



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE
**PESCARIA
BRAVA**
A FORÇA DA NOSSA GENTE POR UMA NOVA CIDADE.

RUAS ANTÔNIO FIGUEIREDO, MARCOLINO RODRIGUES E MARGARIDO MARTINS

BAIRRO KM 37– PESCARIA BRAVA/SC

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA

VOLUME ÚNICO

MAIO DE 2022



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE
**PESCARIA
BRAVA**
A FORÇA DA NOSSA GENTE POR UMA NOVA CIDADE.

RUAS ANTÔNIO FIGUEIREDO, MARCOLINO RODRIGUES E MARGARIDO MARTINS

BAIRRO KM 37– PESCARIA BRAVA/SC

RUA ANTONIO FIGUEIREDO

EXTENSÃO: 207,75 metros

ÁREA: 831,00 metros quadrados

RUA MARCOLINO RODRIGUES

EXTENSÃO: 10,00 metros

ÁREA: 40,00 metros quadrados

RUA MARGARIDO MARTINS

EXTENSÃO: 286,00 metros

ÁREA: 572,00 metros quadrados

VOLUME ÚNICO:

PROJETO BÁSICO EXECUTIVO

MEMORIAL DESCRITIVO

ORÇAMENTO

MEMORIAL DESCRITIVO DE ATIVIDADES

Pescaria Brava, 20 de maio de 2022



SUMÁRIO

| | |
|---|----------|
| 1 APRESENTAÇÃO | 4 |
| 2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS..... | 4 |
| 2.1 PLACA DE OBRA..... | 4 |
| 2.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS..... | 5 |
| 3 TERRAPLANAGEM | 6 |
| 4 DRENAGEM PLUVIAL..... | 6 |
| 4.1 CAIXAS COLETORAS, PASSAGEM E POÇOS DE VISITA | 7 |
| 5 PAVIMENTAÇÃO COM REVESTIMENTO EM BLOCO DE CONCRETO (LAJOTA) | 8 |
| 5.1 CONTAGEM DE TRÁFEGO..... | 8 |
| 5.2 SUBLEITO | 9 |
| 5.2.1 Estudo Geotécnico..... | 9 |
| 5.2.2 Regularização do Subleito | 9 |
| 5.3 BASE | 10 |
| 5.4 SUB-BASE DE BICA CORRIDA..... | 10 |
| 5.4.1 Dimensionamento da Sub-base..... | 10 |
| 5.4.2 Características da Sub-base..... | 11 |
| 5.5 COLCHÃO DE ASSENTAMENTO..... | 12 |
| 5.6 BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADO..... | 12 |
| 5.6.1 Dimensionamento dos Blocos de Concreto Sextavado | 12 |
| 5.6.2 Características Técnicas dos Blocos de Concreto Sextavado | 13 |
| 5.6.3 Assentamento dos blocos de concreto | 14 |
| 5.6.4 Compactação inicial..... | 15 |
| 5.6.5 Rejuntamento, compactação final e limpeza | 15 |
| 5.7 MEIO FIO DE CONCRETO | 16 |
| 5.7.1 Características Técnicas dos Blocos de concreto..... | 16 |



| | |
|---|-----------|
| 5.8 CALÇADA DE CONCRETO | 17 |
| 6 SINALIZAÇÃO VIÁRIA..... | 17 |
| 6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | 17 |
| 6.1.1 Tintas Sinalização Horizontal..... | 17 |
| 6.1.1.1 Micro Esferas de Vidro Retro refletivas | 17 |
| 6.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL..... | 18 |
| 7 REFERENCIAL DE PREÇOS..... | 18 |

1 APRESENTAÇÃO

O presente volume, denominado PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA tem como finalidade apresentar o memorial descritivo e os elementos técnicos para implantação da pavimentação com Bloco de Concreto Intertravados (Lajota) - BCIs das **Ruas Antônio Figueiredo, Marcolino Rodrigues e Margarido Martins**, no Bairro Km 37, Pescaria Brava, SC.

2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A CONTRATADA deverá utilizar todos os recursos técnicos adequados e dentro dos procedimentos compatíveis para a plena realização dos serviços.

Todos os serviços de topografia são da responsabilidade da CONTRATADA.

A sinalização das obras deverá ser fundamentada no Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT, publicação está voltada especificamente para obras rodoviárias onde estão sendo executados pavimentos novos, restauração de pavimentos antigos, reparos em emergências e obras de arte.

2.1 PLACA DE OBRA

A placa da obra será afixada em local visível e de destaque, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização das placas, e deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste ou precariedade, ou ainda por solicitação da Prefeitura.

As placas devem ter sempre o formato retangular na proporção de 8 para 5.

A placa de obra deverá ser confeccionada em chapa plana galvanizada num 26, material resistente às intempéries, pintada com esmalte afixadas em estrutura de madeira.

A largura será dividida em 2(duas) partes iguais, e a altura em 5(cinco) partes iguais.

2.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

CONTRATADA deverá manter a obra sinalizada, especialmente à noite e principalmente onde há interferência com o sistema viário, e proporcionar total segurança aos pedestres para evitar ocorrência de acidentes.

A CONTRATADA deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela FISCALIZAÇÃO da obra.

Todos os serviços de topografia, laboratório de solos e asfaltos, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Todos os materiais e serviços deverão atender as especificações da ABNT, DEINFRA/SC e DNIT.

O projeto de acessibilidade foi realizado de acordo com a NBR-9050, Lei Federal 10.980/2000 e Decreto Federal 5.296/2004.

A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com as Especificações Técnicas, sendo também responsável pelos danos causados decorrentes da má execução dos serviços.

A boa qualidade dos materiais, serviços e instalações a cargo da Contratada, determinados através de verificações, ensaios e provas aconselháveis para cada caso, serão condições prévias e indispensáveis para o recebimento dos mesmos.

No final da obra, a Contratada deverá fornecer um relatório, contendo todos os resultados obtidos nos ensaios de laboratório e em campo da obra, e apresentar o controle topográfico realizado, elaborando planta planialtimétrica da obra acabada.

Todo material proveniente da terraplenagem que a critério da Fiscalização não integrem a obra, serão lançados em um bota – fora, designado pelo Fiscal da Prefeitura.

3 TERRAPLANAGEM

Com o objetivo de ajustar o greide definitivo para a execução dos serviços de pavimentação propriamente, será executada a terraplenagem do trecho a ser pavimentado com moto niveladora.

O solo ao longo do eixo onde será implementado a pista de rolamento deverá ser compactado em camadas máximas de 0,25 m, até atingirem 95% do grau de densidade dado pelo ensaio DPT-ME-47/64.

Os aterros serão compactados em toda a sua altura a 95% do grau de densidade atingido no ensaio DNIT-ME 162/94.

Nas camadas finais dos aterros serão utilizados os materiais relacionados, utilizando-se os melhores dentre os disponíveis não sendo permitida a utilização de solos com expansão maior que 2% ou solos com IS de projeto menor que 4%, considerados nos elementos de amostragem. Quando as camadas de aterros forem muito finas e lançadas sobre o leito da Avenida, este deve ser escarificado até uma profundidade de 0,15 m, para que haja a união desejada entre as camadas após a sua regularização e compactação.

Para a execução destes serviços deverão ser utilizados equipamentos compatíveis com estes serviços, tais como trator de esteira, carregadeira, escavadeira, rolo vibratório, grade de disco, motoniveladora e caminhão pipa.

4 DRENAGEM PLUVIAL

A drenagem das águas pluviais no sentido longitudinal será executada com tubos de $\varnothing=400\text{mm}$ e na drenagem transversal será de tubos de $\varnothing=400\text{mm}$ e com destino final conforme projeto.

Os tubos da drenagem deverão ser assentados em perfeito alinhamento e nivelamento.

As caixas coletoras e de passagem do tipo boca de lobo, serão executadas em blocos de concreto estrutural.

Recomenda-se que o fundo das valas de drenagem seja, em toda a sua extensão, devidamente apiloado anteriormente à instalação das tubulações.

O reaterro deverá ser executado com o próprio material escavado no momento de abertura das valas, devendo ainda, ser compactamente mecanicamente, em camadas de 0,20m de espessura.

Todas as tubulações serão assentadas sobre um lastro de brita de 0,20 m, independentemente do tipo de solo encontrado.

As valas deverão ser escavadas de jusante para montante e os materiais escavados impróprios para reaterro serão depositados em locais indicados pela fiscalização.

Os tubos serão rejuntados externamente com cimento e areia no traço 1:4, desde a base até o topo.

Toda a limpeza e sobra de materiais deverá ser transportado para os locais previamente determinados pela fiscalização.

Todos os problemas que possam ocorrer com as redes de abastecimento de água, energia, telefone e gás, serão de inteira responsabilidade da empresa Contratada, cabendo a esta a devida recuperação.

4.1 CAIXAS COLETORAS, PASSAGEM E POÇOS DE VISITA

Deverão ser executadas com blocos de concreto, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:6, nas dimensões conforme projeto.

As paredes internas da caixa deverão ser rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

A laje do fundo da caixa deverá ser em concreto com espessura mínima de 15,00 cm e resistência de 15 Mpa. A tampa de acesso ao fundo da caixa será em concreto e conforme dimensões indicadas em projeto. Esta deverá estar nivelado ao piso acabado da calçada.

A CONTRATADA fornecerá as tampas de concreto obedecendo ao projeto anexo fabricado em concreto com resistência de 25Mpa aos 28 dias.

A ligação da caixa com a galeria deverá ser com tubo de concreto de diâmetro conforme projeto, com acabamento interno e rejuntado com argamassa no traço 1:6.

As caixas receberão tampas em grelhas de aço e tampa de concreto conforme especificação em projeto.

5 PAVIMENTAÇÃO COM REVESTIMENTO EM BLOCO DE CONCRETO (LAJOTA)

5.1 CONTAGEM DE TRÁFEGO

A finalidade principal da contagem de Tráfego é de avaliar os volumes, composição da frota e previsão do comportamento futuro do tráfego da Rua Municipal em estudo tendo como base os dados atuais.

Em conjunto com pesquisas e por meio da geração e distribuição do tráfego, obtém-se a classificação da via e seus parâmetros de tráfego, conforme tabela abaixo.

Tabela 1 - Classificação das vias e parâmetros de tráfego

| FUNÇÃO PREDOMINANTE | TRÁFEGO PREVISTO | VIDA DE PROJETO | VOLUME INICIAL FAIXA MAIS CARREGADA | | EQUIVALENTE I VEÍCULO | N | N CARACTERÍSTICO |
|------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|--|-----------------------|
| | | | VEÍCULO LEVE | CAMANHÃO/ÔNIBUS | | | |
| Via Local | LEVE | 10 | 100 a 400 | 4 a 20 | 1,5 | 2,70x10⁴ a 1,40x10⁵ | 10⁵ |
| Via Local e Coletora | MÉDIO | 10 | 401 a 1500 | 21 a 100 | 1,5 | 1,40x10 ⁵ a 6,80x10 ⁵ | 5x10 ⁵ |
| Vias Coletoras e Estruturais | MEIO PESADO | 10 | 1501 a 5000 | 101 a 300 | 2,3 | 1,40x10 ⁶ a 3,10x10 ⁶ | 2x10 ⁶ |
| | PESADO | 12 | 5001 a 10000 | 301 a 1000 | 5,9 | 1,00x10 ⁷ a 3,30x10 ⁷ | 2x10 ⁷ |
| | MUITO PESADO | 12 | > 10000 | 1001 a 2000 | 5,9 | 3,30x10 ⁷ a 6,70x10 ⁷ | 5x10 ⁷ |
| Faixa Exclusiva de Ônibus | VOLUME MÉDIO | 12 | | < 500 | | 3x10 ⁶ | 10 ⁷ |
| | VOLUME PESADO | 12 | | < 500 | | 5x10 ⁷ | 5x10 ⁷ |

5.2 SUBLEITO

5.2.1 Estudo Geotécnico

O Estudo Geotécnico foi desenvolvido de forma a se conhecer as características dos materiais constituintes do subleito, classificar os materiais de cortes, jazidas e fundações de aterros, determinando suas características físico-mecânicas, estudando e indicando os materiais a serem utilizados na terraplenagem, pavimentação, drenagem e obras de arte correntes.

Os trabalhos desenvolvidos se basearam nos dados fornecidos pelos estudos geotécnicos (fornecidos pelo Município) e topográficos, no projeto geométrico e no exame in loco do trecho em estudo.

Com base no estudo topográfico e projeto geométrico foram programados os locais e profundidades das sondagens para pesquisa do subleito, bem como os ensaios a serem realizados. Foram feitas sondagens a pá, picareta e trado para a obtenção das amostras e nível d'água, que imediatamente foram expeditamente classificadas.

A extração da amostra se deu com o uso de uma retroescavadeira, as amostras, foram levadas para laboratório, para as devidas análises de CBR e expansão.

O método usado nos ensaios foi o método I. S. C. (Índice de Suporte Califórnia ou em inglês, (C. B. R.), e ensaios de compactação de solos, NBR 7182, que resulta na medida da resistência a Penetração de cada tipo de solo.

Dentro dos critérios estabelecidos nas Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DEINFRA/SC, o I. S. C. não pode ficar menor ou igual a 2,0%, e a expansão não pode ultrapassar os 2,0%.

Para realização dos estudos geotécnicos foram utilizadas Normas adotadas pelo DEINFRA/SC, com sondagens do subleito.

5.2.2 Regularização do Subleito

No processo de pavimentação se utilizará como subleito, o material existente no próprio local.

Após a terraplanagem, todo o subleito deverá ser regularizado e nivelado de acordo com o projeto geométrico tanto no sentido longitudinal quanto no transversal e compactado, até atingir 95% do proctor normal. Estes serviços estão regulados pela Especificação de Serviço (DNIT 137/2010 – ES).

5.3 BASE

Os pavimentos de blocos pré-moldados de concreto para vias urbanas são, nesta Instrução de Projeto, dimensionados por dois métodos de cálculo preconizados pela ABCP - Associação Brasileira de Cimento Portland, aqui transcritos, sendo o seu entendimento e a sua aplicação ilustrada com exemplos práticos. Os métodos são: Procedimento A (ABCP/ET-27) e o Procedimento B (PCA – Portland Cement Association). Os métodos utilizam-se, basicamente, de dois gráficos de leitura direta, fornecendo as espessuras necessárias das camadas constituintes do pavimento de blocos pré-moldados.

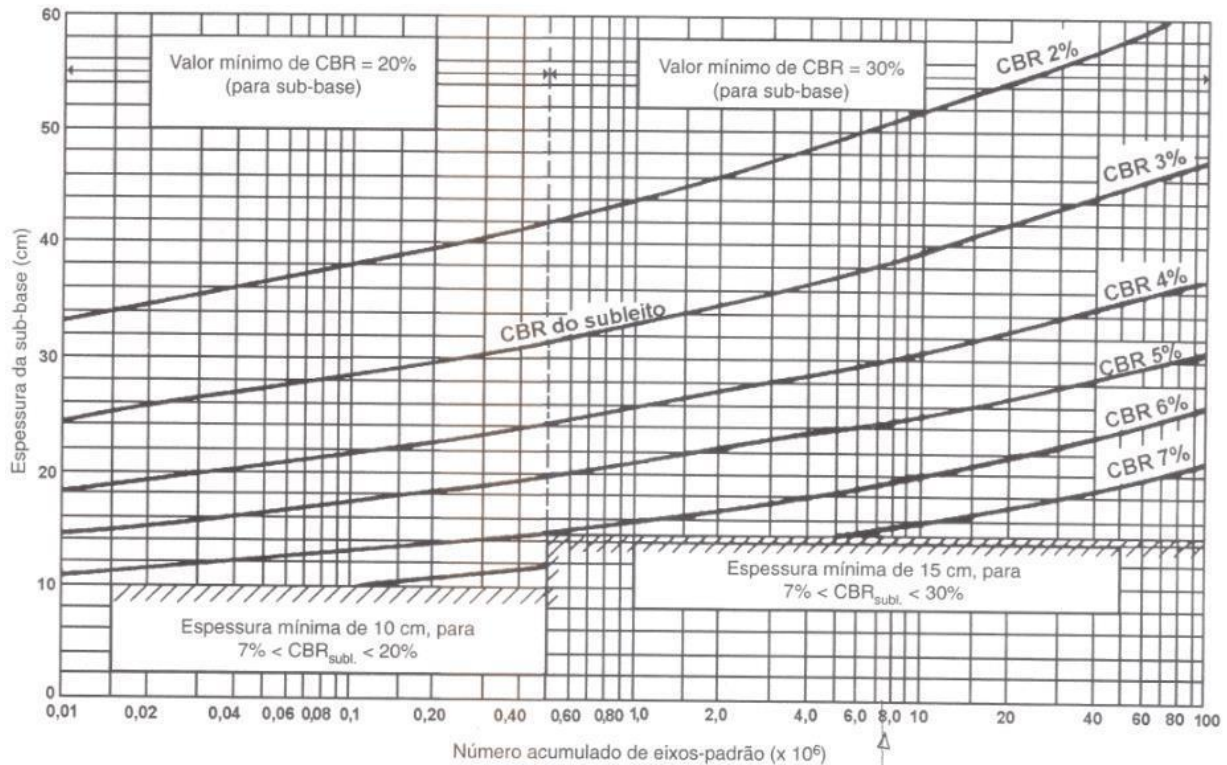
De acordo com o método utilizado do Procedimento A (ABCP/ET-27), para tráfego com $N < 1,5 \times 10^6$ a camada de base não é necessária.

5.4 SUB-BASE DE BICA CORRIDA

5.4.1 Dimensionamento da Sub-base

Conforme O CBR de projeto e instruções retiradas do ábaco a espessura de sub-base mínima necessária será de 10 cm, (Para $7\% < CBR_{sub} < 20\%$), sendo que o material deverá ter um CBR $> 20\%$.

Figura 1 – Ábaco da espessura Sub-base



5.4.2 Características da Sub-base

É a camada de material pétreo, resultante da composição granulométrica de britas de diâmetros diferentes e de pó de pedra ensaiada em laboratório numa espessura de 0,10m. Para aplicação na pista, deverá ser misturada em usinas de solos, na umidade do projeto. Após o espalhamento na pista será compactada com rolo liso vibratório, até atingir o grau de compactação a 100% do Proctor intermediário.

A tolerância do greide final da base será de $- 1,0$ em a $+ 1,0$ cm, e a declividade transversal será de 3 % a partir do eixo para os bordos. Estes serviços serão regulados pela Especificação de Serviço (DNIT 141/2010 – ES).

5.5 COLCHÃO DE ASSENTAMENTO

Sobre a sub-base será colocada a camada de assentamento que é formada por uma camada de areia média, com espessura de 6 cm, que deve ser perfeitamente nivelada e não compactada, com inclinação conforme projeto.

A areia média deve ser limpa, sem finos plásticos, material orgânico ou argila.

A camada de areia média deve ser espalhada e rasada em um movimento único de uma régua. Nunca em sentido vai-vem. É importante controlar as cotas das guias que garantem a espessura uniforme da camada.

Após o nivelamento da camada, a área deve ser isolada para evitar qualquer irregularidade do colchão causada por qualquer tipo de tráfego, pois caso isso ocorra, poderá refletir na camada de rolamento final.

Não é recomendável nivelar grandes extensões de areia a frente da linha de assentamento das peças, para minimizar os riscos de variações da camada.

A camada de assentamento só deverá ser executada quando estiverem prontas as camadas subjacentes, a drenagem e os confinamentos externos e internos (meio fios).

5.6 BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADO

5.6.1 Dimensionamento dos Blocos de Concreto Sextavado

O dimensionamento das diversas camadas constituintes do pavimento foi feito mediante o método da ABCP - Associação Brasileira de Cimento Portland.

Tabela 2 - Instrução para dimensionamento de pavimento com bloco de concreto

| TRÁFEGO | ESPESSURA REVESTIMENTO | RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES |
|----------------------------|------------------------|----------------------------------|
| $N \leq 5 \times 10^5$ | 6,0 cm | 35 Mpa |
| $5 \times 10^5 < N < 10^7$ | 8,0 cm | 35 a 50 Mpa |
| $N > 10^7$ | 10,0 cm | 50 Mpa |

De acordo com o quadro acima a lajota teria uma espessura de 6,0cm, mas por se tratar de uma via que na temporada de verão aumenta tráfego de veículos consideravelmente, por questão de segurança optou-se em usar a espessura de 8,0cm.

5.6.2 Características Técnicas dos Blocos de Concreto Sextavado

Os blocos de concreto para pavimentação serão do tipo lajota, com espessura de 8 cm e resistência à compressão aos 28 dias deve ser maior ou igual a 35MPa. As peças pré-moldadas de concreto devem ser fabricadas por processos que assegurem a obtenção do concreto suficientemente homogêneo, compactado e de textura LISA, devendo atender às exigências da NBR 9781.

As superfícies dos blocos deverão ter cor uniforme e formar um plano contínuo, sem fissuras, ninhos, vazios, bordas quebradas, lascamentos ou corpos estranhos (grãos, sementes etc.).

O tamanho e forma dos blocos deverão ser os mais uniformes possíveis, de modo a conseguir um bom intertravamento entre as faces laterais e uma superfície de rolamento plana. Para isto as diferenças máximas entre as dimensões nominais e as reais, medidas em um determinado lote, não devem ser superiores a 3 mm no comprimento e largura e a 5 mm na espessura.

As bordas deverão ter cantos vivos sem distorções ou perdas de material, sem rebarbas horizontais (na face inferior do bloco) ou verticais (na face superior). O mesmo é válido para quinas e chanfros.

Deverão atender às especificações da norma NBR 9781 – “Peças de Concreto para Pavimentação. Especificação”, e os ensaios para verificação e comprovação desta qualidade serão realizados de acordo com a norma NBR 9780 – “Peças de Concreto para Pavimentação. Método de Ensaio”.

No processo de fabricação deverão ser asseguradas que as peças sejam homogêneas e compactas para obedecerem às exigências previstas, e não possuírem trincas, fraturas ou outros defeitos, que possam prejudicar o assentamento ou mesmo afetar a resistência e durabilidade do pavimento.

Serão refugados blocos deformados pelo desgaste das formas, devendo a CONTRATADA substituí-los imediatamente.

O recebimento das peças se dará na obra, onde será verificada se as mesmas satisfazem as condições especificadas. Em uma inspeção visual, se 5% das peças apresentarem defeitos, todo o lote será rejeitado.

Para controle de qualidade serão coletadas amostras aleatórias de peças inteiras e normais, de no mínimo seis peças para cada lote de até 300 m², e uma peça adicional para cada 50m² suplantar, até perfazer o lote máximo de 32 peças, que serão cedidas gratuitamente, e ensaiadas de acordo com normas da ABNT.

As despesas decorrentes dos ensaios e análises serão da CONTRATADA, de acordo com o artigo 75 da Lei nº 8.666: “Art. 75. Salvo disposições em contrário constantes do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.” Não satisfazendo as especificações, a municipalidade através da Secretaria do Sistema de Infraestrutura, Planejamento e Mobilidade Urbana poderá rejeitar todo o lote, devendo o mesmo ser substituído sem ônus para o município. Sendo que o lote deve ser formado por no máximo 1600m² de pavimento.

5.6.3 Assentamento dos blocos de concreto

O bloco de concreto será do tipo Lajota com espessuras de 0,08m e uma resistência à compressão de 35Mpa aos 28 dias, fornecidos pela CONTRATANTE.

As peças pré-moldadas terão que ser perfeitas de tal modo que depois de assentadas, a distância média entre elas seja de 2 a 3 mm, nunca superior a 5mm. Deverá ser mantido um espaçamento uniforme entre as peças para preenchimento com areia fina.

O acabamento será feito com blocos serrados e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 na espessura do bloco de pavimentação.

O rejunte junto ao meio fio será feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 na espessura do bloco de pavimentação.

Deverá ser passada a placa vibratória sobre as peças para corrigir possíveis irregularidades do piso. Caso alguma peça apresente qualquer defeito, ou ocorra o afundamento de peça, estas deverão ser imediatamente substituídas.

Em seguida deverá ser espalhado areia fina para selar as juntas. Para facilitar a penetração a areia precisa estar bem seca. Deverá ser utilizado vassourão ou rodo para o espalhamento da areia sobre as peças.

Após, passar novamente a placa vibratória, intercalando uma passada sobre a outra.

Na Liberação da LAJOTA a Empresa executora terá que apresentar o ensaio a COMPRESSÃO para fiscalização.

5.6.4 Compactação inicial

Após o assentamento das peças num trecho do pavimento, executa-se a compactação inicial com placa vibratória. A compactação é realizada em duas passadas sobre toda a área, cuidando-se para que haja uma sobreposição dos percursos para evitar a formação de “degraus”. A compactação deve parar, a pelo menos, um metro do limite das peças assentadas, ainda sem confinamento.

5.6.5 Rejuntamento, compactação final e limpeza

Uma vez executada a compactação inicial, dá-se início a última etapa: o espalhamento da camada de pó de pedra sobre o pavimento. Uma fina camada será espalhada sobre as peças e com uma vassoura, o operário varre até que as juntas entre as peças sejam completamente preenchidas.

A compactação final tem como objetivo conferir uma estabilidade definitiva ao pavimento. Sua execução se precede da mesma forma como a compactação inicial, diferenciando-se pelo número de passadas que a placa vibratória terá que executar.

Deverão ser realizadas pelo menos quatro passadas em diversas direções, observando-se a sobreposição nos percursos sucessivos. Após a compactação final, deverá ser feito a varrição final para posteriormente o pavimento ser liberado ao tráfego.

A Fiscalização apreciará de forma visual as características de acabamento as peças.

5.7 MEIO FIO DE CONCRETO

5.7.1 Características Técnicas dos Blocos de concreto

Foi projetado meio fio de travamento para evitar o deslocamento das lajotas por erosão e gravidade. A mesma foi prevista nos acessos das ruas perpendiculares a via projetada.

Os meios fios deverão estar num alinhamento perfeito e assentes sobre uma base regularizada, devendo o espaçamento (junta) entre meio-fio não ultrapassar a 0,015m.

O rejuntamento será com cimento e areia no traço 1:4, desde a base até o topo do meio fio, devendo as juntas estar limpas de impurezas e molhadas.

A CONTRATADA deverá executar o encosto do meio fio com 1,37 m de largura. O solo deverá ser compactado em uma camada de 0,15 m de espessura, que servirá como passeio. Os meios fios deverão ser assentados sobre uma base de concreto.

Os meio-fios serão em concreto pré-moldado com resistência mínima de 25MPa aos 28 dias, nas dimensões de 15 cm de largura, 30 cm de altura e comprimento de 100 cm.

Os meios fios devem ser moldados em formas metálicas e o concreto deve ser vibrado até seu completo adensamento para permitir um bom acabamento e atingir a resistência desejada. Para o controle de qualidade será destacado aleatoriamente um lote de 10 unidades de cada 300 peças para comprovação de resistência, verificação da forma, presença de materiais de desintegração e condições das arestas.

A verificação das dimensões e as condições de acabamento serão através de inspeção visual.

Os materiais utilizados na fabricação dos pré-moldados deverão satisfazer as seguintes condições:

- cimento – obedecer às exigências da ABNT e ABCP;
- agregados – obedecer às exigências da ABNT- EB-4;
- água – estar isenta de elementos prejudiciais às reações do cimento.

5.8 CALÇADA DE CONCRETO

Não foi previsto em projeto a execução de pavimentação das calçadas, mas foram previstos espaçamentos para futuro calçamento.

6 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal do trecho a ser pavimentado corresponde à inserção de faixas de pedestre ao longo da via, que serão aplicadas através de pintura na cor branca com largura de 0,40m e comprimento de 6,00m, na quantidade especificada em detalhe no projeto.

6.1.1 Tintas Sinalização Horizontal

A tinta a ser utilizada será do tipo a base de resina acrílica e para a inspeção e amostragem das mesmas deverá ser obedecida a EB 2162 da ABNT.

6.1.1.1 *Micro Esferas de Vidro Retro refletivas*

“As micro esferas retro refletivas a serem utilizadas poderão ser de dois tipo”:

- Tipo IB(Premix) – Misturada à tinta na máquina
- Tipo II A(Drop on) – Aplicada por aspersão, quando da aplicação da tinta.

Para inspeção e amostragem das micro esferas de vidro deverá ser obedecida a EB 1241 da ABNT., de cimento e areia peneirada, sem água, antes de terminada a pega do concreto;

6.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas de regulamentação/advertência deverão ser executadas em hastes metálicas de ferro galvanizado a fogo com diâmetro de 2", paredes com no mínimo 3 mm e 3,0 metros de comprimento, sendo as aletas de fixação soldadas. Todos os tipos de placas a serem executadas deverão ser totalmente refletivas e devem estar de acordo com os manuais de "Sinalização Vertical de Regulamentação" - Volume I, CONTRAN/DENATRAM.

Os posicionamentos das placas devem-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação á direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproxima, de forma a minimizar problemas de reflexo.

7 REFERENCIAL DE PREÇOS

Os preços praticados na Planilha Orçamentária foram extraídos da tabela SINAPI-Fpolis- mês base: Março/2022 e SICRO-DNIT- Outubro/2021, todos sem desoneração.

A composição do BDI- limites máximos e mínimos está detalhado no anexo I do orçamento.

ARIÉLE CORRÊA GUEDES
Engenheira Civil
Matrícula 2373



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE
**PESCARIA
BRAVA**
A FORÇA DA NOSSA GENTE POR UMA NOVA CIDADE.

ANEXO I

BDI, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

**RUAS ANTÔNIO FIGUEIREDO, MARCOLINO
RODRIGUES E MARGARIDO MARTINS**

BAIRRO KM 37– PESCARIA BRAVA/SC

ABRIL DE 2022

Pág. 19 de 21

| | |
|---|--------------------|
| Agente Promotor | Número do Contrato |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | |
| Empreendimento | |
| PAVIMENTAÇÃO RUAS ANTONIO FIGUEIREDO, MARCOLINO RODRIGUES E MARGARIDO MARTINS | |
| Localização | Programa |
| PESCARIA BRAVA - SC | - |

VERSÃO 1.14 (Abril/2014)

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 | PERCENTUAIS MÍNIMOS E MÁXIMOS POR ÍTEM | |
| 1 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | AC | 3,80% | OK | 3,80% | 4,67% |
| 2 | SEGURO E GARANTIA | S + G | 0,32% | OK | 0,32% | 0,74% |
| 3 | RISCO | R | 0,50% | OK | 0,50% | 0,97% |
| 4 | DESPESAS FINANCEIRAS | DF | 1,02% | OK | 1,02% | 1,21% |
| 5 | LUCRO | L | 6,64% | OK | 6,64% | 8,69% |
| 6 | TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS | I = PIS+COFINS+ISS+CPRB | 8,65% | OK | 5,65% | 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 | 5,00% | OK | 2,00% | 5,00% |

| | |
|---------------|------------------|
| Alíquota ISS: | Base de cálculo: |
| 5,00% | 100,00% |

Mão-de-obra desonerada

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

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

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

| | | |
|------------|---------------|------------|
| BDI | 23,38% | OK! |
|------------|---------------|------------|

Justificativas e Observações:

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

20/05/2022
Data

Assinado de forma digital por ARIELE CORREA GUEDES:09066569905
 Dados: 2022.05.20 12:39:16 -03'00'

Responsável Técnico pela Composição do BDI

Nome: Ariéle Corrêa Guedes
 Registro: 157268-0
 ART/RR: 8286466-8

Declaração do Tomador dos Recursos:

Declaro, conforme legislação tributária municipal, que a alíquota do ISS é de 5% e a sua base de cálculo é de 100% sobre o valor total do orçamento.

Responsável indicado pelo Tomador

Nome: Deyvisson da Silva de Souza
 Cargo: Prefeito Municipal
 CPF: 91003580963





Obra

PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS ANTONIO FIGUEIREDO, MARCOLINO RODRIGUES, MARGARIDO MARTINS - KM 37

Bancos

SINAPI - 03/2022 - Santa Catarina
SICRO3 - 01/2022 - Santa Catarina
SICRO2 - 11/2016 - Santa Catarina

B.D.I.

23,38%

Encargos Sociais

Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM VALOR DE MÃO DE OBRA E MATERIAL

| Item | Código | Banco | Descrição | Und | Quant. | Valor Unit | Valor Unit com BDI | | | Total | | | Peso (%) |
|------------|-----------|---------|---|------|--------|------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | M. O. | MAT. | Total | M. O. | MAT. | Total | |
| 1 | | | TRECHO 1 | | | | | | | | | 233.189,32 | 82,42 % |
| 1.1 | | | SERVIÇOS INICIAIS | | | | | | | | | 8.295,21 | 2,93 % |
| 1.1.1 | 74209/001 | SINAPI | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | m² | 2,5 | 333,60 | 73,55 | 338,04 | 411,59 | 183,87 | 845,10 | 1.028,97 | 0,36 % |
| 1.1.2 | 35 | Próprio | RETIRADA DE TUBULAÇÃO E BOCA DE LOBO EXISTENTE | m | 100 | 53,11 | 52,68 | 12,84 | 65,52 | 5.268,00 | 1.284,00 | 6.552,00 | 2,32 % |
| 1.1.3 | 78472 | SINAPI | SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS. ACOMPANHAMENTO E GREIDE | m² | 1488 | 0,39 | 0,29 | 0,19 | 0,48 | 431,52 | 282,72 | 714,24 | 0,25 % |
| 1.2 | | | TERRAPLANAGEM - MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | | | | 10.348,64 | 3,66 % |
| 1.2.1 | 74205/001 | SINAPI | ESCAVACAO MECANICA DE MATERIAL 1A. CATEGORIA, PROVENIENTE DE CORTE DE SUBLEITO (C/TRATOR ESTEIRAS 160HP) | m³ | 253,45 | 2,28 | 0,37 | 2,44 | 2,81 | 93,77 | 618,42 | 712,19 | 0,25 % |
| 1.2.2 | 79472 | SINAPI | REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA | m² | 1488 | 0,67 | 0,09 | 0,73 | 0,82 | 133,92 | 1.086,24 | 1.220,16 | 0,43 % |
| 1.2.3 | 00006081 | SINAPI | ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM) | m³ | 88,518 | 77,07 | 0,00 | 95,08 | 95,08 | 0,00 | 8.416,29 | 8.416,29 | 2,97 % |
| 1.3 | | | DRENAGEM PLUVIAL | | | | | | | | | 23.776,79 | 8,40 % |
| 1.3.1 | 90086 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATE 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | m³ | 43,63 | 9,74 | 3,17 | 8,84 | 12,01 | 138,30 | 385,69 | 523,99 | 0,19 % |
| 1.3.2 | 93370 | SINAPI | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | m³ | 22,22 | 12,72 | 4,43 | 11,26 | 15,69 | 98,43 | 250,20 | 348,63 | 0,12 % |
| 1.3.3 | 95568 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 109,09 | 92,05 | 30,99 | 82,58 | 113,57 | 3.380,69 | 9.008,66 | 12.389,35 | 4,38 % |
| 1.3.4 | 06/2022 | Próprio | CAIXA COLETORA 0,70 X 0,90 - COM GRELHA | Unid | 6 | 1.353,39 | 457,43 | 1.212,38 | 1.669,81 | 2.744,58 | 7.274,28 | 10.018,86 | 3,54 % |
| 1.3.5 | 100324 | SINAPI | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019 | m³ | 3,14 | 128,02 | 37,85 | 120,10 | 157,95 | 118,84 | 377,12 | 495,96 | 0,18 % |
| 1.4 | | | PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS - LAJOTAS | | | | | | | | | 188.439,09 | 66,60 % |
| 1.4.1 | 72961 | SINAPI | REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA | m² | 1488 | 2,01 | 0,49 | 1,98 | 2,47 | 729,12 | 2.946,24 | 3.675,36 | 1,30 % |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------------|---------|--|----------|--------|----------|--------|----------|----------|-----------|------------|------------------|----------------|
| 1.4.2 | 94273 | SINAPI | 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 | 672,94 | 47,55 | 20,41 | 38,25 | 58,66 | 13.734,70 | 25.739,96 | 39.474,67 | 13,95 % |
| 1.4.3 | 92394 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015 | m² | 1488 | 64,60 | 9,37 | 70,33 | 79,70 | 13.942,56 | 104.651,04 | 118.593,60 | 41,92 % |
| 1.4.4 | 002 | Próprio | SUB BASE DE BICA CORRIDA PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE TRANSPORTE E COMPACTAÇÃO | m³ | 148,8 | 107,38 | 11,80 | 120,68 | 132,48 | 1.755,84 | 17.957,18 | 19.713,02 | 6,97 % |
| 1.4.5 | 00000368 | SINAPI | AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 74,4 | 55,00 | 0,00 | 67,85 | 67,85 | 0,00 | 5.048,04 | 5.048,04 | 1,78 % |
| 1.4.6 | 95875 | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3X KM | 744 | 2,11 | 0,26 | 2,34 | 2,60 | 193,44 | 1.740,96 | 1.934,40 | 0,68 % |
| 1.5 | | | SINALIZAÇÃO VIARIA | | | | | | | | | 2.021,29 | 0,71 % |
| 1.5.1 | DEINFRA 80400 | Próprio | PINTURA DE FAIXA HORIZONTAL COM TINTA ACRÍLICA BRANCA | m² | 21,08 | 17,18 | 0,00 | 21,19 | 21,19 | 0,00 | 446,68 | 446,68 | 0,16 % |
| 1.5.2 | DEINFRA 81017 | Próprio | SINALIZAÇÃO - PLACAS DE 60 X 60 CM - Tipo I-A/IV | unida de | 3 | 189,92 | 0,00 | 234,32 | 234,32 | 0,00 | 702,96 | 702,96 | 0,25 % |
| 1.5.3 | DEINFRA 81200 | Próprio | SINALIZAÇÃO - PLACA OCTOGONAL COM L=33 CM - Tipo I-A | unida de | 3 | 235,50 | 0,00 | 290,55 | 290,55 | 0,00 | 871,65 | 871,65 | 0,31 % |
| 1.6 | | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | | | | 308,31 | 0,11 % |
| 1.6.1 | 73916/002 | SINAPI | PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM | UN | 3 | 83,30 | 8,48 | 94,29 | 102,77 | 25,44 | 282,87 | 308,31 | 0,11 % |
| 2 | | | TRECHO 2 - DRENAGEM RUA MARCOLINO RODRIGUES | | | | | | | | | 12.807,79 | 4,53 % |
| 2.1 | 90086 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | m³ | 21,86 | 9,74 | 3,17 | 8,84 | 12,01 | 69,29 | 193,24 | 262,53 | 0,09 % |
| 2.2 | 93370 | SINAPI | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | m³ | 12,52 | 12,72 | 4,43 | 11,26 | 15,69 | 55,46 | 140,97 | 196,43 | 0,07 % |
| 2.3 | 95568 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 47,556 | 92,05 | 30,99 | 82,58 | 113,57 | 1.473,76 | 3.927,17 | 5.400,93 | 1,91 % |
| 2.4 | 06/2022 | Próprio | CAIXA COLETORA 0,70 X 0,90 - COM GRELHA | Unid | 3 | 1.353,39 | 457,43 | 1.212,38 | 1.669,81 | 1.372,29 | 3.637,14 | 5.009,43 | 1,77 % |
| 2.5 | 2003642 | SICRO3 | Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais | un | 1 | 1.395,76 | 722,18 | 999,90 | 1.722,08 | 722,18 | 999,90 | 1.722,08 | 0,61 % |
| 2.6 | 100324 | SINAPI | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019 | m³ | 1,37 | 128,02 | 37,85 | 120,10 | 157,95 | 51,85 | 164,54 | 216,39 | 0,08 % |
| 3 | | | TRECHO 3 - DRENAGEM RUA ANTÔNIO FIGUEIREDO | | | | | | | | | 36.931,55 | 13,05 % |
| 3.1 | 93370 | SINAPI | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | m³ | 45,26 | 12,72 | 4,43 | 11,26 | 15,69 | 200,50 | 509,62 | 710,12 | 0,25 % |

AMUREL
CNPJ: 82.998.170/0001-71

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|---------|---|------|--------|----------|--------|----------|----------|--------------------|-----------------|--------------|--------|
| 3.2 | 90086 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATE 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021 | m³ | 81,69 | 9,74 | 3,17 | 8,84 | 12,01 | 258,95 | 722,14 | 981,09 | 0,35 % |
| 3.3 | 95568 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015 | M | 185,58 | 92,05 | 30,99 | 82,58 | 113,57 | 5.751,12 | 15.325,20 | 21.076,32 | 7,45 % |
| 3.4 | 06/2022 | Próprio | CAIXA COLETORA 0,70 X 0,90 - COM GRELHA | Unid | 8 | 1.353,39 | 457,43 | 1.212,38 | 1.669,81 | 3.659,44 | 9.699,04 | 13.358,48 | 4,72 % |
| 3.5 | 100324 | SINAPI | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF 07/2019 | m³ | 5,1 | 128,02 | 37,85 | 120,10 | 157,95 | 193,03 | 612,51 | 805,54 | 0,28 % |
| TOTAL | | | | | | | | | | MÃO DE OBRA | MATERIAL | TOTAL | |
| | | | | | | | | | | 56.780,89 | 226.147,77 | 282.928,66 | |

| | |
|----------------------|-------------------|
| Total sem BDI | 229.351,12 |
| Total do BDI | 53.577,55 |
| Total Geral | 282.928,67 |

ARIELE CORREA
GUEDES:090665
69905

Assinado de forma digital
por ARIELE CORREA
GUEDES:09066569905
Dados: 2022.06.08 08:47:20
-03'00'

Ariéle Corrêa Guedes
Engenheira Civil-CREA/SC 157268-0

AMUREL
CNPJ: 82.998.170/0001-71



Obra
PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS ANTONIO FIGUEIREDO, MARCOLINO
RODRIGUES, MARGARIDO MARTINS - KM 37

Bancos
SINAPI - 03/2022 - Santa Catarina 23,38%
SICRO3 - 01/2022 - Santa Catarina
SICRO2 - 11/2016 - Santa Catarina

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

| Item | Descrição | Total Por Etapa | 30 DIAS | 60 DIAS | 90 DIAS | 120 DIAS |
|------------------------------|---|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | TRECHO 1 | 0,00% | | | | |
| | | 233.189,32 | | | | |
| 1.1 | SERVIÇOS INICIAIS | 100,00% | 100,00% | | | |
| | | 8.295,21 | 8.295,21 | | | |
| 1.2 | TERRAPLANAGEM - MOVIMENTO DE TERRA | 100,00% | 100,00% | | | |
| | | 10.348,64 | 10.348,64 | | | |
| 1.3 | DRENAGEM PLUVIAL | 100,00% | 100,00% | | | |
| | | 23.776,79 | 23.776,79 | | | |
| 1.4 | PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS - LAJOTAS | 100,00% | | 10,00% | 50,00% | 40,00% |
| | | 188.439,08 | | 18.843,91 | 94.219,54 | 75.375,64 |
| 1.5 | SINALIZAÇÃO VIARIA | 100,00% | | | | 100,00% |
| | | 2.021,29 | | | | 2.021,29 |
| 1.6 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 100,00% | | | | 100,00% |
| | | 308,31 | | | | 308,31 |
| 2 | TRECHO 2 - DRENAGEM RUA MARCOLINO RODRIGUES | 100,00% | | 100,00% | | |
| | | 12.807,79 | | 12.807,79 | | |
| 3 | TRECHO 3 - DRENAGEM RUA ANTÔNIO FIGUEIREDO | 100,00% | | 100,00% | | |
| | | 36.931,55 | | 36.931,55 | | |
| Porcentagem | | | 14,99% | 24,24% | 33,3% | 27,46% |
| Custo | | | 42.420,64 | 68.583,25 | 94.219,54 | 77.705,24 |
| Porcentagem Acumulado | | | 14,99% | 39,23% | 72,54% | 100,0% |
| Custo Acumulado | | | 42.420,64 | 111.003,88 | 205.223,42 | 282.928,67 |

ARIELE CORREA
GUEDES:0906656
9905

Assinado de forma digital por
ARIELE CORREA
GUEDES:09066569905
Dados: 2022.06.08 08:46:41
-03'00'

Ariéle Corrêa Guedes
Setor de Engenharia



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE
**PESCARIA
BRAVA**
A FORÇA DA NOSSA GENTE POR UMA NOVA CIDADE.

ANEXO II

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, SINALIZAÇÃO E ART

**RUAS ANTÔNIO FIGUEIREDO, MARCOLINO
RODRIGUES E MARGARIDO MARTINS**

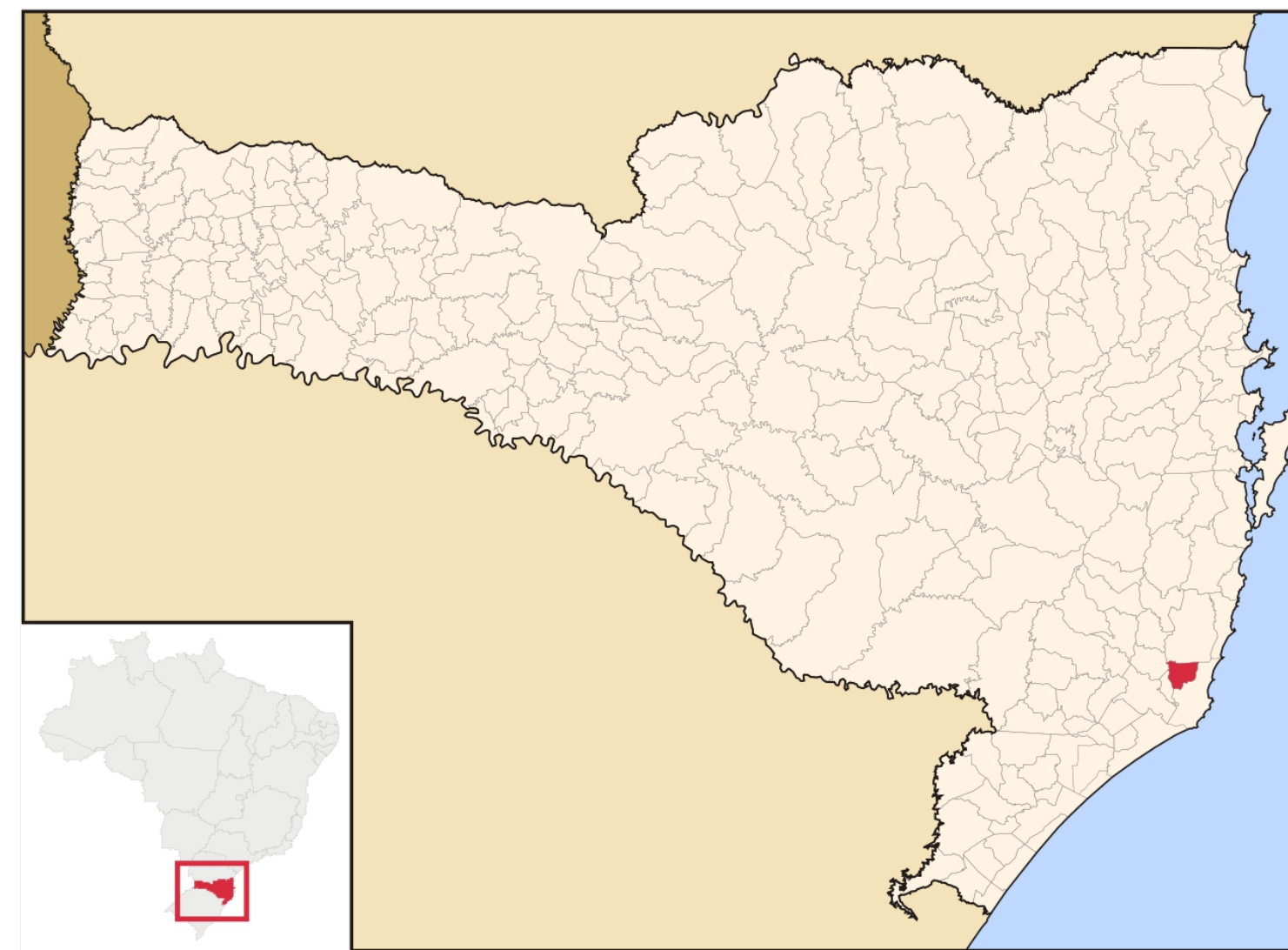
BAIRRO KM 37– PESCARIA BRAVA/SC

ABRIL DE 2022

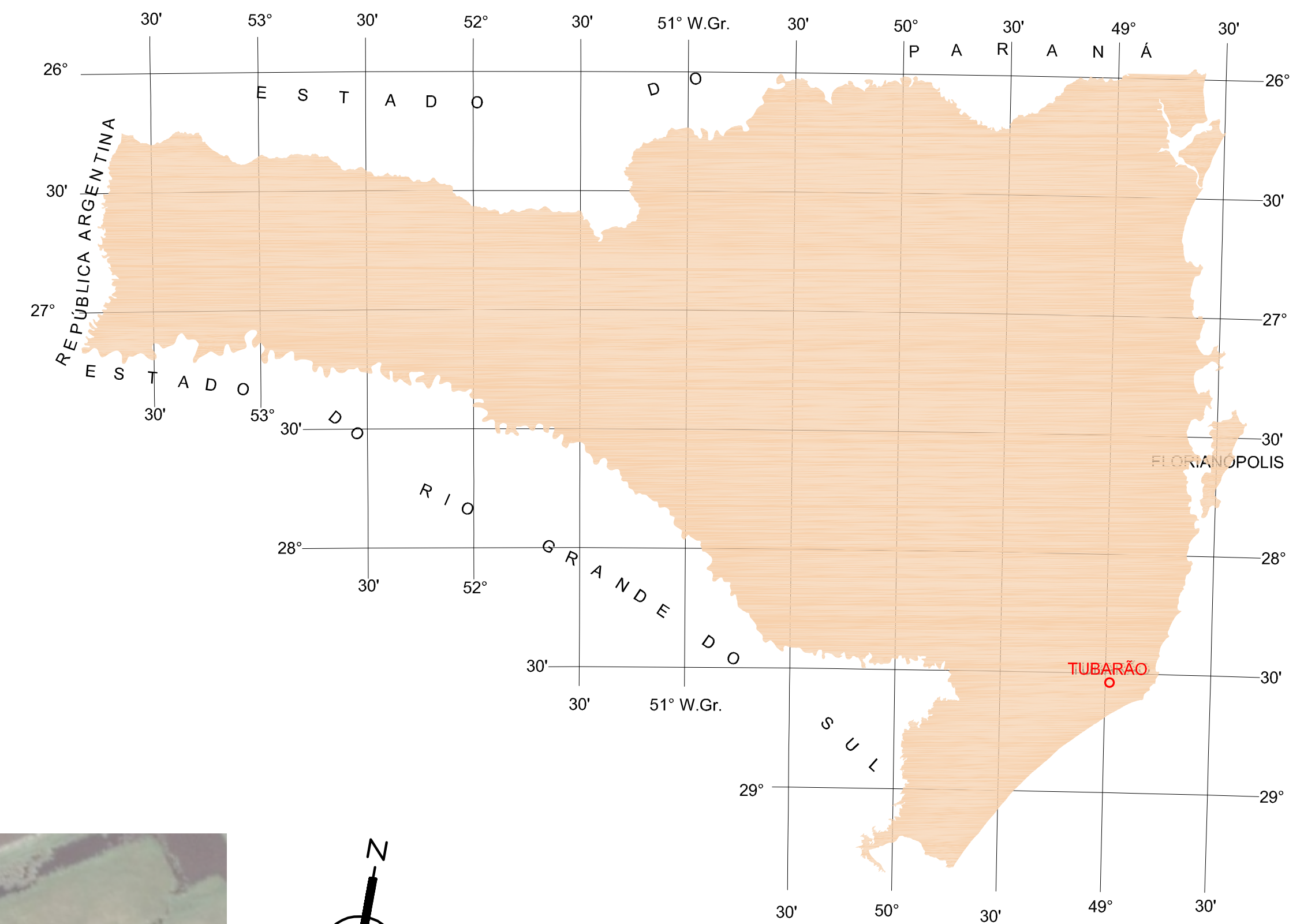
Pág. 20 de 21



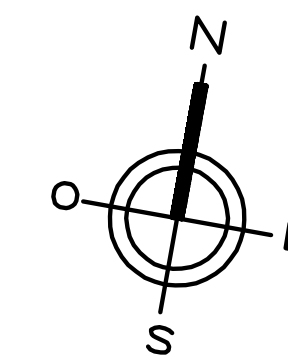
EDIÇÃO GRÁFICA PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA



EDIÇÃO GRÁFICA PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA



EDIÇÃO GRÁFICA PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA



LEGENDA:

- PAV. RUA ANTONIO FIGUEIREDO, MARCOLINO RODRIGUES, MARGARIDO MARTINS (RUA A PAVIMENTAR)
- BR - 101

PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA

| | | | |
|---|--------------------|---|--|
| Título | | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 3 RUAS NO KM 37 | |
| Referência | Conteúdo | | |
| PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 3 RUAS NO KM 37 | | | |
| Endereço da Obra | | | |
| Km37 / PESCARIA BRAVA / SC | | | |
| Resp. Projeto | Medidas/Área Total | | |
| | 1488,00 | | |
| | Data | Escala | |
| | 20/05/2022 | INDICADA | |
| Resp. Projeto | N ART | Folha | |
| | - | 01 | |
| CÁSSIA GOULART NOGUEIRA | | | |
| ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A260955-0 | | | |



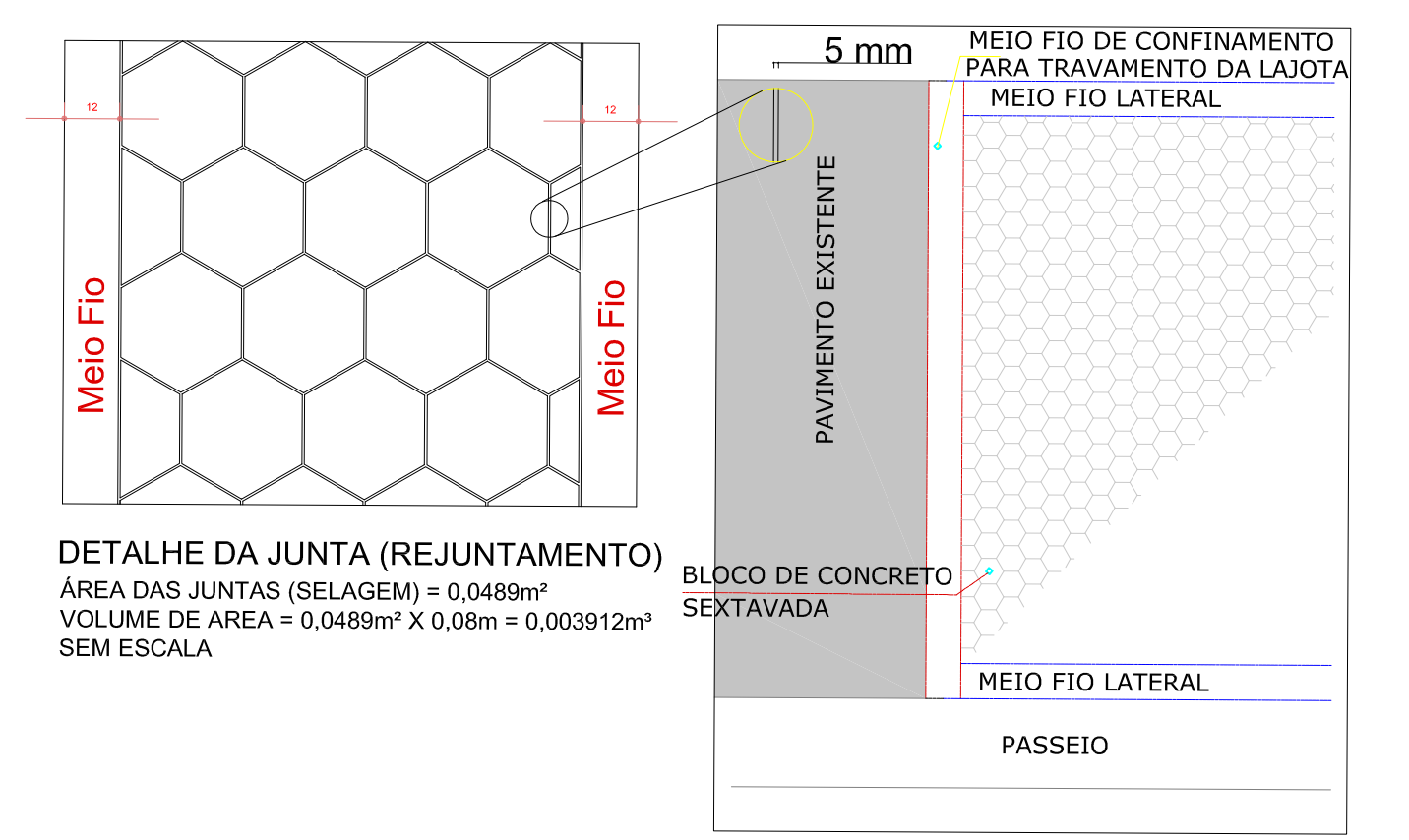
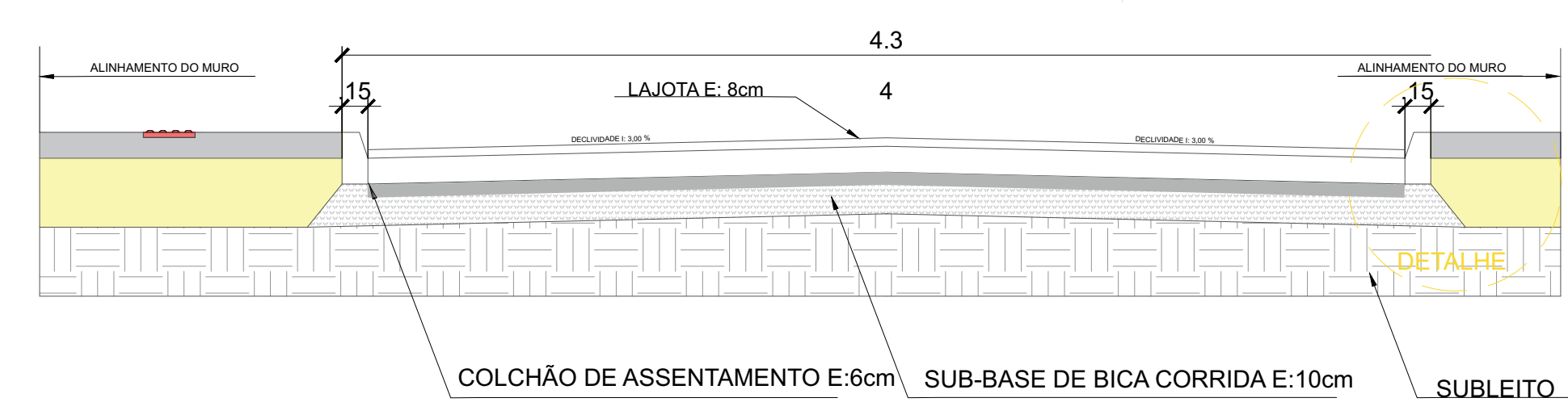
1 LOCALIZAÇÃO DA OBRA NO MUNICÍPIO DE PESCARIA BRAVA
 EDIÇÃO GRÁFICA PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA
 FONTE: GOOGLE EARTH - JANEIRO DE 2022



Área Pavimentação em lajota: 1.488,00m²
 Meio Fio: 672,94m
 Corte: 253,45m³
 Aterro: 135,44m³

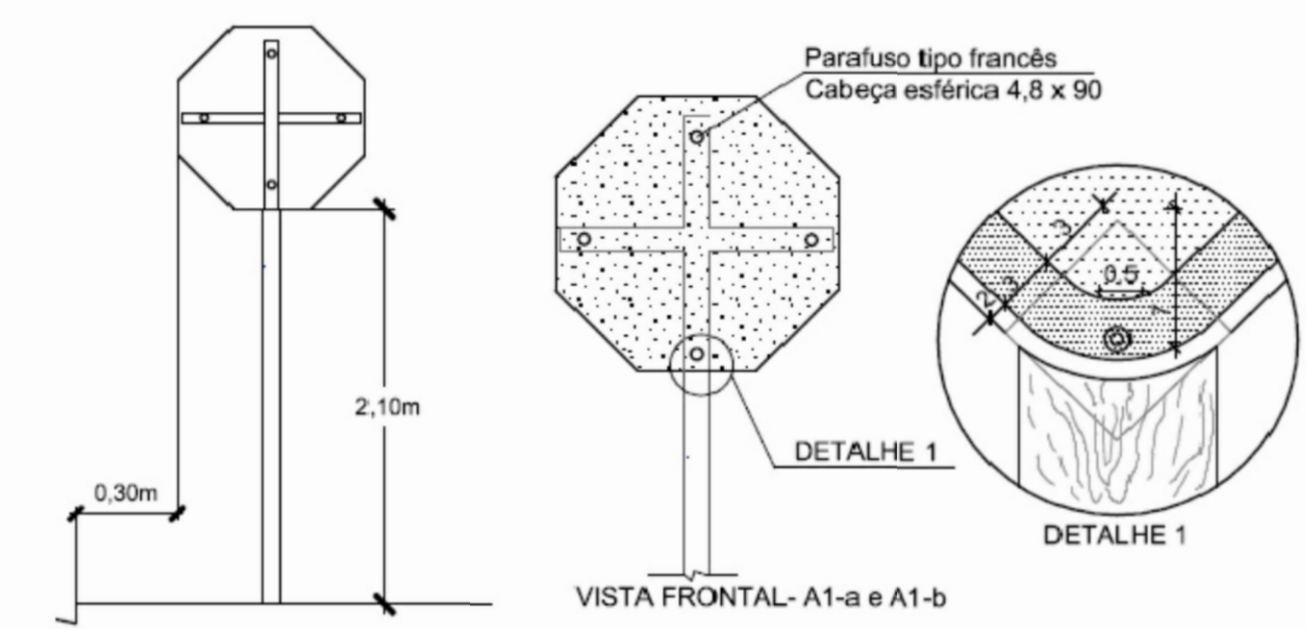
2 PLANTA PLANIMÉTRICA RUA ANTONIO FIGUEIREDO
 MARCOLINO RODRIGUES, MARGARIDO MARTINS
 ESCALA 1/500

3 PERFIL TRANSVERSAL - TRECHO 4m - RUA ANTONIO FIGUEIREDO
 MARCOLINO RODRIGUES, MARGARIDO MARTINS
 ESCALA 1/100

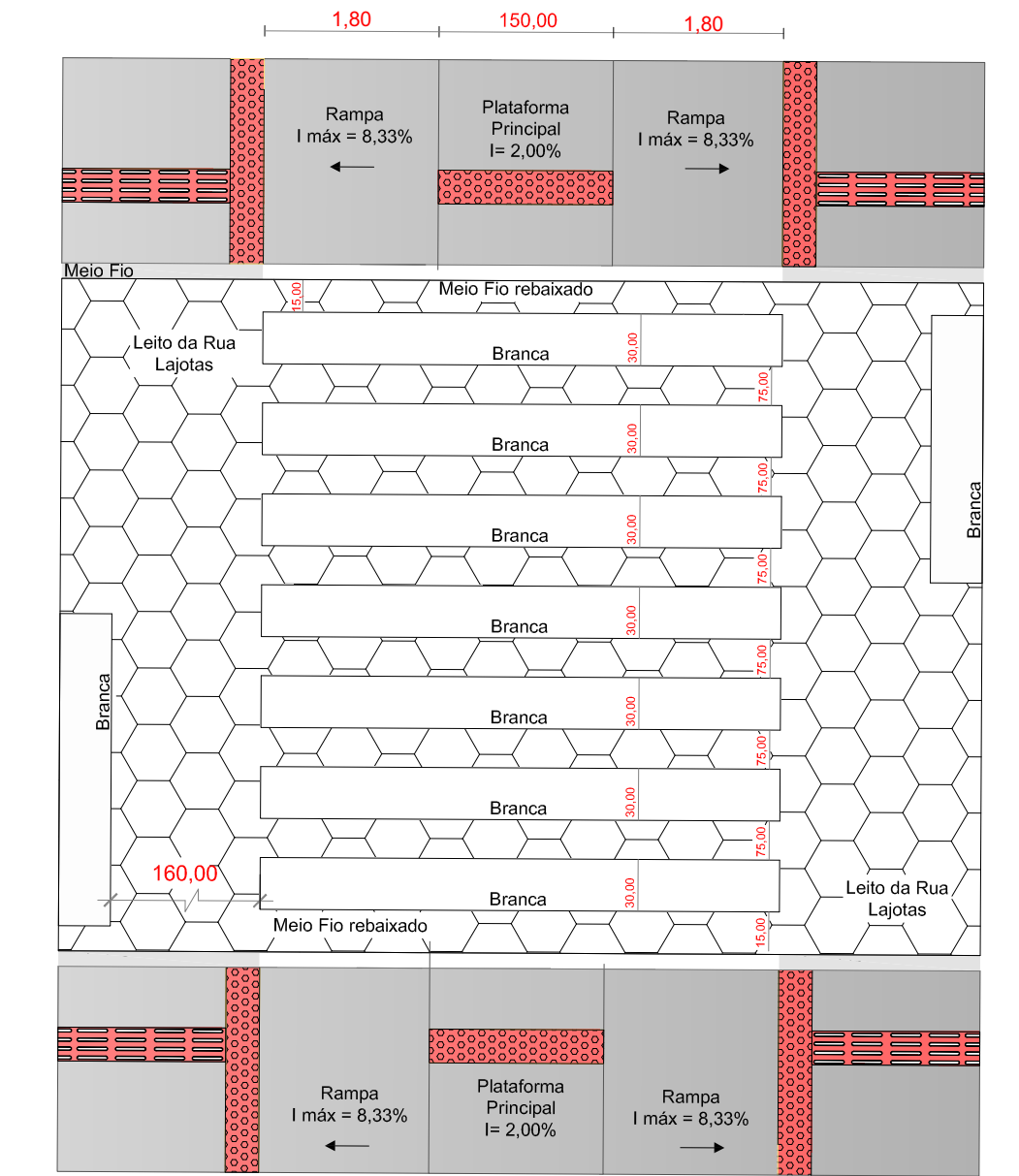


DETALHE CONFINAMENTO DO BLOCO SEM ESCALA

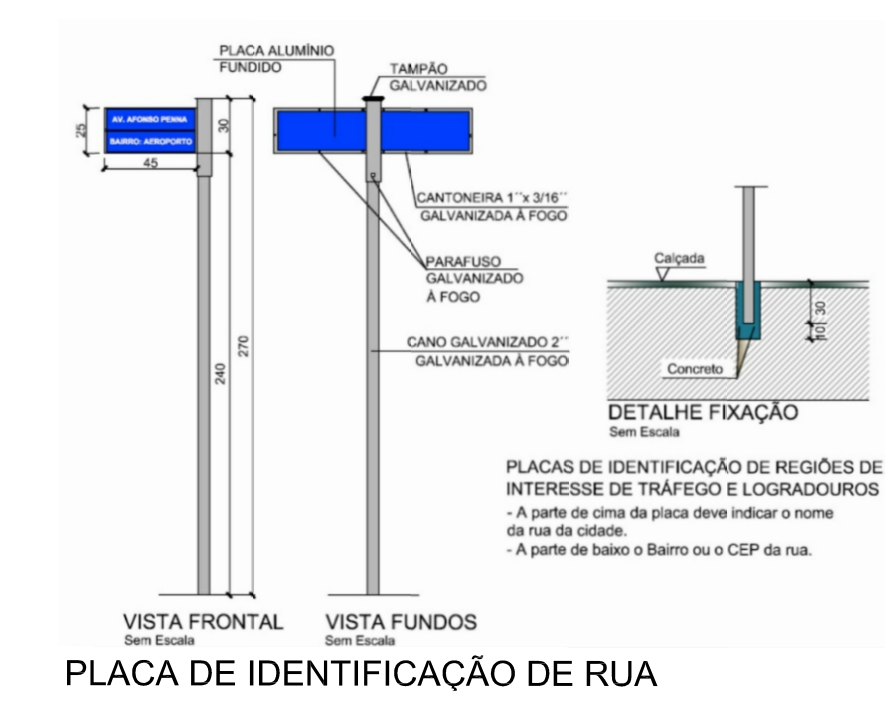
DETALHES PARA LOCAÇÃO DE PLACAS SEM ESCALA



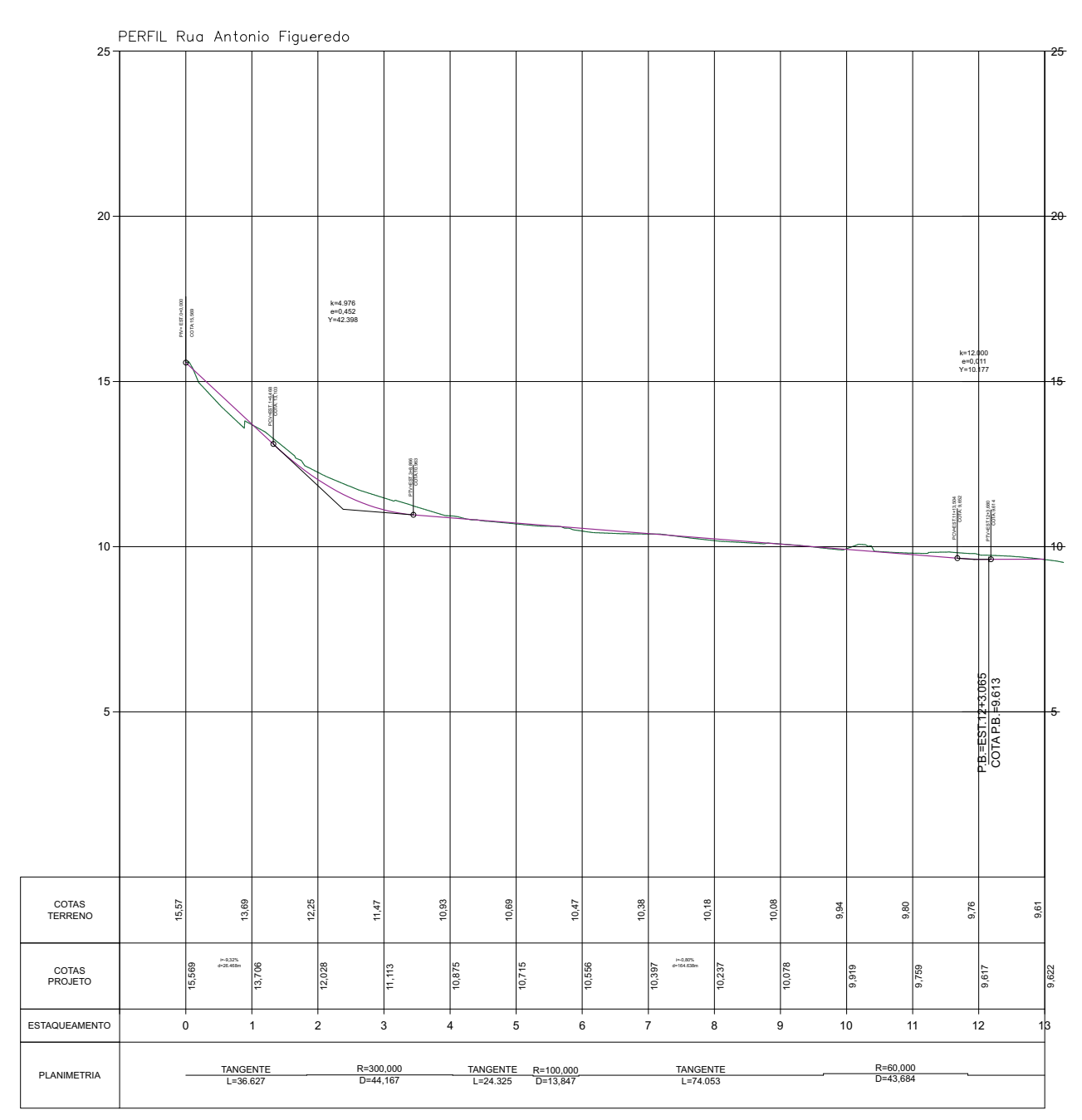
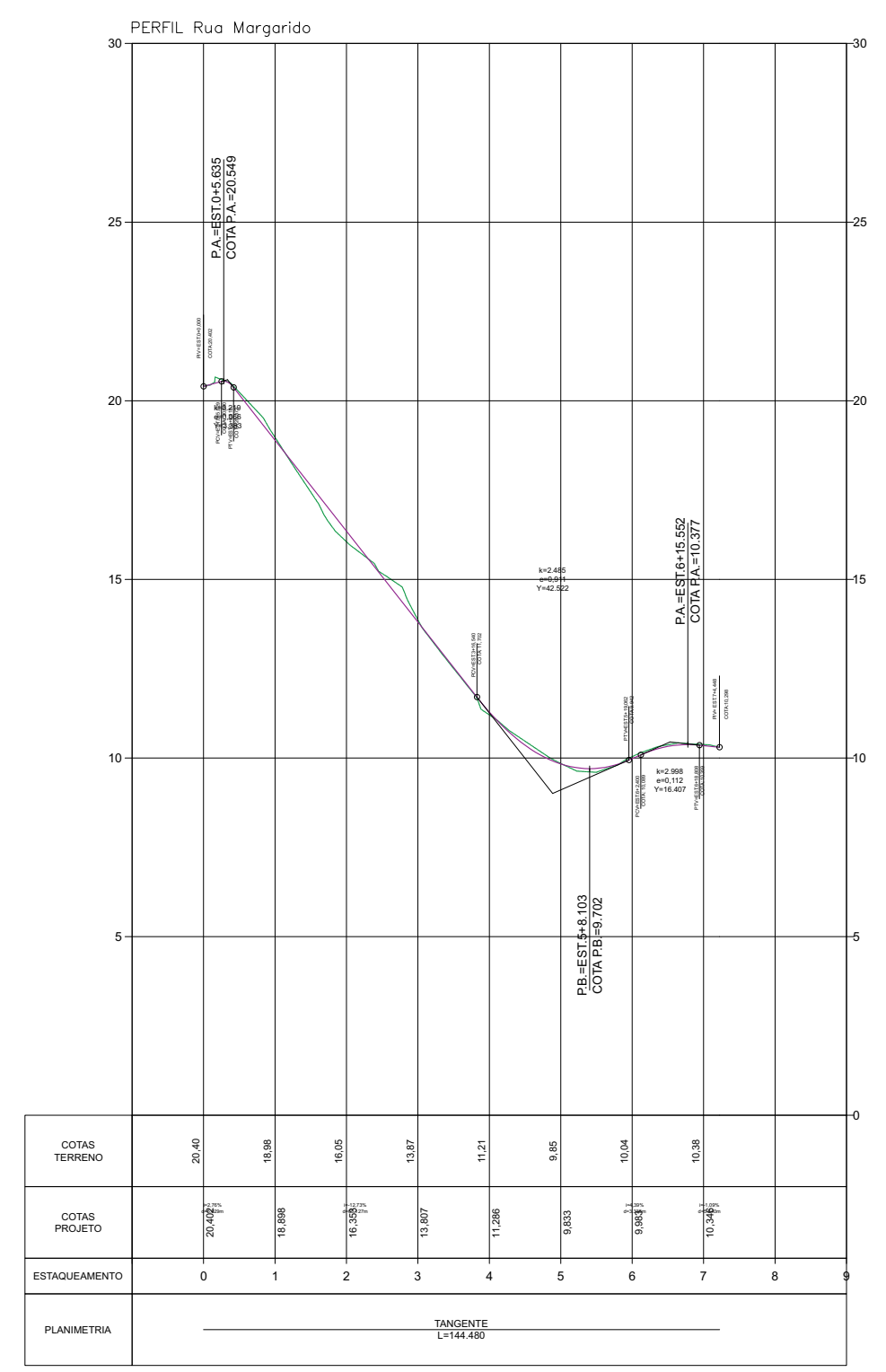
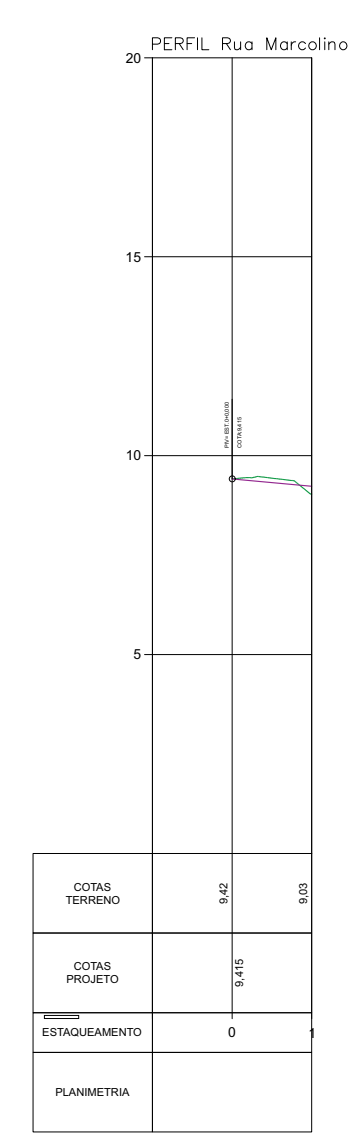
| PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO | | | | |
|--------------------------|--------|---|---------------|--------|
| MODELO DOS SINAIS | CÓDIGO | PINTURAS | DIMENSÕES | QUANT. |
| | A-32b | FUNDO E ORLA EXTERNA AMARELO LETRAS E ORLA INTERNA PRETAS | L=80cm | 8 |
| | - | FUNDO AZUL LETRAS E ORLA BRANCAS | L=70cm H=20cm | 3 |
| | R-1 | FUNDO VERMELHO LETRAS E ORLA BRANCO | D=80cm | 4 |



DETALHE FAIXA DE PEDESTRE E REBAIXO PASSEIO SEM ESCALA



PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA



4 PERFIL LONGITUDINAL DA RUA RUA ANTONIO FIGUEIREDO
 MARCOLINO RODRIGUES, MARGARIDO MARTINS
 SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA

Título
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 3 RUAS NO KM 37

Referência
 Conteúdo

Endereço da Obra
Km37 / PESCARIA BRAVA / SC

Resp. Projeto
ARIELE CORRÊA GUEDES
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA 157268-0

Medidas/Área Total
1488,00

Data
20/05/2022

Res. Projeto
CÁSSIA GOULART NOGUEIRA
 ARQUITETA E URBANISTA - CAU. A260955-0

Escala
INDICADA

Folha
02



1. Responsável Técnico

ARIELE CORREA GUEDES

Título Profissional: Engenheira Civil

RNP: 2517507201
Registro: 157268-0-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA
Endereço: RODOVIA SC 437

CPF/CNPJ: 16.780.795/0001-38
Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: PESCARIA BRAVA

UF: SC

CEP: 88798-000

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 282.928,67

Honorários:

Ação Institucional:

Contrato: Celebrado em:

Vinculado à ART:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA

CPF/CNPJ: 16.780.795/0001-38

Endereço: TRES RUAS NO KM 37 CONFORME DESCRIÇÃO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: KM 37

Cidade: PESCARIA BRAVA

UF: SC

CEP: 88798-000

Data de Início: 20/05/2022

Data de Término: 20/12/2022

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Infra-estrutura

Código:

4. Atividade Técnica

| Projeto | Orçamento | Memorial Descritivo | |
|--------------------------------------|-----------|-----------------------|-------------------------------|
| Pavimentação em Lajotas | | | |
| | | Dimensão do Trabalho: | 1.488,00 Metro(s) Quadrado(s) |
| Drenagem | | | |
| | | Dimensão do Trabalho: | 358,35 Metro(s) |
| Meio Fio | | | |
| | | Dimensão do Trabalho: | 672,94 Metro(s) |
| Boca de Lobo | | | |
| | | Dimensão do Trabalho: | 16,00 Unidade(s) |
| Escavação em Terra | | | |
| | | Dimensão do Trabalho: | 360,95 Metro(s) Cúbico(s) |
| Terraplenagem | | | |
| | | Dimensão do Trabalho: | 1.488,00 Metro(s) Cúbico(s) |
| Sinalização Viária Vertical | | | |
| | | Dimensão do Trabalho: | 9,00 Unidade(s) |
| Sinalização Viária Horizontal | | | |
| | | Dimensão do Trabalho: | 21,08 Metro(s) Quadrado(s) |

5. Observações

ART de projeto e orçamento referente aos serviços de pavimentação em lajotas, drenagem pluvial e sinalização viária das Ruas Antônio Figueiredo, Marcolino Rodrigues e Margarido Martins - Km 37

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das 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

NENHUMA

8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 20/05/2022: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R\$ 233,94 | Data Vencimento: 30/05/2022 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site 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.

ARIELE CORREA
GUEDES:09066569905

Assinado de forma digital por
ARIELE CORREA
GUEDES:09066569905
Dados: 2022.05.20 12:03:30 -03'00'

TUBARAO - SC, 20 de Maio de 2022

ARIELE CORREA GUEDES

090.665.699-05

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA

16.780.795/0001-38