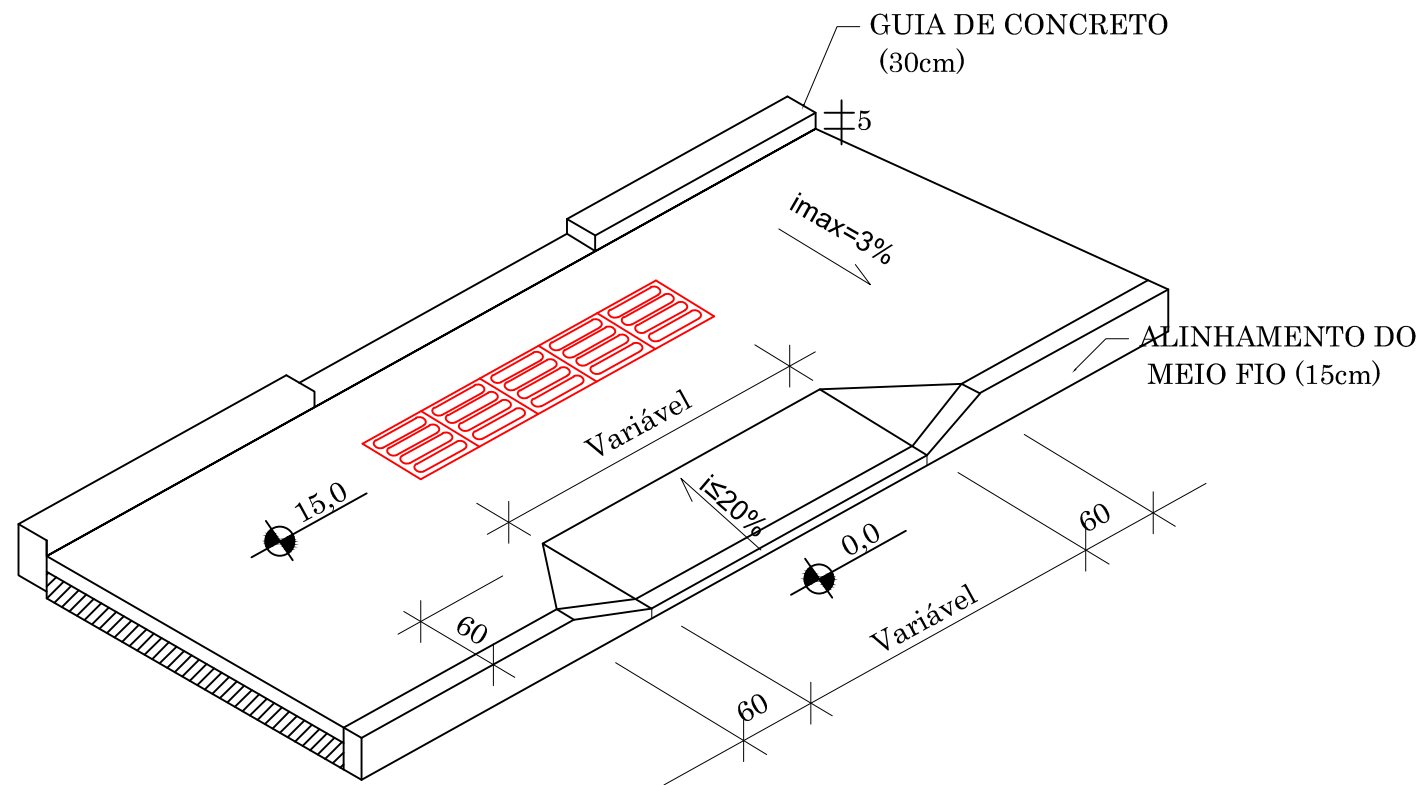
Assinatura:

Área : 1.698,39m<sup>2</sup>      Escala: 1:500      Revisão: 00      Data: Outubro 2020

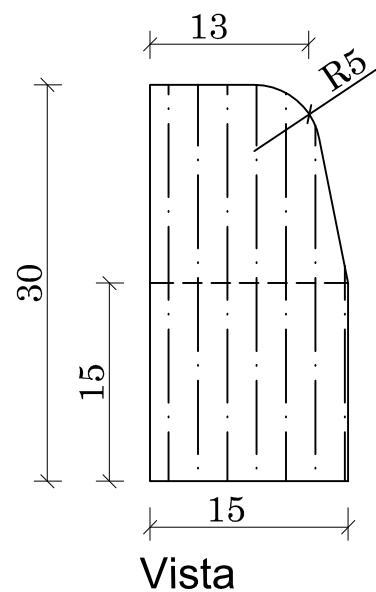
Especificação:  
DEMARCAÇÃO DE ÁREA DE PASSEIO, PISO PODOTÁTIL, REMOÇÕES DE CERCAS E DEMOLIÇÕES DE MUROS

Prancha:  
**U** 01/02

# REBAIXO VEICULAR



# MEIO FIO



## PROJETO URBANÍSTICO E OBRAS COMPLEMENTARES



R: Marechal Deodoro da Fonseca, 1646  
Bairro Nações | Timbó | Santa Catarina

47 3380 1722 - 47 992125053  
gtsengenharias@gmail.com  
**@gtsengenharia**

**PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADA EM PAVER INTERTRAVADO RUA SANTA CATARINA**  
Bairro Centro  
Doutor Pedrinho - SC

**Autor do Projeto:**  
SAMYS MARCEL GAULKE  
Engenheiro Civil - CREA nº 137961-7

**Assinatura:**

**Proprietário:**  
MUNICÍPIO DE DOUTOR PEDRINHO  
CNPJ: 79.373.775/0001-62

**Assinatura:**

**Área:** 1.698,39m<sup>2</sup>    **Escala:** Sem Escala    **Revisão:** 00    **Data:** Outubro 2020

**Especificação:**  
DETALHES CONSTRUTIVOS

**Prancha:**  
**U** 02/02



## **RESPONSABILIDADE TÉCNICA**



**Eng. Samys Marcel Gaulke**  
**CREA/SC 137961-7**