



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

EXECUÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES (CALÇAMENTO), SOBRE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE EM ESTRADA RURAL, NA COMUNIDADE DA VILA RURAL GRALHA AZUL, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO, NO ESTADO DO PARANÁ.

Informações Básicas:

Proponente: Município de Francisco Beltrão, PR;

Requisitante: Secretaria de Viação e Obras;

Secretário: José Claudiomar Borges;

Elaboração: Nelson Venzo;

Equipe Técnica: Responsável Elio Vicente Pinto, Engenheiro Civil;

Objeto: Contratação de empresa especializada na área de engenharia para fornecimento de material e mão de obra para execução de pavimentação com pedras irregulares (calçamento) sobre revestimento primário existente em estrada rural, na Comunidade da Vila Rural Gralha Azul, com área total de 18.790,06 m², incluindo, serviços, material, locação de pavimento, terraplenagem (movimentação de terra) e adequação das margens da via, regularização de leito e subleito, confinamento do pavimento com meio fio de concreto, compactação e limpeza final.

Localização: Vila Rural Gralha Azul, Perímetro Rural de Francisco Beltrão, Pr;

Referências: LEI FEDERAL Nº14.133/202;

1. INTRODUÇÃO

Consoante orientações expressas do Tribunal de Contas da União, conforme artigo nº18, inciso nº I, da Lei nº14.133/2021, as contratações públicas devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares para análise da sua viabilidade e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou Projeto Básico, de forma que melhor atenda às necessidades da Administração. Nesse sentido, destaca-se entre suas principais vantagens a identificação de custos e riscos relacionados à contratação, bem como das maneiras de minimizá-los, configurando-se uma fase primordial desse processo

Destarte, na elaboração deste ETP, optou-se por seguir as diretrizes gerais apontadas pela Instrução Normativa 40/2020 SG/ME, de 22 de Maio de 2020 (Dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP -, cujo estudo e a análise técnica de viabilidade para a Contratação de empresa especializada na área de engenharia para fornecimento de material e mão de obra para execução de pavimentação com pedras irregulares (calçamento) sobre revestimento primário existente em estrada rural, na Comunidade da Vila Rural Gralha Azul, com área total de 18.790,06 m², incluindo, serviços, material, locação de pavimento, terraplenagem (movimentação de terra) e adequação das margens da via, regularização de leito e subleito, confinamento do pavimento com meio fio de concreto, compactação e limpeza final.

Com vistas a munir a administração de elementos suficientes para a realização do processo licitatório, objetivando a contratação de empresa especializada e com expertise neste tipo de serviço.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

1.1. Dos atos normativos que deverão ser obedecidos no procedimento licitatório:

Visto a complexidade dos processos que envolvem contratações públicas, faz-se necessária a estrita observância do arcabouço normativo vigente destacado a seguir:

- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- Normas do DER/PR e DNIT;
- Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
- Resolução nº 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA e a Resolução 1.050, de 13/12/2013, que revoga o § 2º do art. 28 e o art. 79 da Resolução nº 1.025 – CONFEA;
- Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar Federal nº 147, de 14 de agosto de 2014;
- Lei Municipal nº. 3.906 de 1º de Dezembro de 2011, alterada pela Lei Municipal nº. 4.378 de 09 de março de 2016;
- Decreto Municipal nº 251, de 20 de Maio de 2020, e legislação complementar aplicável;
- Portaria Municipal nº 323, de 13 de Setembro de 2023;
- Normas e diretrizes técnicas DNIT/DER-PR;
- CONSTITUIÇÃO da República Federativa do Brasil de 1988;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- LICENÇA AMBIENTAL;
- PROJETOS DE ENGENHARIA/PAVIMENTAÇÃO;

Entre os princípios previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021 encontra-se o do planejamento. O mesmo Diploma Legal prevê que a primeira etapa do planejamento é o estudo técnico preliminar – ETP. Com isso, cabe a esse estudo orientar a futura contratação.

2. DO OBJETO

O objeto a ser analisado neste ETP é a Contratação de empresa especializada na área de engenharia para fornecimento de material e mão de obra para execução de pavimentação com pedras irregulares (calçamento) sobre revestimento primário existente em estrada rural, na Comunidade da Vila Rural Gralha Azul, com área total de 18.790,06 m², incluindo, serviços, material, locação de pavimento, terraplenagem (movimentação de terra) e adequação das



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

margens da via, regularização de leito e subleito, confinamento do pavimento com meio fio de concreto, compactação e limpeza final.

2.1. Da localização:

A via a serem pavimentadas compreendem o arruamento existente na Vila Rural Gralha Azul, localizada no perímetro rural, do Município de Francisco Beltrão, PR, compreendendo uma área total a ser pavimentada de 18.790,06M², subdividida em:



Fonte: Município.

2.1.1. Trecho 01: Trecho CD Vila Rural Gralha Azul – 722m (estaca C0 à estaca 72 +2m)

Ponto A Início: Longitude 280461.00m e Latitude 7113047.00m S

Ponto B Final: Longitude 279800.93m e Latitude 7113293.30m S

Extensão : 775,00 m

Largura da Pista : 6,00 m

Área a Pavimentar trecho A-B: 4.650,00 m²

2.1.2. Trecho 02: Trecho CD Vila Rural Gralha Azul – 722m (estaca C0 à estaca 72 +2m)

Ponto C Início: Longitude 280397.02m e Latitude 7113132.23m S Ponto D Final: Longitude 280670.10m e Latitude 7113543.21m S

Extensão : 722,00 m

Largura da Pista : 6,00 m Área de pavimento na caixa da via: 4.332,00m²

Alça de encaixe de pista: 3,86m²

Área a Pavimentar trecho C-D: 4.335,86 m²

Rua Octaviano Teixeira dos Santos, 1000 – Caixa Postal 51 – CEP 85601-030

CNPJ 77.816.510/0001-66 / e-mail: licitacao@franciscobeltrao.pr.gov.br – Telefone: (46) 3520-2103

Página 3



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

2.1.3. Trecho 03: Trecho EF – 1.637m (estaca E0 à estaca 163 +7m)

Início: Longitude 279887.00m E Latitude 7113278.00m S Final: Longitude 280080.20m E Latitude 7113101.43m S

Extensão : 1.637,00 m

Largura da Pista : 6,00 m

Área de pavimento na caixa da via: 9.786,00 m²

Alça de encaixe de pista: 18,20 m²

Área a Pavimentar trecho E-F : 9.804,20m²

Área Total a pavimentar no projeto: 18.790,06 m²

2.2. Natureza e finalidade da contratação:

Trata-se de obras de engenharia, tendo como objeto da presente contratação, essa qual implicará na intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, de interesse para a Administração, que deverá ser norteada e executada de acordo com projeto, e memoriais descritivos e outros relacionados a este tipo de obra e/ou serviço.

1.3. Da classificação do objeto:

A Lei nº 14.133/2021, define obra como toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, conforme o art. 6º, XII.

Na Lei nº14.333/2021, no seu Art. 18. [...] § 3º orienta que, em se tratando de estudo técnico preliminar para contratação de obras e serviços comuns de engenharia, se demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, a especificação do objeto poderá ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico, dispensada a elaboração de projetos. O que não é nosso caso, visto que, a partir da emissão das Ordem de Serviços, para que a empresa contratada inicie as atividades será disponibilizado a ela material técnico orientativo, e toda a sua execução será acompanhada pela equipe de engenharia do Município.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

3.1. Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020, assim como inciso I do art. 35 do Decreto Estadual nº 1.525 de 23/11/2022).



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

Salienta-se que o presente estudo de viabilidade baseia-se na necessidade do Município em trazer uma solução mais adequada em relação à infraestrutura viária do Município.

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada:

Contratação de empresa especializada na área de engenharia para fornecimento de material e mão de obra para execução de pavimentação com pedras irregulares (calçamento) sobre revestimento primário existente em estrada rural, na Comunidade da Vila Rural Gralha Azul, com área total de 18.790,06 m², incluindo, serviços, material, locação de pavimento, terraplenagem (movimentação de terra) e adequação das margens da via, regularização de leito e subleito, confinamento do pavimento com meio fio de concreto, compactação e limpeza final.

Ao buscar esta iniciativa, a Administração Municipal, visa promover a mobilidade, o crescimento econômico e a integração, atendendo assim ao interesse público, que deve se pautar sempre no bem estar e principalmente na segurança da população. A pavimentação irá proporcionar ainda a adequada trafegabilidade, contribuindo para a melhoria na qualidade de vida, segurança dos pedestres e motoristas, segurança dos alunos usuários do transporte escolar, agilidade no transporte de cargas e passageiros.

Nota-se que o trecho de estrada vicinal a ser contemplado pelo objeto é de vital importância para as comunidades localizadas ao longo desta, e que por várias vezes tiveram algum problema ocasionado pelas péssimas condições da estrada, ocasionadas principalmente pelas chuvas, trazendo desta maneira grandes transtornos à comunidade que ali reside.

Ainda, o presente estudo visa atender também aos dispostos do plano de trabalho elaborado pela equipe técnica do município, justificando o investimento das famílias a serem contempladas com a pavimentação. Cujo objeto final é a implantação de pavimentação poliédrica, promovendo melhorias na trafegabilidade das vias internas da vila, melhorando o acesso dos moradores locais até suas casas.

Conforme dados do próprio plano de trabalho, o projeto beneficiará mais de 104 famílias da comunidade, essas beneficiadas diretamente, e outras tantas indiretamente. Visto que, o trecho a ser pavimentado também dá acesso a uma agroindústria instalada próximo do local a ser pavimentado.

3.1.2. Do Município de Francisco Beltrão:

O Município de Francisco Beltrão possui, conforme estimativa do IBGE/2020, mais de 96.000 (noventa e seis mil) habitantes, e está localizado no centro de uma microrregião de 27 municípios, onde também é o maior município e polo de vários serviços, como saúde, educação, segurança e comércio e consequentemente maior gerador de empregos da região. Francisco Beltrão entre os 42 municípios que compõem o sudoeste do Paraná e o de maior destaque. Esse fato se deu devido ao crescimento da população, investimentos de todos os setores e principalmente pela qualidade de vida disponibilizados à população.

O Município está dividido em mais de 75 (setenta e cinco) comunidades rurais, com aproximadamente 4000 (quatro mil) KM de estradas vicinais e acessos às propriedades. Ainda, possui uma população rural de aproximadamente 20000 (vinte mil) pessoas, em

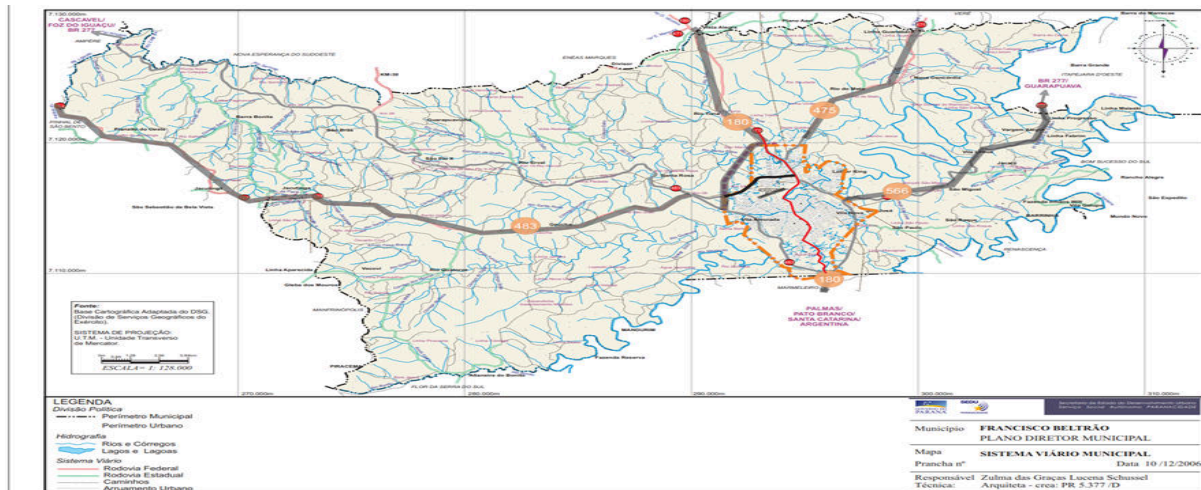


MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

mais de 3600 propriedades, nas mais diversas atividades agrícolas e pecuárias. Salienta-se aqui, que a manutenção dessas vias ocorre por conta e responsabilidade do Município de Francisco Beltrão.

3.1.3. Das estradas vicinais rurais:



Fonte: Plano Diretor Municipal.

O mapa destacado acima demonstra a enorme extensão territorial do município (731 KM²) e dá um panorama da quantidade de estradas, acessos e outros de responsabilidade das equipes do município, em vistas, a manutenção, recuperação e conservação dessas vias. Objetivando a trafegabilidade de veículos, principalmente na escoamento da produção rural, nos mais diversos segmentos.

3.1.4. Das principais situações que afetam as estradas rurais:

Dentre os vários fatores que agem diretamente sobre as estradas, destacamos:

- Erosão nas estradas e vias não pavimentadas, situação evidenciada constantemente após longo período de chuvas intensas;
- Desgaste por erosão nas laterais das estradas (sarjetas), devido ao excesso de água das chuvas;
- Problemas causados pelo excesso de chuvas, como atoleiros, que surgem devido a grande umidade do solo nessas estradas. Como o solo fica encharcado por muito tempo, devido ao peso dos veículos vai deformando;
- Desprendimento dos materiais (cascalhos) usados na manutenção e recuperação das estradas;



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná



Fonte: Município.



Fonte: Município.

3.1.5. Do trecho a ser pavimentado:

O arruamento que pertence a comunidade da Vila Rural Gralha Azul, foi executado pelo município a mais de 23 anos, e embora tenha sido realizado várias melhorias ao longo destes anos, se tem um desgaste natural, provenientes principalmente pelo excessos de chuvas e enxurradas, e que acabam danificando significativamente o leito da estrada.

Também devemos citar aqui, que a metodologia de recuperação e manutenção de estrada, principalmente as não pavimentadas, continua a ser as mesmas aplicadas a mais de meio século, ou seja, no máximo cascalhamento (cascalho de pedras naturais).

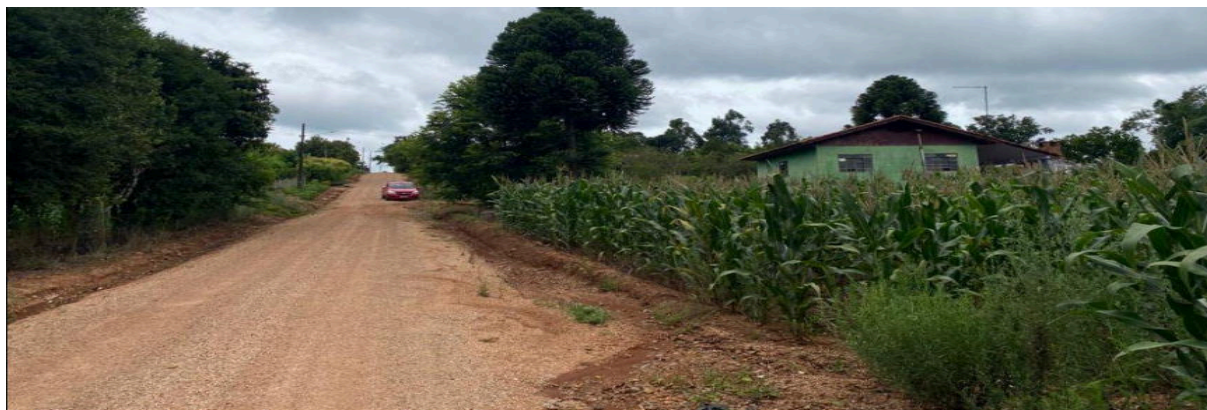


MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

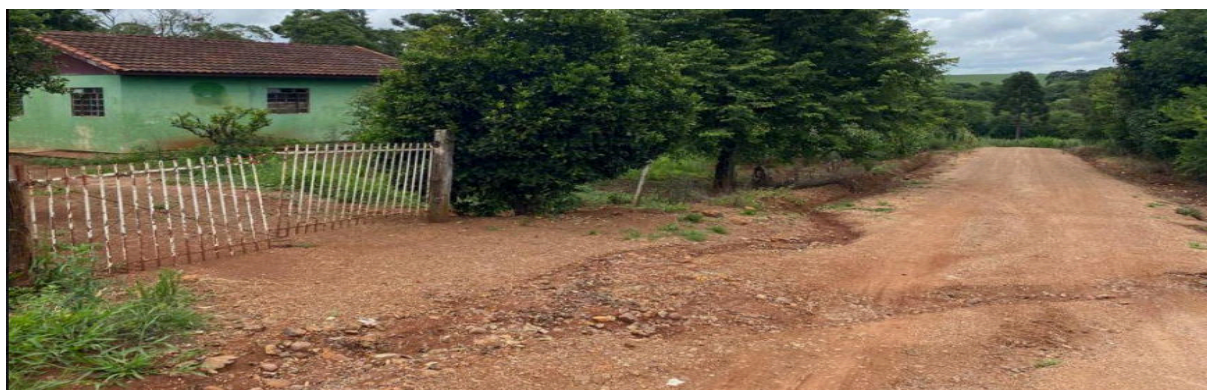
Estado do Paraná

Vale destacar aqui, que o município executou ao longo dos anos várias melhorias dentro da comunidade, mas, o pavimento continua sendo natural, ou cascalhado. Contribuindo desta maneira, para após as chuvas existirem pontos de lama e barro e nos dias ensolarados, o excesso de poeira.

Todo o trecho a ser pavimentado com pedras irregulares receberá melhorias, desde novas galerias de águas pluviais, limpeza da pista e bordas, desconfiamento lateral, remendo profundo, e sinalização viária.



Fonte: Município.



Fonte: Município.



Fonte: Município.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

3.1.6. Da pavimentação com pedras irregulares:

A pavimentação de estradas rurais desempenha um papel crucial no desenvolvimento e na conectividade das áreas rurais. Quando bem planejada e executada, a pavimentação proporciona uma série de benefícios para os moradores locais, agricultores, empresas e para o próprio governo. Neste estudo, referenciamos um pouco da importância da pavimentação de estradas rurais, os diferentes tipos de pavimentação, o processo de pavimentação e a manutenção adequada dessas vias.

As estradas rurais são essenciais para o transporte de pessoas, bens e serviços nas áreas rurais. Elas conectam fazendas, comunidades, escolas e hospitais, permitindo um acesso mais fácil e rápido a esses locais. No entanto, muitas estradas rurais são frequentemente afetadas por condições precárias, como buracos, lama e poeira, o que dificulta o tráfego e pode causar danos aos veículos. É aí que a pavimentação se torna crucial.

A pavimentação de estradas rurais oferece uma série de benefícios significativos. Em primeiro lugar, ela melhora a segurança do tráfego, proporcionando uma superfície lisa e livre de obstáculos. Isso reduz o risco de acidentes e facilita a locomoção de veículos de emergência, como ambulâncias e bombeiros. Além disso, a pavimentação reduz o desgaste dos veículos, evitando danos mecânicos causados por buracos e condições irregulares da estrada.

Outro benefício importante é a melhoria da acessibilidade. Com estradas pavimentadas, os agricultores e produtores rurais podem transportar seus produtos com mais facilidade e rapidez, chegando aos mercados com menos obstáculos. Isso estimula o comércio local e impulsiona o desenvolvimento econômico nas áreas rurais.

A pavimentação também tem impactos positivos na qualidade de vida das comunidades rurais. Estradas pavimentadas facilitam o acesso a serviços básicos, como saúde e educação, permitindo que as pessoas tenham um atendimento médico adequado e uma educação de qualidade. Além disso, uma infraestrutura de transporte melhorada atrai investimentos para as áreas rurais, criando empregos e oportunidades de negócios.



Fonte: Google.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná



Fonte: Google.

As vias pavimentadas trazem grandes benefícios num contexto geral, mas destacamos aqui, um dos principais, que é, sua manutenção e conservação, muito mais ágeis e duradouras.

Neste contexto, o objeto do presente estudo, alinhados com a metodologia do convênio, disponibilizado através dos recursos financeiros junto ao GOVERNO FEDERAL, demonstram todas as possibilidades da obra ser um sucesso.

3.1.7. Dos objetivos do projeto:

O objetivo do presente projeto, base deste estudo, é o de buscar alternativas viáveis de desenvolvimento sustentável local integrado, pois visa beneficiar as atividades de escoamento produtivo, aumentando a satisfação da população e o crescimento econômico.

Por se tratar de um município essencialmente agrícola e com grande concentração populacional nas áreas rurais, as estradas possuem alto tráfego de veículos, para escoamento de produção agropecuária e deslocamento de moradores. Um dos principais desafios da administração municipal é a execução e manutenção da malha viária do interior, contribuindo desta maneira para a saúde e bem estar da população.

3.1.8. Dos Resultados:

Oferecer à população condições acessíveis de mobilidade, aprimorar a qualidade das estradas vicinais, de forma segura, gerando benefícios sociais, redução das perdas e consequentemente, aumento de renda dos produtores e melhoria na qualidade de vida.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

4. REQUISITANTE

O presente ETP foi solicitado pelo **Senhor José Claudiomar Borges**, Secretário Municipal, da **Secretaria de Viação e Obras**, do Município de Francisco Beltrão, PR.

5. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL

5.1. Da Fundamentação:

Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anuais, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e inciso II do art. 35 do Decreto Estadual nº 1.525 de 23/11/2022).

Considerando também, o art. 12, VII e § 1º, da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, DECRETO MUNICIPAL N.º 363 DE 10 DE AGOSTO DE 2023, que Estabelece o Plano de Contratações Anual do Município de Francisco Beltrão, justificamos que a contratação em questão fará parte do rol das contratações futuras e provisionadas por essa entidade, no que couber.

Nota-se que o objeto aqui destacado é único, projeto específico, mas, o Município lícita constantemente objetos semelhantes.

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Fundamentação:

Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso II da IN 40/2020, assim como inciso III do art. 35 do Decreto Estadual nº 1.525 de 23/11/2022).

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência.

A licitação terá por fundamento legal o regramento disposto na Lei n. 14.133/2021;

Para a presente contratação foi elaborado documentações técnicas e instrutiva com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar os serviços, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar e definir os métodos de execução e demais características.

6.2. Dos requisitos técnicos da contratação:

6.2.1. Esse ETP e documentos elaborados posteriormente trarão as informações necessárias, a saber:

- Definição do local da obra: Foi elaborado pela equipe de engenharia toda a documentação técnica necessária e obrigatória (projetos técnicos (geométricos, pavimentação, sinalização e outros), memoriais descritivos, licenças ambientais, planilhas analíticas e sintéticas, Arts e cronogramas;



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

- Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados: Deverão estar de acordo com as determinações dos projetos, cronogramas, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem disponibilizadas pela equipe de engenharia do Município, junto ao edital da licitação;
- Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e demais recomendações: Destacados e numerados na documentação técnica;

6.2.2. Das exigências mínimas a serem atendidas para a futura contratação:

Da contratada:

- Ser empresa especializada em engenharia e deve deter notório conhecimento e experiência nos serviços, objeto da futura contratação;
- Estar devidamente registrada no conselho de engenharia ou arquitetura;
- Possuir capacidade técnica e operacional adequada para a finalidade proposta pelo Município;
- A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e sua proposta, assumindo total e exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, mantendo durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

Da licitação:

A licitação ocorrerá na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, com regime de execução do tipo EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, levando em consideração os valores praticados pelas TABELA DE COMPOSIÇÃO DE VALORES DE SERVIÇOS PADRÃO SINAPI/DER-PR;

Da especificação do objeto:

A Lei nº 14.133/2021, define obra como toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, conforme o art. 6º, XII.

Do julgamento global:

Se justifica em razão da particularidade do objeto, pois os serviços, assim como o fornecimento de material e insumos necessários a sua execução, serão executados em um único local, o que torna mais eficiente e prático que todo a execução seja de responsabilidade de uma mesma empresa contratada, evitando prejuízos na execução, atrasos, custos desnecessários de mobilização e desmobilização de diversas empresas e perda de escala, garantindo assim a proposta mais vantajosa para Administração Pública. A divisão do objeto em um único grupo de itens de características semelhantes visa manter as especificidades dos serviços que envolvem o objeto num todo, bem como a manutenção das características



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

principais dos serviços a serem contratados. Da mesma forma, o julgamento por LOTE ÚNICO, garante economia de escala, o que possibilita a redução de custos operacionais, logísticos e consequentemente a redução de custo final, obtendo-se assim a proposta mais vantajosa para Administração Pública.

Do critério de julgamento por Menor Preço Global:

Objetivando o menor dispêndio para a Administração Pública, incluídos os custos indiretos objetivamente mensuráveis a proposta vencedora será aquela que oferecer o menor preço em relação ao preço global fixado no futuro edital de licitação, margem que deve ser estendida aos eventuais termos aditivos, conforme os arts. 6º, XXXVIII, “e”, e XLI, e 34, caput e §§ 1º e 2º, da Lei nº 14.133/2021.

Como já previsto em outros certames desta administração, o desconto final ofertado pela empresa vencedora, será aplicado individualmente e na mesma proporção sobre o valor máximo aceitável de cada item unitário, referenciados na tabela PADRÃO SINAPI/DER-PR.

Do regime de execução indireta:

Se justifica em razão da empresa contratada ser obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

Da empreitada por preço unitário referenciados na tabela referencial:

Se justifica em razão de se contratar a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas, como é o caso para o nosso objeto;

Ademais, os pagamentos somente serão efetivamente executados sobre os serviços realizados. A remuneração do particular é calculada tomando em vista os custos e as despesas individualizadas. Essa solução é adequada para as hipóteses em que a execução do objeto comporta variações previsíveis ou em que a Administração pretende exercer o controle diferenciado sobre a formação do preço exigido pelo particular. Nesse regime, contrata-se a execução de obra ou serviço por preço certo de unidades determinadas. Tem sua utilização recomendada nos casos em que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão.

Da tabela de composição de valores de serviços PADRÃO SINAPI DER-PR:

Como essa administração já usa as tabelas como referencial de preços nas contratações de obras viárias, como pavimentação de ruas e avenidas, e essas contratações têm se mostrados eficientes e eficazes, manteremos elas para precificar a nossa contratação, visto que, traz como referencial os materiais a serem usados mas, também a mão de obra a ser aplicada na execução. Juntamente com as tabelas contendo os valores unitários por tipo de serviços, também disponibilizamos as tabelas de composição PADRÃO SINAPI/DER-PR, para análise dos concorrentes. Embora as empresas do ramo do objeto em questão, todas conhecem detalhadamente as tabelas e suas composições.

Do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/06 e Lei 14.133/2021:



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

O tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/06, será concedido/aplicado às ME/EPP, desde que atendidos os requisitos da lei e demais ordenamentos jurídicos.

Justificamos que por ser um objeto singular, encontramos dificuldades em localizar possíveis fornecedores que se enquadrem como ME/EPP em nossa região. Dessa maneira o certame se estenderá aos demais aumentando dessa maneira a competitividade no processo.

Ainda, a falta de fornecedores do produto induz a inexistência de, no mínimo, três ME/EPP competitivas capazes de cumprir as exigências estabelecidas para a futura contratação.

Dessa maneira, solicitamos aplicação dos benefício da Lei Complementar Nº123/06, até o limite da lei, conforme parágrafo da própria lei:

(III – o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado;)

A justificativa visa proteger a Supremacia do Interesse Público, eis que não aplicará a contratação diferenciada quando gerar efeitos negativos tornando-a lesiva para a Administração Pública. Dentre a lesividade vislumbra-se a onerosidade excessiva da licitação ou então prejuízo ao conjunto do objeto licitado, como por exemplo a divisão de cotas em objeto divisível que resulte em prejuízo ou subcontratação que desnature a identidade e funcionalidade do objeto.

Dos recursos:

A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

Dos prazo de vigência da contratação e possibilidade de prorrogação:

O prazo de vigência do contrato é de 12 meses, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite da lei, com base no Capítulo V, da Lei nº14.133/2021.

Dos prazos de execução do objeto:

Os serviços deverão ser executados no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias, conforme cronograma de execução, e emissão de Ordem de Serviço.

Da habilitação:

Somente poderão participar do certame as empresas cujo objeto social seja pertinente e compatível com o objeto a ser licitado.

Estarem em dias com as obrigações referenciadas abaixo:

Jurídica:

- Para a empresa individual esta deverá apresentar o registro comercial vigente;
- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhando as documentações de eleição de seus administradores;



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

→ No caso de sociedades civis a inscrição do ato constitutivo, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

→ Se tratando de empresa ou sociedade estrangeira decreto de autorização, em funcionamento no país e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

NOTA: Independente do documento apresentado, o objeto social da licitante deverá ser compatível com o objeto licitado.

Da regularidade fiscal e trabalhista:

→ Cartão do CNPJ - Inscrição da licitante no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica;

→ Certidão Conjunta da Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB e da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN, conforme Portaria MF nº 358/14 e Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751/14;

→ Tributo Estadual - Regularidade da licitante, na data da sessão da concorrência com a Fazenda Estadual, pertinente ao seu ramo de atividade e relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado;

→ Tributo Municipal - Regularidade da licitante, na data da sessão da concorrência com a Fazenda Municipal, pertinente ao seu ramo de atividade e relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado;

→ FGTS - Prova de regularidade da licitante, na data da sessão da concorrência, relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço;

→ CNDT - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, na data da sessão da concorrência, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

NOTA: Todos os documentos deverão estar dentro do seu prazo de vigência.

Apresentarem a documentação técnica na forma abaixo:

Qualificação técnico-profissional:

- a) Registro/Certidão de inscrição do profissional indicado como Responsável Técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - CREA ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU;
- b) Comprovação do RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S) com formação em Engenharia Civil ou Arquitetura, Indicado(s) ter participado, nesta qualidade de responsável técnico, de obras pertinentes e compatíveis ou superiores à complexidade do objeto da presente licitação, por intermédio de certidão(ões) e/ou atestado(s), fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA/CAU acompanhado(s) pela(s) devida(s) Certidão(ões) de Acervo(s) Técnico(s) – CAT(s), conforme parcelas especificadas a seguir:
- c) Os atestados deverão englobar no mínimo 50 % (cinquenta por cento) das parcelas de maior relevância para o serviço, como segue:

Descrição do Serviço	Quantidade Máxima a ser	Quantidade Mínima Exigida
----------------------	-------------------------	---------------------------



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Estado do Paraná

	Licitada (M²/M³/TON/UN)	(M²/M³/TON/UN)
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES	18.790,06 M²	9.395 M²

NOTA: Caso o registro do profissional seja de outro Estado, este deverá providenciar a regularização antes do início da execução dos serviços perante o CREA/PR.

Qualificação técnico-operacional:

- a) Registro/Certidão de inscrição da EMPRESA no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da região da sede da empresa;
- b) Comprovação pela EMPRESA LICITANTE de possuir Atestados de Capacidade Técnica, em nome da empresa licitante, expedidos por pessoa de direito público ou privado, que demonstrem sua capacidade técnica e experiência prévia na execução de obras pertinentes e compatíveis ou superiores à complexidade do objeto licitado.

Para comprovação dos requisitos caso o atestado/certidão não traga de forma expressa as informações necessárias, a licitante deverá juntar documento hábil a comprovar as informações, a exemplo de:

- a) Via autenticada do contrato atestado/certificado;
- b) Via autenticada do edital de licitação a que o atestado/certidão se refere;
- c) Cópia autenticada do termo de medição/recebimento a que o atestado/certidão se refere;
- d) Outros documentos que eventualmente possam demonstrar com precisão maiores especificações das informações a serem averiguadas.

As certidões e/ou atestados deverão fornecer informações necessárias e suficientes para que a Comissão Permanente de Licitações – CPL possa avaliar as experiências requeridas e deverão apresentar:

- a) Nome do contratado e do contratante;
- b) Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza da obra);
- c) Localização;
- d) Prazo de execução;
- a) Descrição dos serviços conforme a descrição dos itens citados anteriormente.

Deverão ainda ser emitidos em nome da própria empresa licitante, não sendo aceitos em nenhuma hipótese certidão(ões) e/ou atestado(s) emitidos em nome de outras empresas (p. ex.: por concessionárias ou sub-concessionárias ou permissionárias em nome de suas componentes, sócios, etc., ou por contratada em nome de suas subcontratadas, sócias, etc.).

Para certidões e/ou atestados de trabalhos realizados em Consórcio ou subempreitada/subcontratação, a licitante deverá apresentar o atestado que demonstre detalhadamente a parte condizente com a sua autoria.

Sob pena de inabilitação, todos os documentos deverão ser apresentados da seguinte forma:

- a) Se o licitante for matriz, todos os documentos deverão ser apresentados em nome da matriz;



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Estado do Paraná

- b) Se o licitante for filial, todos os documentos deverão estar em nome da mesma, exceto aqueles que, comprovadamente, forem emitidos apenas em nome da matriz;
- c) Se o licitante for a matriz, mas a prestadora do objeto ou a emissora da fatura/nota fiscal for filial, os documentos deverão ser apresentados em nome de ambas, matriz e filial.

Os documentos deverão ter validade expressa ou estabelecida em Lei, admitidos como válidos.

Os atestados deverão englobar no mínimo 50 % (cinquenta por cento) das parcelas de maior relevância para o serviço, como segue:

Descrição do Serviço	Quantidade Máxima a ser Licitada (M²/M³/TON/UN)	Quantidade Mínima Exigida (M²/M³/TON/UN)
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES	18.790,06 M²	9.395 M²

NOTA: Caso o registro da licitante seja de outro Estado, o licitante deverá providenciar a regularização antes do início da execução dos serviços perante o CREA/PR.

Deverá ainda, emitir lista de equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços, demonstrando a disponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos a serem utilizados quando da execução dos serviços, constando o nome, n.º do RG e assinatura do responsável legal da empresa e o nome, n.º do registro no CREA/CAU e assinatura do responsável técnico indicado, com declaração expressa de sua disponibilidade durante a execução, sob pena de inabilitação.

Deverá emitir Declaração/atestado de que a empresa realizou a visita ao local da obra e/ou declaração de dispensa de visita técnica;

Qualificação econômico financeira:

A licitante deverá apresentar:

- Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial expedida no domicílio da pessoa física, com prazo não superior a 90 (noventa) dias da data designada para apresentação do documento;
- Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício do último exercício social, exigíveis e apresentados na forma da lei (registrado na Junta Comercial ou Speed, conforme regulamentação do Conselho Federal de Contabilidade), devidamente assinado pelo diretor ou representante legal da empresa e respectivo contador responsável, que comprovem a boa situação financeira da empresa, conforme segue:
 1. A apresentação do Balanço Patrimonial e das Demonstrações Contábeis é obrigatória para todas as empresas, independentemente do porte, classificação ou enquadramento para fins tributários, podendo ser atualizados por índices



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

oficiais quando, encerrado há mais de três meses da data de apresentação da proposta;

2. É vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios;
3. A situação financeira da licitante será verificada a partir dos seguintes índices e parâmetros:

ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE	ÍNDICE DE SOLVÊNCIA GERAL
(VALOR MAIOR QUE 1)	(VALOR MAIOR QUE 1)	(VALOR MAIOR QUE 1)

4. Comprovação através de seu balanço que possui capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo igual ou superior a 10% do valor total estimado da contratação.

Do Seguro garantia:

Para a presente licitação será exigido do contratado o seguro-garantia nos termos do da Lei 14.133/2021. Co-responsabilizando as seguradoras a assumir obras interrompidas, concluindo o objeto do contrato, em caso de inadimplemento pelo contratado de acordo com o Capítulo II, da lei 14.133/2021.

Conforme artigo 98, a garantia será de 5% (cinco por cento) do valor contratual.

Dos serviços:

Em anexo a este estudo segue documentação técnica elaborada pela equipe de engenharia do Município, sob supervisão e responsabilidade do senhor ÉLIO VICENTE PINTO, Engenheiro Civil, registrado no CREA/PR, SOB Nº34348/D.

7. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

7.1. Fundamentação:

Os critérios de sustentabilidade devem ser orientados de acordo com o Art. 18, I, § 1º, XII da Lei 14.133/2021, demonstrando e descrevendo os possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável ao objeto a ser contratado.

Consoante ao art. 6º, XXV, da Lei nº 14.133/2021, quando o objeto a ser contratados for relacionado para obras e serviços de engenharia, entre os elementos exigidos constam os estudos socioambientais, que deverá considerar os seguintes aspectos, se aplicados ao objeto:

- Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelos serviços prestados pela contratada;
- Mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;
- Utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;
- Avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

- Proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;

Para o serviço em questão, as principais medidas a serem observadas para mitigar o impacto ambiental, são:

- Realizar a supressão vegetal somente quando estiver próximo do início das obras, evitando que o terreno fique exposto aos agentes intempéricos por longo período;
- No caso da identificação de processos erosivos não passíveis de controle, realizar a contenção e estabilização da erosão;
- Fazer o controle técnico e proteção do solo estocado;
- A limpeza da área deverá ser restrita às áreas previstas e estritamente necessárias, de forma a impedir o aumento das áreas desmatadas;
- Deverá ser executada delimitação física das áreas constantes nas autorizações para desmatamento, evitando assim supressão desnecessária de vegetação e/ou soterramento de outras áreas e comprometimento de corpos de água. Esta delimitação poderá ser feita por meio de estaqueamento, fitas de sinalização ou similares;
- As atividades de supressão vegetal e limpeza da pista deverão se concentrar nos períodos mais secos. Tal procedimento tem como orientação a proteção de linhas de drenagens naturais e de áreas suscetíveis a processos erosivos e ainda a proteção da fauna;
- Deverão ser implantados dispositivos provisórios de controle de erosão;
- Em hipótese alguma se deve proceder a queima do material vegetal gerado, por constituir extremo perigo a vegetação circundante;
- Durante os trabalhos, devem ser adotadas práticas para evitar acidentes que possam comprometer a cobertura vegetal ou a qualidade dos solos das áreas de entorno, como incêndios, derramamento de óleo e outros;
- É recomendável, sempre que possível, a execução de limpeza da área de forma manual, entretanto, se for realizada de forma mecanizada, deverá ser feita previamente à manutenção e regulagem dos equipamentos, visando evitar emissão abusiva de ruídos e gases, bem como o derramamento de óleos e graxas;
- Promover a umectação de vias de acessos às frentes de obras com o intuito de minimizar a emissão de material particulado (poeiras) durante as obras e sua deposição sobre áreas de vegetação;
- Proibir os trabalhadores de quaisquer atividades relacionadas à caça furtiva;
- Para minimizar os impactos de ruídos e trânsito;
- Demarcar previamente as áreas a serem afetadas pela supressão vegetal;
- Deve-se priorizar a mobilização de equipamentos pesados para a área destinada à implantação do empreendimento em período de pouca movimentação nas rodovias e estradas de acesso, recomendando-se fazê-la em horário de pouco fluxo;
- Equipar a área do canteiro de obras com sinalização de segurança;
- Fornecer e cobrar dos operários o correto uso dos EPI's;
- Dotar os canteiros de obras de kit's de primeiros socorros;
- Manutenção dos veículos e equipamentos para controle da emissão de ruído;

Dessa maneira, recomenda-se o acompanhamento técnico dos profissionais da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, do Município, diariamente, no local de execução dos serviços.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

8.1. Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso V da IN 40/2020).

8.2. A quantidade estimada, tipo de serviços, precificação, exigência técnicas, licenças obrigatórias, foram elaboradas pelos profissionais técnicos do quadro próprio do Município. Estimativas estas que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

8.3. As planilhas (precificação de valores, BDI, e cronogramas) foram elaboradas pela equipe de engenharia e foram disponibilizadas juntamente ao edital da licitação.

8.4. Das estimativas de quantidade:

- Área total de 18.790,06 m²;
- Extensão de 3.134 metros lineares;

8.5. Da subdivisão da área:

8.5.1. Trecho 01: Trecho CD Vila Rural Gralha Azul – 722m (estaca C0 à estaca 72 +2m)

Ponto A Início: Longitude 280461.00m e Latitude 7113047.00m S

Ponto B Final: Longitude 279800.93m e Latitude 7113293.30m S

Extensão : 775,00 m

Largura da Pista : 6,00 m

Área a Pavimentar trecho A-B: 4.650,00 m²

8.5.2. Trecho 02: Trecho CD Vila Rural Gralha Azul – 722m (estaca C0 à estaca 72 +2m)

Ponto C Início: Longitude 280397.02m e Latitude 7113132.23m S Ponto D Final: Longitude 280670.10m e Latitude 7113543.21m S

Extensão : 722,00 m

Largura da Pista : 6,00 m Área de pavimento na caixa da via: 4.332,00m²

Alça de encaixe de pista: 3,86m²

Área a Pavimentar trecho C-D: 4.335,86 m²

8.5.3. Trecho 03: Trecho EF – 1.637m (estaca E0 à estaca 163 +7m)

Início: Longitude 279887.00m E Latitude 7113278.00m S Final: Longitude 280080.20m E Latitude 7113101.43m S

Extensão : 1.637,00 m

Largura da Pista : 6,00 m

Área de pavimento na caixa da via: 9.786,00 m²



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

Alça de encaixe de pista: 18,20 m²

Área a Pavimentar trecho E-F : 9.804,20m²

Área Total a pavimentar no projeto: 18.790,06 m² (dezoito mil e setecentos e noventa metros e seis centímetros quadrados).

8.5.4. Quadro resumo:

Nº	Trecho (discrimina do)	Coordenadas UTM		Extensão (m)	Largura (m)	Área a ser pavimentada (m ²)	Quadrantes (m ²)	Área total a ser pavimentada (m ²)
		Início	Término					
1		Início:	Final:	3.134,00	6,0	18.771,86	18,20	18.790,06
TOTALIZAÇÃO								18.790,06

Fonte: Município.

9. LEVANTAMENTO DE MERCADO

9.1. Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

9.2. Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta da seguinte forma:

- Concorrência:

Fundamento legal segundo o regramento disposto no art.2º, inciso VI da Lei n.º 14.133/2021;

- Julgamento por Menor Preço:

Diante das possibilidades apresentadas pelo regulamento de licitações, considerando todo o ciclo de vida do contrato e a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, o critério de julgamento a ser adotado será o de menor preço. A escolha do tipo “Menor Preço” se justifica por ser esse o tipo mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora seja realmente aquele de menor, dentro das especificações constantes no edital, gerando com isso, economia aos cofres públicos

- Empreitada por Preço Unitário:

A escolha pelo regime de execução por empreitada por preço unitário cuja execução por este regime permite um melhor controle por parte da fiscalização na realização das medições, visto que as quantidades podem ser mensuradas por unidade de medida, cujo valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de unidades contratadas. Dessa forma, esta escolha se torna necessária para melhor mensuração dos valores em possíveis alterações de projeto, evitando ônus ao erário público.

- Fracionamento do objeto:



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

A contratação para a execução dos serviços deverá ser licitada como objeto não divisível, sem parcelamento, com a execução por uma única empresa. A indivisibilidade do objeto ainda se justifica pelo fato de que os elementos técnicos e econômicos do caso concreto condizem com o seu não-parcelamento, cuja fragmentação do objeto poderá comprometer a realização dos serviços, onde a centralização da responsabilidade em uma única contratada é considerada eficiente e com resultados satisfatórios a vista do acompanhamento de problemas e soluções, bem como por facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado.

- Participação de ME e EPP:

A participação de Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte, estará sujeita ao ordenamento da lei.133/2021, e lei 123/2005, e suas alterações.

- Participação de consórcios:

Nesta licitação será admitida a possibilidade de Consórcio, nos termos do artigo 14 da Lei nº 14.133/2021, para possibilitar o reforço da capacidade técnica e financeira do licitante, proporcionando maior disponibilidade de equipamento e pessoal especializado. O consórcio ainda enseja a participação de maior número de empresas, possibilitando o aumento na competitividade.

- Subcontratação:

Será admitida a subcontratação para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 25% do orçamento, dos serviços listados a seguir:

1. Locação de container (área de vivência);
2. Sinalização viária;
3. Fornecimento e instalação dos meios fios (guias) de concreto;
4. Fornecimento e Plantio de Grama em Leiva;

A Subcontratação pode assim trazer celeridade na execução da obra, diminuindo transtornos à população.

- Gerenciamento:

A gestão contratual se dará exclusivamente através da equipe da secretaria requisitante.

- Fiscalização:

Ficará sob responsabilidade do corpo técnico do Município, envolvendo as equipes de engenharia civil e ambiental.

9.3. Seleção dos fornecedores:

Visando impulsionar o crescimento econômico, a transparência e a justa competição entre as empresa do ramo, esclarecemos que as Empresas interessadas no objeto, e que atendam às exigências técnicas destacadas em edital, terão a oportunidade de participar de licitações de forma mais justa e eficiente, criando um ambiente propício para a inovação e prosperidade.

Por se tratar de um objeto costumeiramente contratado, visualizamos uma grande quantidade de participantes, visto que, somente em nossa região possui diversas empresas aptas a participar do certame e qualificadas para executar os serviços propostos, dentre elas destacamos:

- DALBA ENGENHARIA;
- PAVIMAR ENGENHARIA E PAVIMENTAÇÃO;
- JUMBO PAVIMENTAÇÃO;
- MGA PAVIMENTACOES;
- RIBAS PAVIMENTAÇÃO;
- SUDOPAV CONSTRUTORA;



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

- GRUPO ZANCANARO;
- MAQ CONSTRUTORA;
- MP PAVIMENTAÇÕES;
- E.P. PAVIMENTAÇÕES;
- PAVISUL PAVIMENTAÇÕES;
- GM CALÇAMENTOS, PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLENAGEM;

Por se tratar de um processo eletrônico, visualizamos uma grande participação e enorme concorrência, devido em especial ao tipo de serviço a ser executado, e também devido aos alto valor estimado.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. Fundamentação:

Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, tabelas referenciais, memórias de cálculo e demais documentos que lhe dão suporte, que poderão constar como anexos, em conformidade aos dispostos no inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VI da IN 40/2020).

10.2. A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados pela equipe de engenharia, com base nos projetos, local da obra e demais requisitos técnicos.

As composições constam nas planilhas orçamentárias e terão como base os documentos técnicos disponibilizados pela equipe de engenharia do Município.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, foram elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no valor final de referência da contratação, que deverá compor o futuro Termo de Referência e edital de licitação.

10.3. O valor máximo estimado será de R\$1.526.696,22 (Um milhão e quinhentos e vinte e seis mil e seiscentos e noventa e seis reais e vinte e dois centavos).

11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

11.1. Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso IV da IN 40/2020).

O objeto se destina a contratação de empresa especializada na área de engenharia para fornecimento de material e mão de obra para execução de pavimentação com pedras irregulares (calçamento) sobre revestimento primário existente em estrada rural, na Comunidade da Vila Rural Gralha Azul, com área total de 18.790,06 m², incluindo, serviços, material, locação de pavimento, terraplenagem (movimentação de terra) e adequação das margens da via, regularização de leito e subleito, confinamento do pavimento com meio fio de concreto, compactação e limpeza final.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

Toda a obra/serviço deverá seguir rigorosamente a documentação técnica apresentada pelo Município, e como já mencionado, serão disponibilizados na íntegra aos participantes do certame.

A metodologia de execução, parâmetros técnicos, normas e orientações, estão detalhadas no memorial descritivo e seus anexos. Os quais fazem parte integrante deste estudo.

12. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO-PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

12.1. Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VII da IN 40/2020).

O parcelamento da solução não é recomendável, do ponto de vista da eficiência técnica, considerando que o gerenciamento dos serviços permanecerá sobre a gestão de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução por parte deste, concentrando a responsabilidade e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica. Entende-se também que não há viabilidade econômica, uma vez que a tendência é que o custo seja reduzido, gerenciamento otimizado. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas do mesmo ramo de atividade, além de indicar o fracionamento do objeto.

Sendo assim, e pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

13. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

13.1. Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Almejamos com o certame selecionar o fornecedor melhor qualificado para a prestação dos serviços e consequentemente a proposta mais vantajosa a essa administração;

Cumprir os prazos pré-estabelecidos para que as obras complementares possam ser iniciadas;

Garantir um controle de qualidade dos serviços prestados;

Monitorar os possíveis impactos ambientais;

Diminuir os riscos, identificar as falhas e corrigi-las com a maior brevidade;

A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços, mantendo-se o padrão de qualidade em todas as etapas necessárias.

Portanto, podemos considerar que os resultados pretendidos são a melhoria na utilização das vias públicas por parte da população, segurança dos motoristas e pedestres, redução dos custos de manutenções das estradas não pavimentadas, dentre outros.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

14. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

14.1. Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso XI da IN 40/2020).

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Validação de respectivo estudo técnico preliminar;
- Elaboração do Termo de Referência, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- Elaboração de planilhas orçamentárias detalhadas, contendo valores totais, unitários, quantitativos e descrição dos serviços;
- Emissão e registro de ARTs necessárias;
- Emissão e validação das licenças necessárias;
- Pareceres contábil com dotação orçamentária;
- Parecer jurídico circunstanciado;
- Parecer final do órgão de controle interno;
- Elaboração de edital da licitação;
- Cumprimento dos prazos legais obrigatórios;
- Habilitação nos termos da lei dos participantes;
- entre outros.

15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

15.1. Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VIII da IN 40/2020).

Não existem em andamento nesta administração contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

16. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

16.1. Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O procedimento para as contratações de interesse público devem buscar sempre a proposta mais vantajosa, trazendo um agrupamento de benefícios, onde, tal conceito vai além do mero ato de obter os menores preços, mas, sim, analisar os benefícios do processo, onde é necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- A observância de normas e critérios de sustentabilidade;



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

- O emprego apurado dos recursos públicos;
- Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- Uso de insumos ambientalmente sustentáveis, sempre que existir a oferta;
- Remoção e destinação final apropriada dos resíduos gerados pela execução dos serviços;
- Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT, IAT, CONAMA, DNIT/DER entre outras;

O art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas serviços e obras efetivamente contratado, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto por essa contratação.

Diante disso, na execução dos serviços deverão a empresa contratada e o Município, observar e cumprir as normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais.

Consoante ao exposto, deverão as equipes técnicas do Município, em especial as da secretaria de meio ambiente, acompanhar e fiscalizar toda a execução dos serviços a serem contratados.

17. MAPA DE RISCOS

17.1. Fundamentação: O artigo 6º da Lei 14.133/2021, considera, em seu parágrafo nº XVII - Matriz de Riscos: cláusula contratual definidora de riscos e de responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

1. a) listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro e previsão de eventual necessidade de prolação de termo aditivo por ocasião de sua ocorrência;
2. b) no caso de obrigações de resultado, estabelecimento das frações do objeto com relação às quais haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico;
3. c) no caso de obrigações de meio, estabelecimento preciso das frações do objeto com relação às quais não haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, devendo haver obrigação de aderência entre a execução e a solução predefinida no anteprojeto ou no projeto básico, consideradas as características do regime de execução no caso de obras e serviços de engenharia;

Dessa maneira, a matriz de risco abaixo, procura identificar os principais riscos que permeiam o procedimento de licitação, contendo as ações de controle, prevenção e mitigação de impactos, materializando-se no mapa de risco da contratação, como segue:

Análise de Riscos

PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Rua Octaviano Teixeira dos Santos, 1000 – Caixa Postal 51 – CEP 85601-030

CNPJ 77.816.510/0001-66 / e-mail: licitacao@franciscobeltrao.pr.gov.br – Telefone: (46) 3520-2103



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Estado do Paraná

Ordem Sequencial	Risco	Descrição do Impacto	Ação Preventiva	Ação de contingência
1º	Incorreta identificação da demanda	Instrução processual inadequada	Identificar corretamente os setores responsáveis. Verificar corretamente a demanda. Envolver os setores na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos requisitos técnicos.
2º	Falta de designação ou de designação incorreta de responsáveis	Falta de análise dos instrumentos processuais. Falta de verificação da necessidade a ser atendida. Falta de dimensionamento correto do objeto a ser licitado.	Identificar corretamente os setores responsáveis, que devem participar de forma intensiva no processo.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.
3º	Estudos preliminares incorretos.	Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.	Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da contratação.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanharem a instrução processual.
4º	Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço. Impossibilidade de aditivo contratual (acréscimo ou supressão).	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Análise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão.
5º	Fracasso da licitação	Atrasos da execução do objeto; Comprometimento dos prazos; Atrasos nos prazos do convênio;	Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução análise adequada dos valores a serem pagos;	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência necessárias à condução de todo o processo.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Estado do Paraná

			Envolver setores responsáveis no processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	
6º	Impugnação do edital	Atraso na contratação da empresa	Elaborar o edital corretamente. Atentar às normas e legislações vigentes ao elaborar o edital. Compatibilizar informações com o Termo de Referência; Objeto claro e referenciado;	análise mútua das equipes envolvidas; revisão do Tr; análise do edital e seus anexos;
GESTÃO CONTRATUAL E FASE DE EXECUÇÃO				
Ordem Sequencial	Risco	Descrição do Impacto	Ação Preventiva	Ação de contingência
1º	Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato	Falha no atendimento das necessidades do setor requisitante; Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Fiscalização diária e mensal a ser realizada pelo Município; Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais; Aplicação de advertências; notificação extrajudicial; rescisão contratual; abertura de processo administrativo sancionador; aplicação de Multas e glosas;
2º	Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade	Aumento do custo e demora na entrega da obra; Descontinuidade dos serviços; atraso no cronograma das obras futuras;	Fiscalização intensa no canteiro de obras;	Montar no canteiro de obras, local a ser executados os serviços, base de fiscalização; manter no local em expediente a ser definido responsável técnico, inclusive nos finais de semana e feriados, a fim de manter a fiscalização constante;
3º	Períodos de chuva fora da	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	Não há.	Município e empresa devem fazer uma análise das



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Estado do Paraná

	previsibilidade local			circunstâncias e ações possíveis; Planejamento prévio do serviço a ser executado; Levantamento junto a defesa civil das previsões do tempo; Planejamento por parte da empresa quanto à execução;
4º	Contratação de empresa sem capacidade de executar o contrato; Contratação de empresa sem capacidade financeira compatível com o valor total da contratação;;	Dificuldades na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto; Abandono do contrato; Inadimplemento com funcionários e fornecedores;	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa; Acervo técnico compatível com o objeto; Análise criteriosa da lista de equipamento disponíveis para a execução dos serviços;	Avaliar adequadamente a empresa; Solicitar documentos relativos aos pagamentos dos funcionários; Fazer medições e pagamentos constantes, a fim de dar folga no caixa da empresa;
5º	Falta de pagamento à contratada	Insatisfação da contratada. Descumprimento contratual	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão

Os fatores de risco elencados acima que se caracterizarem como riscos diretos de má execução do objeto, são de responsabilidade da contratada.

Para os caracterizados como administrativos são de responsabilidade do Município, em todas as fases do certame, e da contratação.

Salientamos aqui, que a fim de minimizar os riscos eventuais relacionados à execução do objeto, a Administração Municipal, está prevendo aos custos totais, percentual de BDI - Benefício e Despesas Indiretas a ser determinado e calculado sobre os valores contratuais.

17.2. Da matriz de risco para essa obra:

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Desapropriação	Risco de não haver frentes liberadas para o contratado iniciar o empreendimento;	Atraso no cronograma. Aumento no custo	Administração deve fazer levantamento das áreas, cadastro e avaliação. Estimar o custo da desapropriação incluindo indenizações. Possibilidade de aditivo de prazo e reajustamento	Município



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

			decorrente do atraso nessa atividade, e se for o caso, reequilíbrio.	
Patrimônio histórico, artístico e cultural	Custos e atrasos associados com descobertas arqueológicas ou outras interferências com patrimônio cultural.	Aumento do prazo e do custo	Administração, por meio do gerenciamento ambiental, deve avaliar áreas de relevância arqueológica, tornando público o estudo.	Município
Licença ambiental /riscos ambientais	Risco de não obtenção das licenças, quando do vencimento ou licenças de canteiro e jazidas.	Atraso no cronograma Aumento dos custos	Administração, por meio do gerenciamento ambiental deve prover todos os estudos, estimando custos.	Administração. Contratada
Documentação técnica	Riscos na Compatibilização dos projetos, planilhas orçamentárias e memoriais.	Atraso no cronograma da obra, Aumento dos custos, paralisações	Administração, por meio da equipe técnica, deverá revisar todos os projetos e memoriais antes da execução;	Município
Execução da obra	Riscos de abandono da obra, paralisação, aditamentos, serviços mal executados, materiais em desacordo com as especificações.	Aumento dos custos, atrasos.	Administração, por meio da equipe técnica de fiscalização deverá acompanhar na íntegra a execução da obra e gerenciamento do contrato	Município
Entrega da obra	Riscos de incompatibilização dos projetos em relação à execução, material em desacordo com o exigido, serviços mal feitos, falta de pagamentos por parte da empresa.	Possibilidade de auditoria por parte do MP, TCE, CREA, MTE.	Administração, por meio do gestor e fiscais do contrato, deverão acompanhar, gerenciar e solucionar qualquer problema.	Município (fiscalização); Contratada (executando os reparos e alterações necessárias).

17.3. Da responsabilidade técnica:

Instituída pela Lei [6.496/77](#), a Anotação da Responsabilidade Técnica define as obrigações e identifica os responsáveis pelo empreendimento em cada área tecnológica. Com isso, o profissional fica vinculado à sua atuação, e a ausência da ART presume o exercício ilegal da profissão, se não houver participação de profissional habilitado ou a eventual irregularidade do profissional, sujeitando-se assim a atuação pelo Conselho.

Da responsabilidade civil do engenheiro:

- Responsabilidade contratual: pelo contrato firmado entre as partes para a execução de um determinado trabalho, sendo fixados os direitos e obrigações de cada uma;
- Responsabilidade pela solidez e segurança da construção: pelo [Código Civil Brasileiro](#), o profissional responde pela solidez e segurança da obra durante cinco anos; é importante pois, que a data do término da obra seja documentada de forma oficial. Se, entretanto, a obra apresentar problemas de solidez e segurança e, através de perícias, ficar constatado erro do profissional, este será responsabilizado, independente do prazo transcorrido, conforme jurisprudência existente;
- Responsabilidade pelos materiais: a escolha dos materiais a serem empregados na obra ou serviço é da competência exclusiva do profissional. Logo, por medida de



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

precaução, tornou-se habitual fazer a especificação desses materiais através do "Memorial Descritivo", determinando tipo, marca e peculiaridade outras, dentro dos critérios exigíveis de segurança. Quando o material não estiver de acordo, com a especificação, ou dentro dos critérios de segurança, o profissional deve rejeitá-lo, sob pena de responder por qualquer dano futuro;

- Responsabilidade por danos a terceiros: é muito comum na construção civil a constatação de danos a vizinhos, em virtude da vibração de estaqueamentos, fundações, quedas de materiais e outros. Os danos resultantes desses incidentes devem ser reparados, pois cabe ao profissional tomar todas as providências necessárias para que seja preservada a segurança, a saúde e o sossego de terceiros. Cumpre destacar que os prejuízos causados são de responsabilidade do profissional e do proprietário, solidariamente, podendo o lesado acionar tanto um como o outro. A responsabilidade estende-se, também, solidariamente, ao subempreiteiro, naquilo em que for autor ou co-autor da lesão;
- Ainda, deverá observar as previsões legais expressa no Código Civil Brasileiro, Lei Nº14.133/2021, Leis e normas do CONFEA, dentre outras, acerca da responsabilidade pós-contratual, seja da obra, seja dos materiais.

18. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO QUANTO À VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

18.1. Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O presente estudo e a análise técnica de viabilidade para a Contratação de empresa especializada na área de engenharia para fornecimento de material e mão de obra para execução de pavimentação com pedras irregulares (calçamento) sobre revestimento primário existente em estrada rural, na Comunidade da Vila Rural Gralha Azul, com área total de 18.790,06 m², incluindo, serviços, material, locação de pavimento, terraplenagem (movimentação de terra) e adequação das margens da via, regularização de leito e subleito, confinamento do pavimento com meio fio de concreto, compactação e limpeza final.

Considerando, que as contratações anteriores de serviços semelhantes e de igual teor técnico, executadas por esse Município e acompanhadas pelo corpo técnico de engenheiros, indicam que a contratação, aqui visualizada, apresenta requisitos técnicos, experiência e expertise, contribuindo para o alcance dos resultados pretendidos.

Considerando, a elaboração de toda a documentação técnica (projetos, croquis, layout de obra, memoriais, e outros já detalhados neste estudo), pela equipe técnica de engenharia do município, e que constam anexos ao presente estudo.

Considerando, que o projeto beneficiará mais de 100 (cem) famílias, moradoras na comunidade, da área rural beneficiada diretamente, e outras tantas indiretamente. Visto que, o trecho a ser pavimentado dá acesso a uma grande agroindústria instalada próximo ao local da obra.

Considerando a eficácia econômico-financeira para suportar o respectivo projeto.

Desta maneira, e após consignado neste estudo técnico, mostra-se viável a contratação de empresa especializada na execução de pavimentação com pedras irregulares (calçamento), nas ruas da Comunidade da Vila Rural Gralha Azul.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Estado do Paraná

Sendo assim, a contratação mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

NELSON VENZO
Elaboração do ETP

Francisco Beltrão, 11 de Abril de 2024.

Documento com oposição a assinaturas eletrônicas/digital, conforme Decreto Municipal Nº189, de 15/02/2022, Lei Federal nº14.063, de 23/09/2020 e Decreto nº 10.543, de 13/11/2020 (alterado pelo Decreto nº 10.900/2021).

Memorando 975/2024

De: Elio P. - SMVO-APC

Para: GVP-PC - Projetos e Convenios - A/C Rosangela D.

Data: 26/01/2024 às 13:31:56

Setores envolvidos:

GVP-PC, SMVO-APC

Calçamento Vila Rural Gralha Azul

Boa tarde

Encaminho revisão de documentos referentes a este projeto

—
Elio Vicente Pinto
Engenheiro Civil

Anexos:

BDI.pdf

Cronograma.pdf

Memorial_Descriptivo_Pavimentacao_Vila_Rural_Gralha_Azul.pdf

Orcamento.pdf

Plano_de_Trabalho_com_alteracao_de_local.doc

PROJETO_Vila_Rural_Gralha_Azul_TRECHO_AB_1.pdf

PROJETO_Vila_Rural_Gralha_Azul_TRECHO_AB_2.pdf

PROJETO_Vila_Rural_Gralha_Azul_TRECHO_CD_1.pdf

PROJETO_Vila_Rural_Gralha_Azul_TRECHO_CD_2.pdf

PROJETO_Vila_Rural_Gralha_Azul_TRECHO_EF2.pdf

PROJETO_Vila_Rural_Gralha_Azu_TRECHO_EF_1.pdf

BDI - Bonificações e Despesas Indiretas

Tomador:	Município de Francisco Beltrão - PR
Empreendimento:	Pavimentação Polidétrica

Identifique o tipo de obra:	2	
		Informe a base de cálculo do ISSQN.
Construção de rodovias e ferrovias:	2	(X) Sobre os serviços. Sobre a mão-de-obra.
		Informe a ocorrência da DESONERAÇÃO da folha de pagamento. Lei 12844/2013.
		SEM Desoneração.
		(X) COM Desoneração.

Intervalo de admissibilidade				
Item Componente do BDI	1º Quartil	Médio	3º Quartil	Valores Propostos
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%	4,01%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%	0,40%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%	0,56%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%	1,11%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%	7,30%
I1: PIS e COFINS				3,65%
I2: ISSQN (conforme legislação municipal)				2,00%
I3: Cont.Prev s/Rec.Bruta (Lei 12844/13 - Desoneração)				4,50%

BDI - SEM Desoneração da folha de pagamento	20,70%
BDI - COM Desoneração da folha de pagamento	26,75%

OBS: A placa de obra está inclusa no valor do BDI, sendo de responsabilidade da Contratada a sua execução, conforme modelo do Edital.

Declaramos que esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo Acórdão 2622/2013 - TCU, representada pela fórmula abaixo.

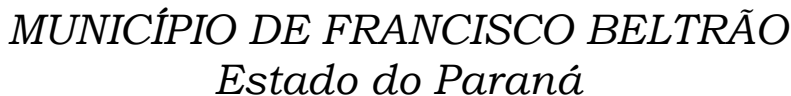
$$\text{BDI - SEM Desoneração} = [(1+AC+S+G+R)X(1+DF)X(1+L)/(1-I1-I2)]-1$$

$$\text{BDI - COM Desoneração} = [(1+AC+S+G+R)X(1+DF)X(1+L)/(1-I1-I2-I3)]-1$$

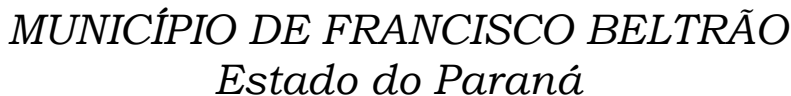


Responsável Técnico
Carimbo e Assinatura

Prefeito Municipal
Carimbo e Assinatura



Assinado por 1 pessoa: ELIO VICENTE PINTO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://franciscobeltrao1.doc.com.br/verificacao/E161-D79E-AF7F-A467> e informe o código E161-D79E-AF7F-A467



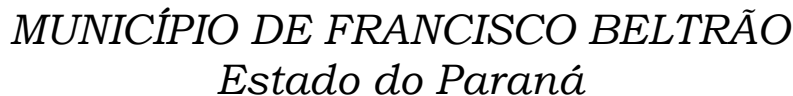
Assinado por 1 pessoa: ELIO VICENTE PINTO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://franciscobeltrao.1doc.com.br/verificacao/E161-D79E-AF7F-A467> e informe o código E161-D79E-AF7F-A467

Eng. Civil:	Elio Vicente Pinto
Crea-Pr:	34.348/D

Det. 4





Assinado por 1 pessoa: ELIO VICENTE PINTO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://franciscobeltrao.1doc.com.br/verificacao/E161-D79E-AF7F-A467> e informe o código E161-D79E-AF7F-A467

Crea-Pr: 3434



Assinado por 1 pessoa: ELIO VICENTE PINTO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://franciscobeltrao.1doc.com.br/verificacao/E161-D79E-AF7F-A467> e informe o código E161-D79E-AF7F-A467



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA VILA RURAL GRALHA AZUL

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES:

O presente documento complementa o projeto geométrico para pavimentação com pedras irregulares sobre revestimento primário existente em estrada rural no trecho de rodovia da comunidade de VILA RURAL GRALHA AZUL, município de Francisco Beltrão, Estado do Paraná, conforme segue:

Via : Trecho AB Vila Rural Gralha Azul – 775m (estaca A0 à estaca 77 +5m)

Ponto A Início: Longitude 280461.00m E Latitude 7113047.00m S

Ponto B Final: Longitude 279800.93m E Latitude 7113293.30m S

Extensão : 775,00 m

Largura da Pista : 6,00 m

Área a Pavimentar trecho A-B: 4.650,00 m²

Via : Trecho CD Vila Rural Gralha Azul – 722m (estaca C0 à estaca 72 +2m)

Ponto C Início: Longitude 280397.02m E Latitude 7113132.23m S

Ponto D Final: Longitude 280670.10m E Latitude 7113543.21m S

Extensão : 722,00 m

Largura da Pista : 6,00 m

Área de pavimento na caixa da via: 4.332,00m²

Alça de encaixe de pista: 3,86m²

Área a Pavimentar trecho C-D: 4.335,86m²

Via : Trecho EF – 1.637m (estaca E0 à estaca 163 +7m)

Início: Longitude 279887.00m E Latitude 7113278.00m S

Final: Longitude 280080.20m E Latitude 7113101.43m S

Extensão : 1.637,00 m

Largura da Pista : 6,00 m

Área de pavimento na caixa da via: 9.786,00 m²

Alça de encaixe de pista: 18,20 m²

Área a Pavimentar trecho E-F : 9.804,20m²

Total de projeto

Área Total a pavimentar no projeto: 18.790,06 m²

No traçado do greide final, considerou-se o greide primitivo, visando causar o menor impacto possível, com maior conforto aos usuários das vias e



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

minimizando o movimento de terra (cortes/aterros), reduzindo custos e impactos ambientais com áreas de empréstimo ou bota-fora.

Cabe salientar que os itens não mencionados no presente Memorial Descritivo, tais como granulometria, ensaios etc., constam das Normas Técnicas Brasileiras, da ABNT, do DNIT, DER/PR, Tabelas de Composições e Planilhas de Orçamento do DNIT, DER/PR e SINAPI; em caso de qualquer dúvida, prevalecerá a consulta ao Projetista e à Fiscalização.

A qualquer momento a Fiscalização poderá exigir teste de carga no pavimento, sendo que todos os ônus correrão por conta da Empreiteira (CONTRATADA).

2. CARACTERÍSTICAS DA OBRA:

Pavimentação com pedras irregulares do tipo basalto, sobre terreno do tipo Latossolo Roxo Distrófico, compactado, assentadas conforme especificações técnicas definidas neste memorial, com greide definido e caimento do eixo da via para os bordos laterais de 3 a 4%, conforme Projeto.

3. CARACTERÍSTICAS DO SOLO:

De acordo com a composição litológica, o Projeto será implantado em áreas cujo solo classifica-se como Lrd4 - Latossolo Roxo Distrófico, horizonte A proeminente, textura argilosa, fase floresta subtropical perenifólia e relevo ondulado; situa-se sobre a formação Serra Geral do Grupo São Bento, na Unidade Geológica Bacia do Paraná, segundo o Mapa Geológico do Estado do Paraná (fonte:

http://www.mineropar.pr.gov.br/arquivos/File/publicacoes/relatorios_concluidos/07_relatorios_concluidos.PDF).

A resistência a penetração no solo e a expansão de volume será determinada por ensaio CBR (California Bearing Ratio), ou índice de suporte califórnia para amostras de trecho a ser pavimentado.

4. DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL:

Todos os serviços de drenagem de águas pluviais necessários e contidos em projeto não estão contemplados no orçamento, pois os mesmos serão executados pelo município. Nos pontos indicados será instalado travessias com tubo D=400mm ou realizado manutenção nas galerias existentes.

5. PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES COM CONTENÇÃO LATERAL EM CASCALHO:

5.1. DEFINIÇÃO:

É o pavimento caracterizado pela cravação, por percussão, de pedras irregulares justapostas, assentes sobre um colchão de solo coesivo (argila), confinadas lateralmente por meio-fio de concreto, todas rejuntadas e travadas com pedrisco.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

5.2. MATERIAL:

- a) Pedra para o Pavimento: materiais pétreos, provenientes de derrames basálticos ou diques de diabásio. As pedras irregulares utilizadas no pavimento deverão atender as seguintes dimensões:
Seção de topo circunscrito variando de 0,05 m a 0,10 m.
Altura de 0,13 m a 0,17 m. Devera atender a quantidade mínima de 45 pedras podendo variar o consumo ao máximo de 55 peças por metro quadrado de pavimento.
- b) Cascalho para a contenção lateral: produto de alteração de rocha, seguindo os requisitos de material e manejo ambiental da ES-T 07/18 DER/PR.
- c) Meio-fio de concreto: O meio-fio indicado será um elemento pré-fabricado em concreto destinado a confinar a pavimentação para consolidar o trecho.

Adotar-se-á como padrão meio-fio pré-moldado de concreto tipo III, com comprimento padronizado de 1,00 m e seção transversal de 12X9X30 cm (base inferior, base superior e altura), DER/PR ES-OC 13/18 (Obras Complementares: Meio-Fio).

Para curvas de pequeno raio, será necessário meio-fio pré-moldado curvo ou em casos excepcionais, será preciso moldar os meios-fios no próprio local, ou fazer, em cada caso, as necessárias fôrmas para fabricação em canteiro.

O concreto, quando utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deverá ser dosado racional e experimentalmente para uma resistência característica à compressão mínima (FCK) mínimo, aos 28 dias de 25 Mpa. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito na norma NBR 6118/14, além de atender ao que dispõe a norma DNER-ES 330/97.

Deve ser fornecido laudo técnico de todo lote entregue e sempre que a Fiscalização solicitar.

- d) Colchão de Solo para a Base: Solo coesivo (argiloso).
- e) Material para o Rejunte: Argila seca
- f) Material para travamento: pó de pedra.

5.3. EXECUÇÃO DO SERVIÇO:

Para execução da pavimentação com pedras irregulares, deverão ser seguidos os seguintes procedimentos:

a) O subleito deverá ser escarificado, regularizado e compactado, tomando as formas de perfil transversal, greide e alinhamentos indicados no projeto; **este serviço será executado pela empreiteira, bem como os serviços de terraplenagem (movimentação de terra) e adequação das margens da via, favorecendo a drenagem das águas pluviais, e deverá estar pronto para que a mesma possa dar início imediato aos serviços de revestimento com pedras irregulares e confinamento do pavimento com meio-fio de concreto.**

b) Onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação, como baixo suporte ou material saturado, o material existente deverá ser



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

retirado e substituído por material selecionado seguindo como norma a Especificação Técnica ES-P 01/05 com base na ES-P 01/91 do DER/PR;

c) Após o sub-leito ficar de acordo com o alinhamento, o perfil e as dimensões estabelecidas no projeto, procede-se a abertura das valas longitudinais, para colocação do meio fio de concreto conforme dimensões acima citadas. Serão assentados no fundo da vala lateral, com as arestas superiores rigorosamente alinhadas e com o topo cerca de 15 cm acima do sub-leito preparado e coincidente com a superfície do revestimento. Sua finalidade principal é de proteger os bordos do pavimento.

d) Após a colocação do meio-fio, obedecendo ao alinhamento indicado no projeto, será executada a contenção lateral, por meio do cascalhamento, que consiste no espalhamento e compactação de uma camada de 15 cm de altura e 1,00 m de largura de cascalho, com auxílio de motoniveladora e compactado com equipamento mecânico manual, nas laterais do meio-fio do pavimento, a fim de proteger o mesmo devido a algum possível deslocamento transversal. A execução e seleção do material deverá seguir a especificação ES-T 07/18 DER/PR.

e) Posteriormente, é realizado o preparo da Base (Colchão de Argila) o material utilizado como base deverá ser espalhado manualmente, de modo a atingir uma espessura mínima de 15,00 cm, após compactado;

f) As pedras deverão ser assentadas com as faces de rolamento cuidadosamente escolhidas, entrelaçadas e bem unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas, observando-se um espaçamento entre as pedras não superior a 1,00 cm;

g) Após a conclusão do assentamento das pedras, executar o rejunte através do espalhamento de uma camada do mesmo material especificado (argila seca), com espessura de 3,00 cm, aproximadamente, forçando a penetração do material nas juntas com auxílio de vassourões adequados;

h) A compactação será executada após o rejuntamento, progredindo dos bordos para o eixo nos trechos em tangente. Em cada passada, o equipamento deverá recobrir, no mínimo, metade da faixa anteriormente compactada;

i) Ao final do assentamento das pedras e rejunte com argila seca e rolagem do pavimento, deverá ser executada uma camada de travamento com pó de pedra em 1,0 cm de espessura;

j) Após o travamento deverá ser executada a compactação final;

k) Após a rolagem, o pavimento deverá estar apto para receber o tráfego;

l) A pavimentação não deverá ser executada quando o material do colchão estiver saturado. Assim, se o mesmo não estiver dentro dos parâmetros indicados, deverá ser substituído por material adequado;

m) Sobre a contenção lateral deverá ser plantado grama em leivas.

5.4. ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS:

As condições e critérios para aceitação dos serviços levarão em consideração a análise dos seguintes itens mínimos:

a) O pavimento acabado deverá ter a forma definida pelo alinhamento, perfis, dimensões e seções transversais no projeto.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

b) O solo coesivo utilizado no colchão deverá obedecer aos seguintes parâmetros:

Índice de Plasticidade	- menor ou igual a 6
Limite de Liquidez	- menor ou igual a 25
Expansão	- menor do que 1%

c) O material pétreo utilizado na execução da pavimentação deverá obedecer aos seguintes parâmetros:

Índice de Abrasão Los Angeles	- desgaste menor do que 40%
Durabilidade	- perda menor do que 15%

d) O acabamento deverá ser julgado satisfatório pela Fiscalização.

e) Serão avaliados os alinhamentos, declividades e cotas, usando os métodos topográficos correntes.

A Fiscalização procederá a inspeção visual das condições de acabamento.

5.5. SERVIÇOS FINAIS:

Após teste de carga, inspeção e aceitação da Fiscalização, as obras serão entregues totalmente limpas e sem entulhos, com plenas condições de operacionalidade e segurança.

Francisco Beltrão, 23 de janeiro de 2024.

Elio Vicente Pinto
Engº Civil – CREA/PR-34.348-D



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

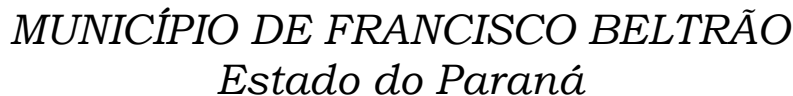
Estado do Paraná

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO										Data:		24/01/2023					
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO POLIDÉDRICA								Área:		4.650,00 m2					
LOCAL:		COMUNIDADE VILA RURAL GRALHA AZUL TRECHO A-B : 775M (ESTACA 0 E A ESTACA 77 +5m)								Extensão:		775 m					
BDI:		26,75%								Largura:		6 m					
										Meio-fio concreto		1537 m					
										DMT		16 KM					
										DMT		10 KM					
												pedreira					
												argileira					
ORÇAMENTO										VALOR SEM BDI		TOTAL SEM BDI		BDI		Valor	
Referência		Código		Serviço				Quantidade		Unidade		R\$		R\$		Total R\$	
01 - CANTIEIRO DE OBRAS																	
SNAPI		93210		Execução de releatório em Canteiro de obra em chipa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. AF 02/2016				8		m2		657,52		5.280,16		2675%	
SNAPI		93212		Execução de sanitário em canteiro de obra em chipa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF 02/2016				1,44		m2		1082,48		1.538,77		2675%	
				Total do grupo												8.643,00	
02 - SERVIÇOS PRELIMINARES																	
SNAPI		99064		Locação de pavimentação				775,00		m		0,4		310,00		392,93	
				Total do grupo												392,93	
03 - PAVIMENTAÇÃO																	
DER		50000		Escarificação, regularização compac. Subleito				4.650,00		m2		4,17		19.390,50		2675%	
DER		532600		Cobrição de argila p pav. Polidédrico				4.650,00		m2		2,16		10.044,00		2675%	
SNAPI		97914		Transporte de argila com caminhão basculante de 6 m3 em via urbana pavimentada. DMT 10 Km.				6.975,00		m3Km		3,01		20.994,75		2675%	
DER		521450		Extração, carga, preparo e assentamento do polidédrico				4.650,00		m2		22,19		103.183,50		2675%	
SNAPI		97914		Transporte de polidetro com caminhão basculante de 6 m3 em via urbana pavimentada. DMT 16 Km.				11.160,00		m3Km		3,01		33.591,60		2675%	
DER		810250		Meio fio de concreto tipo 3 (pré-moldado) comprimento 100 cm (30x12x9)H, L1,L2				1.537,00		m		38,75		59.558,75		2675%	
SNAPI		97914		Transporte de meio-fio com caminhão basculante em via urbana pavimentada. DMT 16 Km.				98,36		m3Km		3,01		296,06		2675%	
DER		532650		Enchimento c/ argila p pav. polidédrico				4.650,00		m2		0,99		4.603,50		2675%	
SNAPI		97914		Transporte de argila com caminhão basculante de 6 m3 em via urbana pavimentada. DMT 10 Km.				1.395,00		m3Km		3,01		4.198,95		2675%	
DER		532700		Compactação de pavimento polidédrico				4.650,00		m2		0,64		2.976,00		2675%	
SNAPI		COMP 001		Tratamento de material granular - pó de pedra				46,50		m3		94,06		4.373,79		2675%	
SNAPI		97914		Transporte de pó de pedra com caminhão basculante de 6 m3 em via urbana pavimentada. DMT 16 Km.				744,00		m3Km		3,01		2.239,44		2675%	
DER		532700		Compactação de pavimento polidédrico				4.650,00		m2		0,64		2.976,00		2675%	
DER		800200		Grana em levas				1.537,00		m2		10,84		16.661,08		2675%	
DER		575100		Contenção lateral c/ solo local p/ pav. Polidédrico				1.537,00		m2		1,58		2.428,46		2675%	
SNAPI		97914		Transporte de argila com caminhão basculante de 6 m3 em via urbana pavimentada. DMT 10 Km.				2.478,41		m3Km		3,01		7.460,02		2675%	
DER		401200		Compactação de aterros com controle visual				230,550		m3		1,52		350,44		2675%	
				Total do grupo												374.326,77	
				TOTAL												383.382,69	
Ref.: Tabela SINAPI/PR 11/2023, DER/PR 09-2023, com desoneração de encargos conforme Acórdão 2622/2013 TCU.																	
COMP 001										R\$ unitário		R\$ total					
DER		130080		Pó de pedra (comercial)				66,49									
DER		200130		Servente				27,57									
														Eng. Civil:		Elio Vicente Pinto	
														Crea-Pr:		34.348/D	

Assinado por 1 pessoa: ELIO VICENTE PINTO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://franciscobeltrao.1doc.com.br/verificacao/E161-D79E-AF7F-A467> e informe o código E161-D79E-AF7F-A467





Rel.: Tabela SINAPI/PR 11/2023, DER/PR 09-2023, com desoneração de encargos conforme Acórdão 2622/2013 TCU.

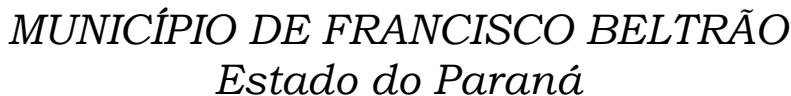
Postel. t.

Eng. Civil:	Elio Vicente Pinto
Crea-Pr:	34.348/D

Assinado por 1 pessoa: ELIO VICENTE PINTO	
---	--

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://franciscobeltrao.1doc.com.br/verificacao/E161-D79E-AF7F-A467> e informe o código E161-D79E-AF7F-A467





Rel.: Tabela SINAPI/PR 11/2023, DER/PR 09-2023, com desoneração de encargos conforme Acórdão 2622/2013 TCU.

Dr. T. L. L.

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://franciscobeltrao.1doc.com.br/verificacao/E161-D79E-AF7F-A467> e informe o código E161-D79E-AF7F-A467



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO									
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO POLIDÉRMICA	DATA:	24/01/2023						
LOCAL:	COMUNIDADE VILA RURAL GRAHA AZUL	ÁREA:	18.790,06 m2						
BDI:	26,75%	EXTENSÃO:	3134 m						
		LARGURA:	6 m						
		MEIO-FIO CONCRETO	6245 m						
		DMT	16 KM						PEDREIRA
		DMT	10 KM						ARGILEIRA
ORÇAMENTO GERAL									
Referência	Código	Serviço	Quantidade	Unidade	Valor	TOTAL SEM BDI	BDI	TOTAL COM BDI	
					Unitário R\$	Unitário R\$	%	Total R\$	
SINAPI	93210	01 - CANTEIRO DE OBRAS	8	m2	657,52	5.260,16	26,75%	6.667,25	
SINAPI	93212	Execução de telário em Canteiro de obra em chipa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_02/2016	1,44	m2	1082,48	1.558,77	26,75%	1.975,74	
		Execução de sanitário em canteiro de obra em chipa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_02/2016						8.643,00	
		Total do grupo							
SINAPI	99064	02 - SERVIÇOS PRELIMINARES	3.128.000	m	0,4	1.251,20	26,75%	1.585,90	
		Locação de pavimentação						1.585,90	
		Total do grupo							
		03 - PAVIMENTAÇÃO							
DER	50000	Escarificação, regularização compac. Subleito	18.790.060	m2	4,17	78.354,55	26,75%	99.314,39	
DER	53260	Cóchila de areia p/ pav. Polidético	18.790.060	m2	2,16	40.586,53	26,75%	51.443,43	
SINAPI	97914	Transporte de areia com caminhão basculante de 6 m3 em via urbana pavimentada, DMT 10 Km.	28.05.090	m3xKm	3,01	84.837,12	26,75%	107.551,05	
DER	521450	Extração, carga, preparo e assentamento do polidético	18.790.060	m2	22,19	416.951,43	26,75%	528.485,94	
SINAPI	97914	Transporte de pedreiro com caminhão basculante de 6 m3 em via urbana pavimentada, DMT 16 Km.	45.066.144	m3xKm	3,01	135.739,39	26,75%	172.049,68	
DER	810250	Meio fio de concreto tipo 3 (pré-moldado) comprimento 100 cm (30x12x9) H. L 1,12	6.245.000	m	38,75	241.993,75	26,75%	306.727,08	
SINAPI	97914	Transporte de meio-fio com caminhão basculante em via urbana pavimentada, DMT 16 Km.	399.670	m3xKm	3,01	1.203,01	26,75%	1.524,81	
DER	532650	Enchimento c/ areia p/ pav. polidético	18.790.060	m2	0,99	18.602,16	26,75%	23.578,24	
SINAPI	97914	Transporte de areia com caminhão basculante de 6 m3 em via urbana pavimentada, DMT 10 Km.	5.837.018	m3xKm	3,01	16.967,42	26,75%	21.506,21	
DER	532700	Compactação de pavimento polidético	18.790.060	m2	0,64	12.025,64	26,75%	15.242,50	
SINAPI	COMP 001	Tratamento de material granular - pó de pedra	187.901	m3	94,06	17.673,93	26,75%	22.401,71	
SINAPI	97914	Transporte de pó de pedra com caminhão basculante de 6 m3 em via urbana pavimentada, DMT 16 Km.	2.746.258	m3xKm	3,01	8.266,24	26,75%	10.477,45	
DER	532700	Compactação de pavimento polidético	18.790.060	m2	0,64	12.025,64	26,75%	15.242,50	
DER	800200	Grana em levas	6.245.000	m2	10,84	67.695,80	26,75%	86.804,43	
DER	575100	Contenção lateral c/ solo local p pav. Polidético	6.245.000	m2	1,58	9.867,10	26,75%	12.506,55	
SINAPI	97914	Transporte de areia com caminhão basculante de 6 m3 em via urbana pavimentada, DMT 10 Km.	10.070.063	m3xKm	3,01	30.310,89	26,75%	38.419,05	
DER	401200	Compacção de aterros com controle visual	664.950	m3	1,52	1.010,72	26,75%	1.281,09	
		Total do grupo						1.513.536,10	
		04 - SINALIZAÇÃO							
DER	820000	Placa de sinalização c/ película refletiva	2.880	m2	576,96	1.661,64	26,75%	2.106,13	
DER	821000	Suporte de madeira 3" x 3" p placa de sinalização	4.000	pp	162,74	650,96	26,75%	825,09	
		Total do grupo						2.931,23	
		TOTAL						1.526.696,22	

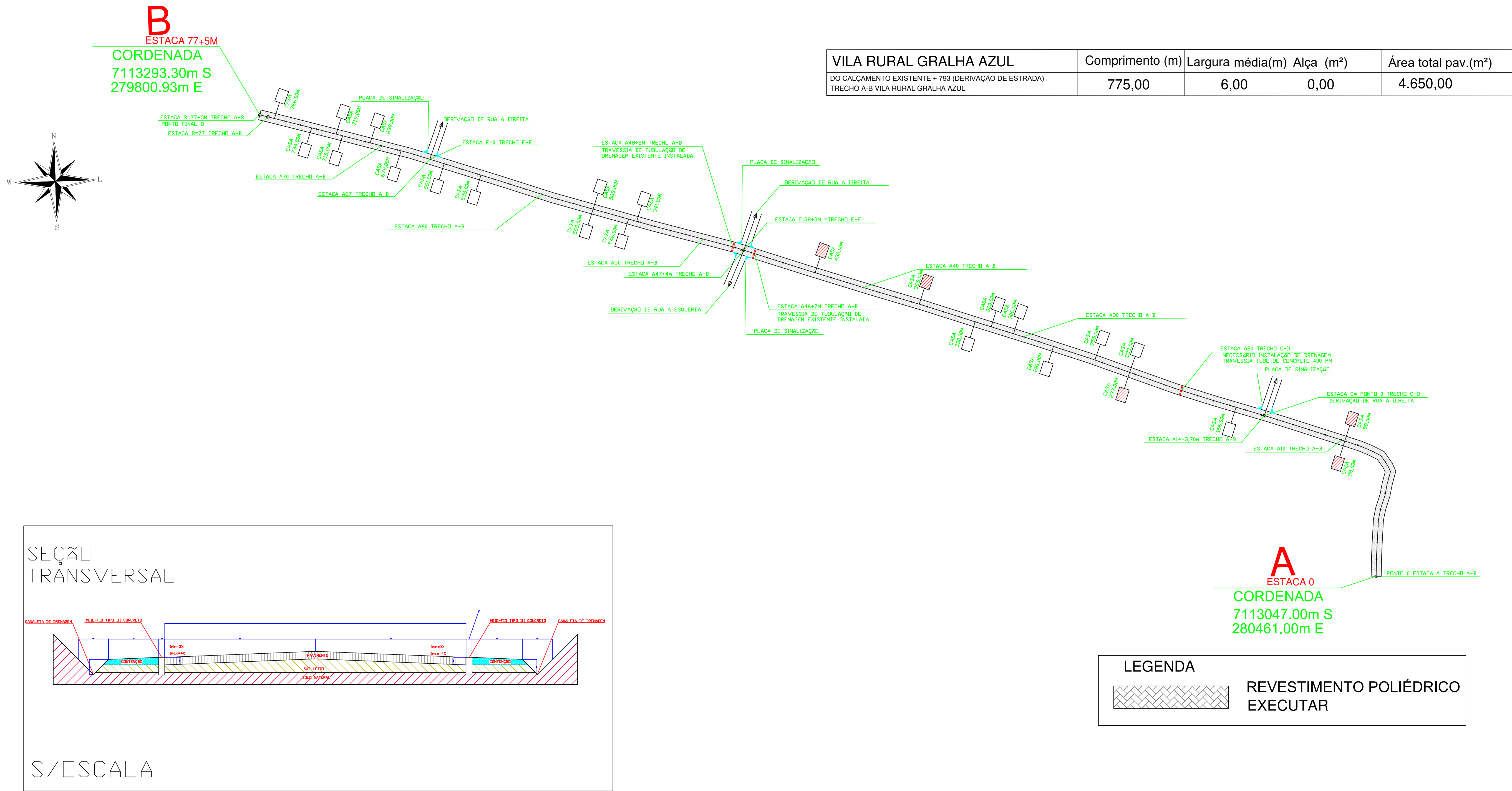
Pei.: Tabela SINAPI/PR 11/2023, DER/PR 09/2023, com desoneração de encargos conforme Acórdão 282/2013 TCU.


Eng. Civil:
Crea-Pr:
Elio Vicente Pinto
34.348/D

Assinado por 1 pessoa: ELIO VICENTE PINTO

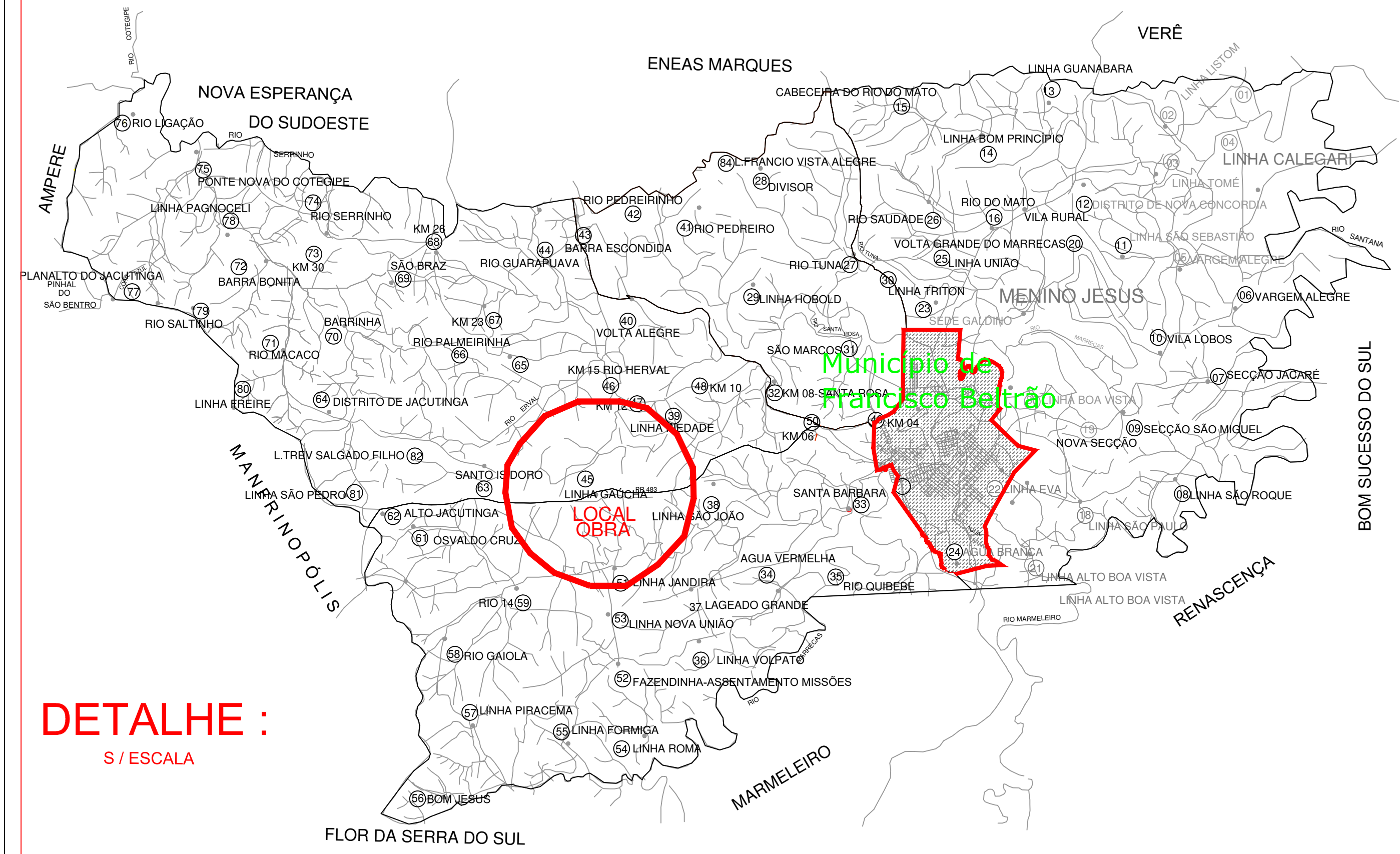
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://franciscobeltrao.1doc.com.br/verificacao/E161-D79E-AF7F-A467> e informe o código E161-D79E-AF7F-A467





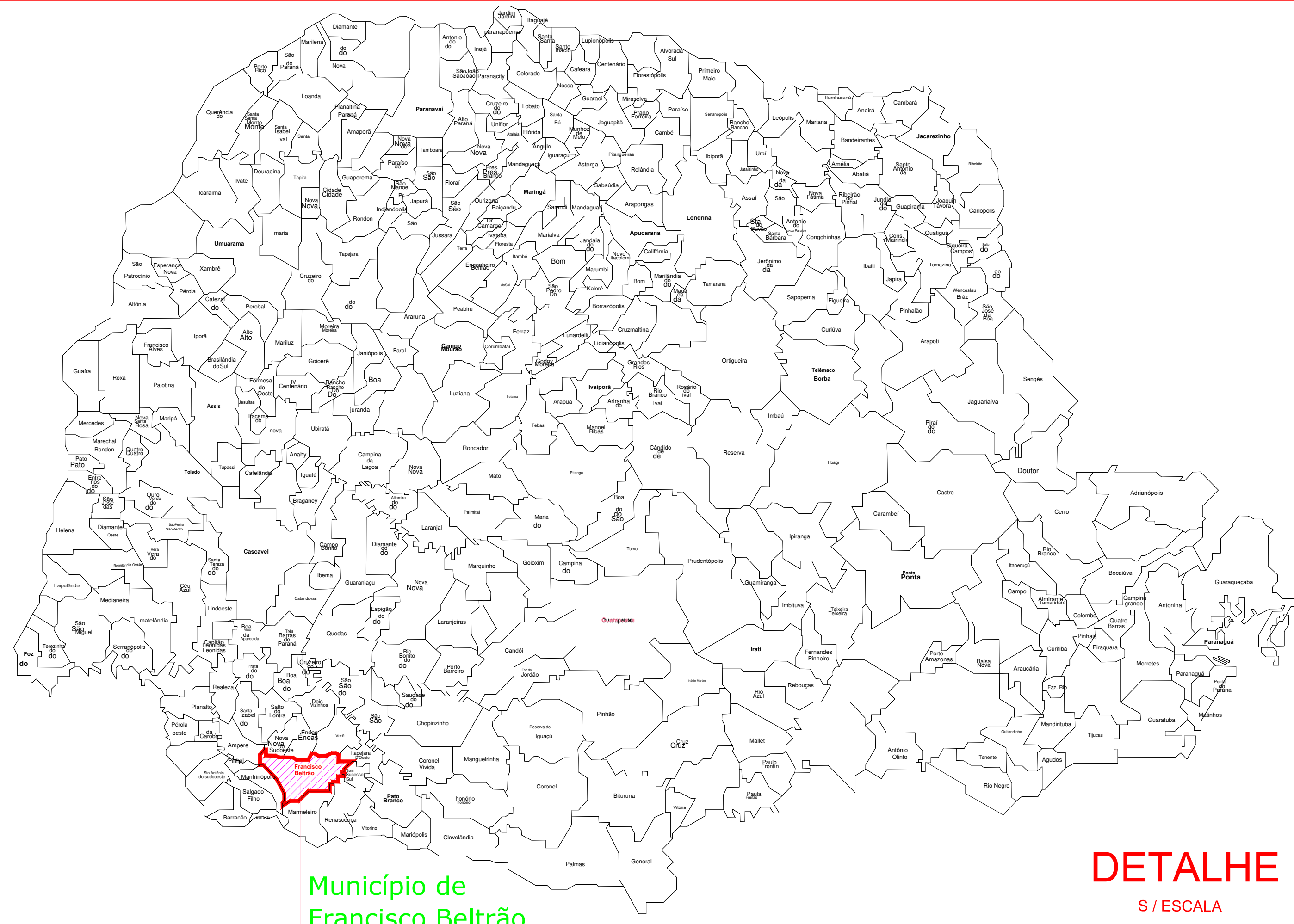
<div><div><div></div></div><div><div>PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO</div><div>O MELHOR DAQUI É A NOSSA GENTE!</div></div></div>		
Obra/Endereço: REVESTIMENTO POLIÉDRICO TRECHO AB - 775 M (ESTACA A0 A ESTACA A79 +5M=B)	PLANTA ESQUEMÁTICA COM IDENTIFICAÇÃO DO TRECHO E DETALHES	Tipo: PROJETO EXECUTIVO ESTAQUEAMENTO E PAVIMENTAÇÃO
Local: VILA RURAL GRALHA AZUL Área: 4.650,00 m²	Desenho: ELIO Data: REVISÃO JAN/2024	ESCALA: 1/1250 FOLHA: 01/02
Responsável Técnico Projeto: ELIO VICENTE PINTO CREA PR-34.348/D		

MAPA DO MUNICIPIO DE FRANCISCO BELTRÃO



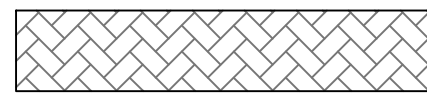
DETALHE :
S / ESCALA

MAPA DO ESTADO DO PARANÁ

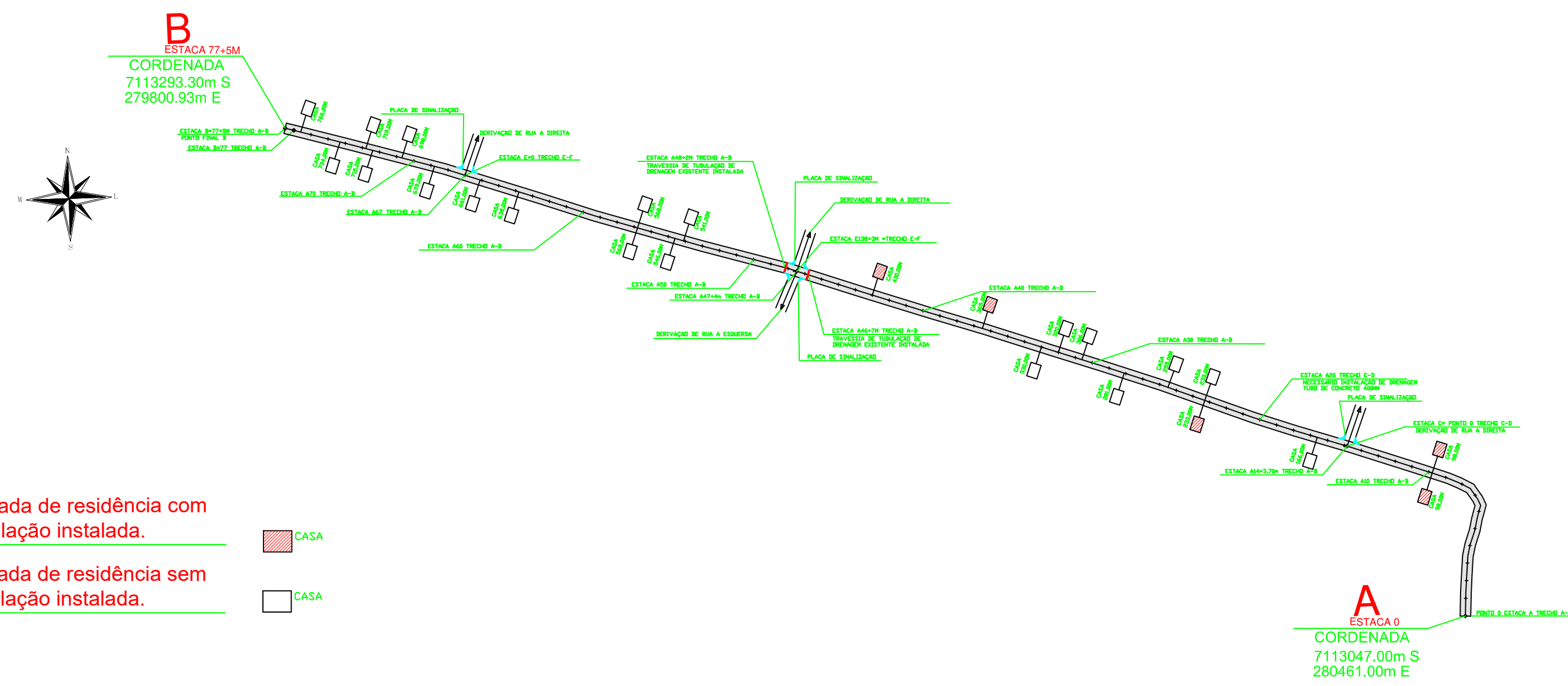


DETALHE :
S / ESCALA

LEGENDA



REVESTIMENTO POLIÉDRICO
EXECUTAR

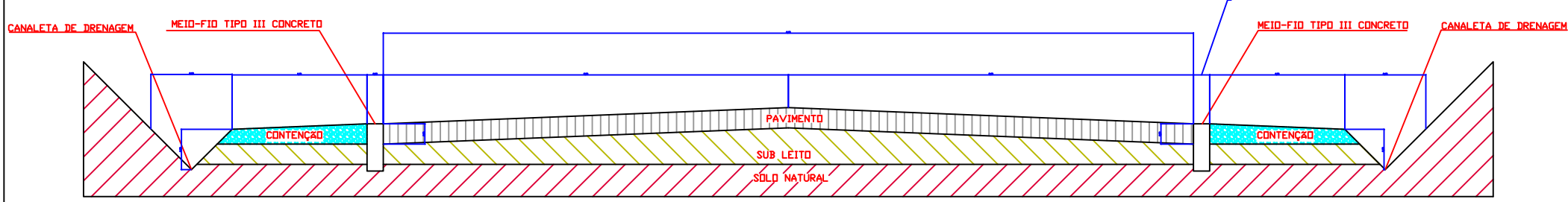


Entrada de residência com
tubulação instalada.

Entrada de residência sem
tubulação instalada.

DETALHE :
S / ESCALA

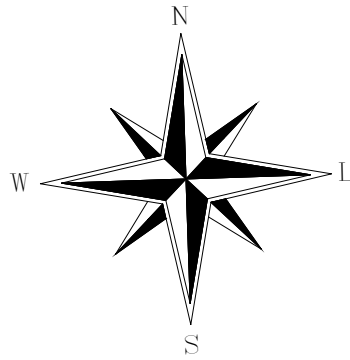
SEÇÃO
TRANSVERSAL



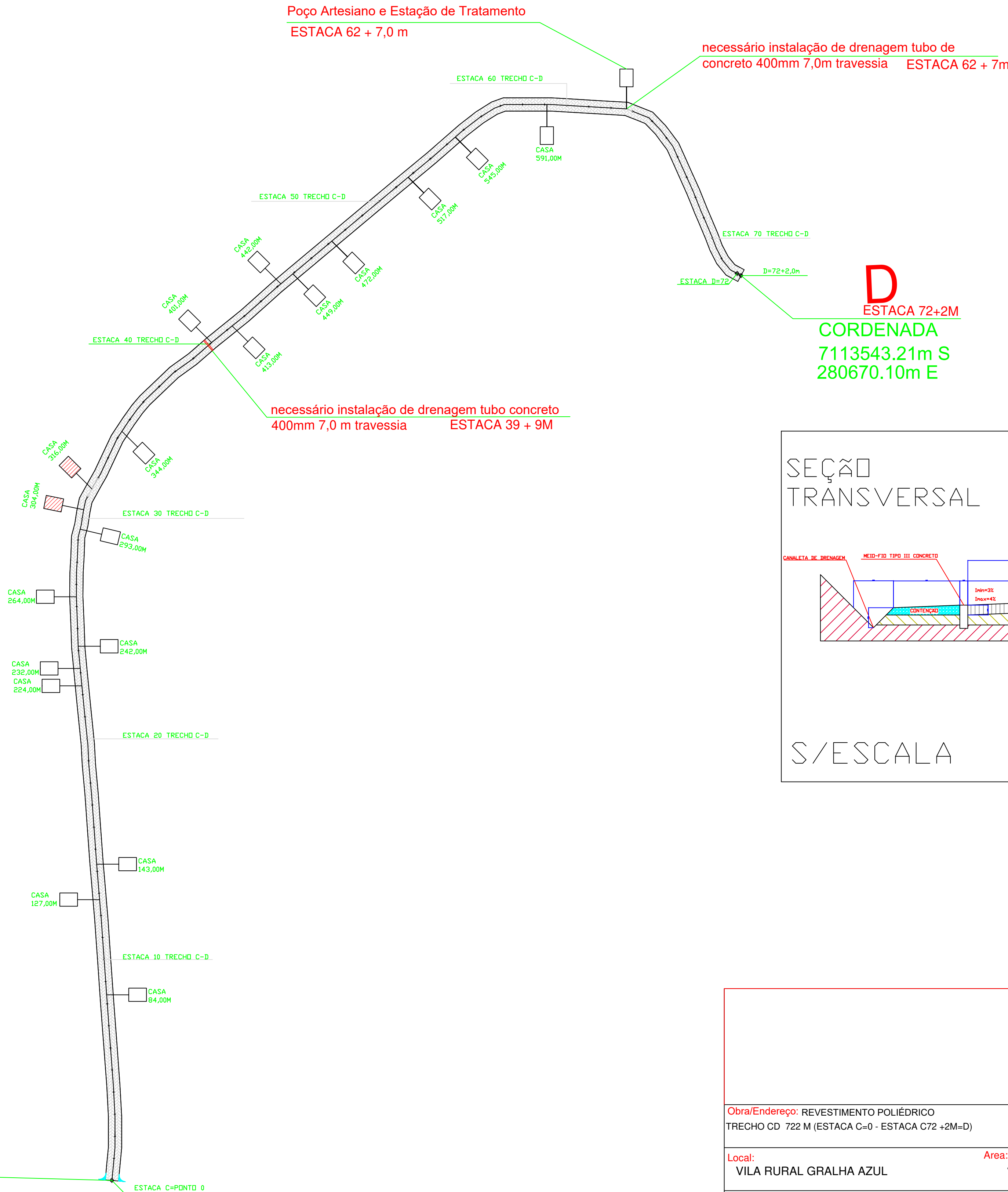
S/ESCALA



Obra/Endereço: REVESTIMENTO POLIÉDRICO TRECHO AB - 775 M (ESTACA A0 A ESTACA A79 +5M=6)		PLANTA ESQUEMÁTICA COM IDENTIFICAÇÃO DO TRECHO E DETALHES		Tipo: PROJETO EXECUTIVO MAPA DE LOCALIZAÇÃO	
Local: VILA RURAL GRALHA AZUL	Área: 4.650,00 m²	Desenho: ELIO	Data: REVISÃO JAN/2024	ESCALA: 1/2500	FOLHA: 02/02
Responsável Técnico Projeto: ELIO VICENTE PINTO CREA PR- 34.348/D.					

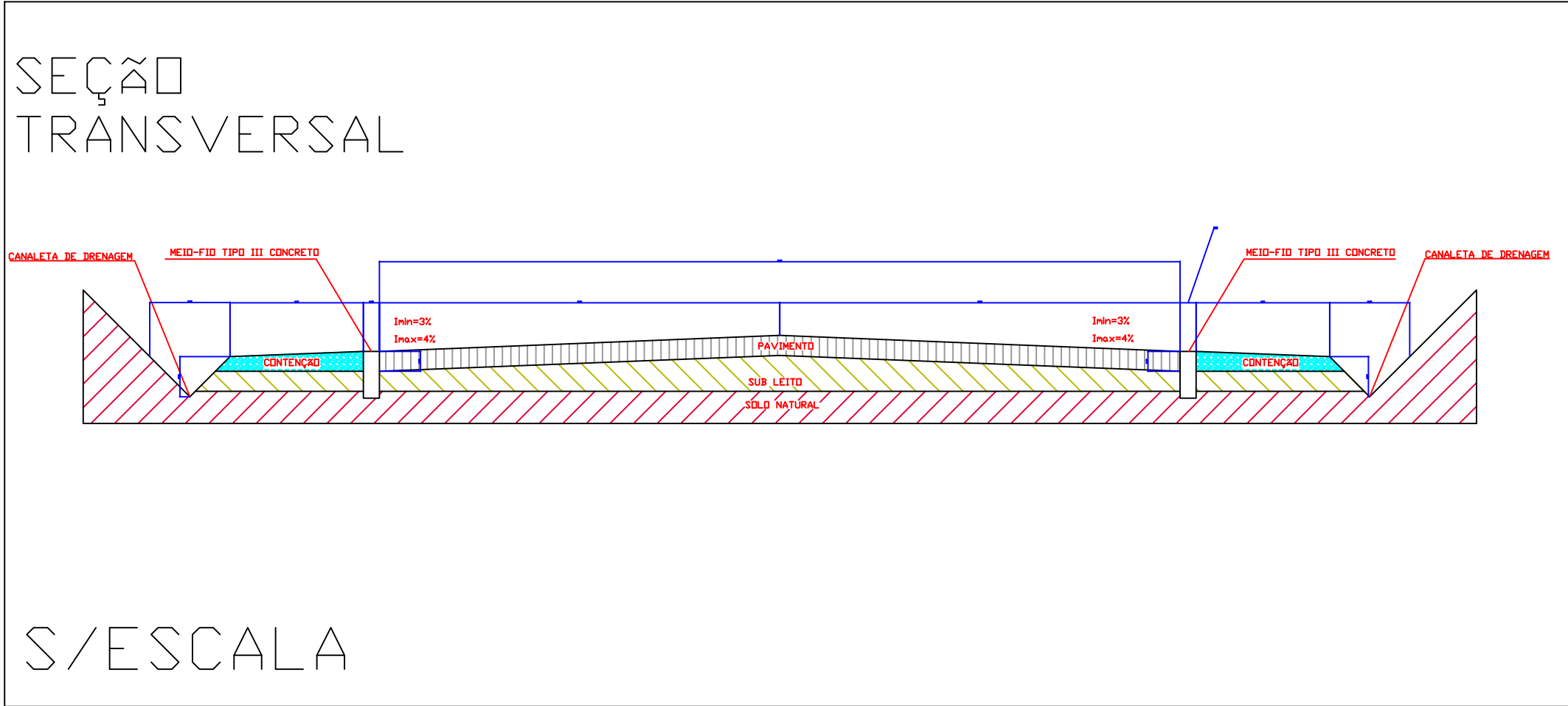


VILA RURAL GRALHA AZUL	Comprimento (m)	Largura média(m)	parcial (m²)	Alça (m²)	Área total pav. (m²)
DO CALÇAMENTO EXISTENTE + 793 M (DERIVAÇÃO DE ESTRADA) TRECHO C-D VILA RURAL GRALHA AZUL	722,00	6,00	4.332,00	3,86	4.335,86



LEGENDA

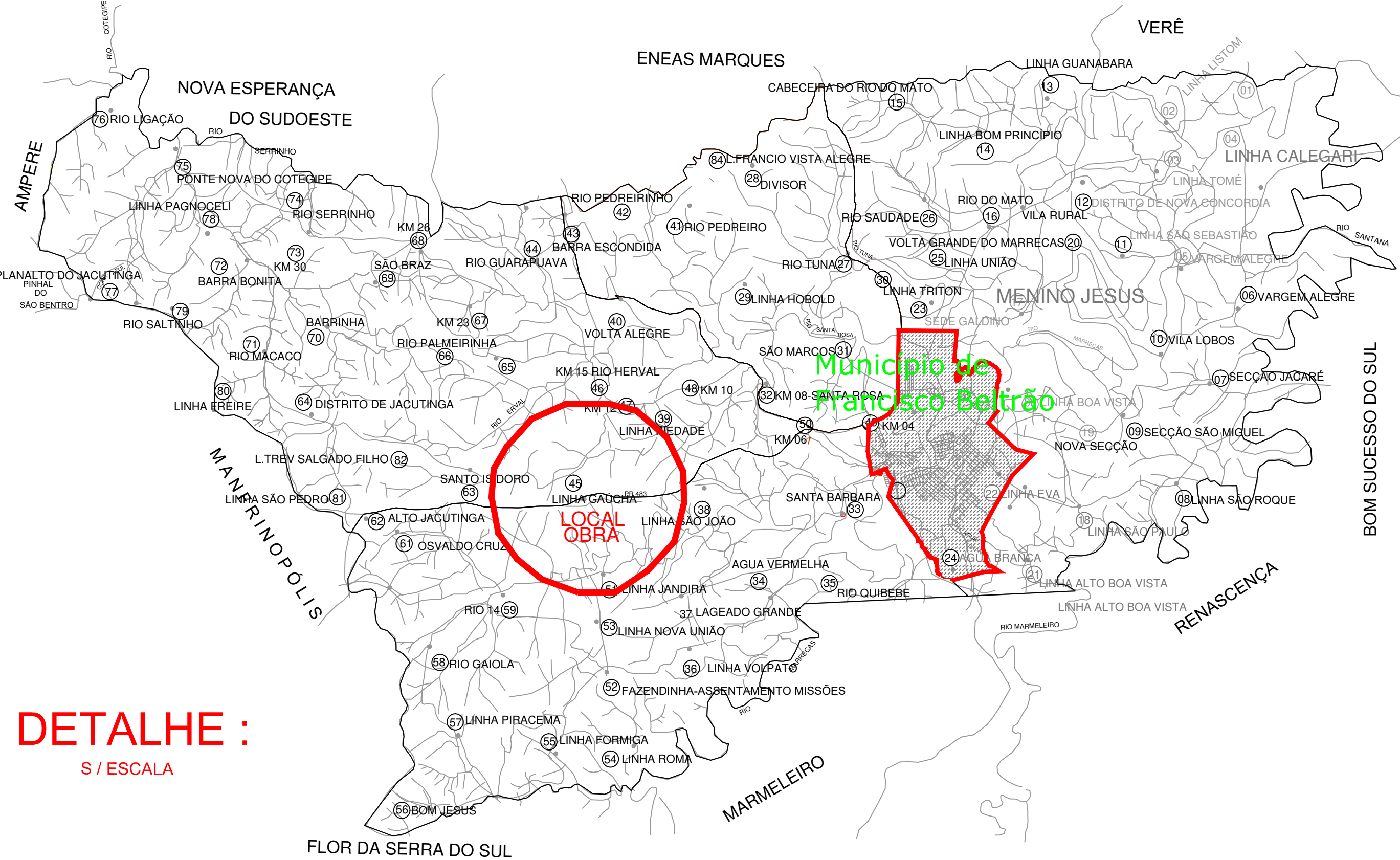
REVESTIMENTO POLIÉDRICO EXECUTAR



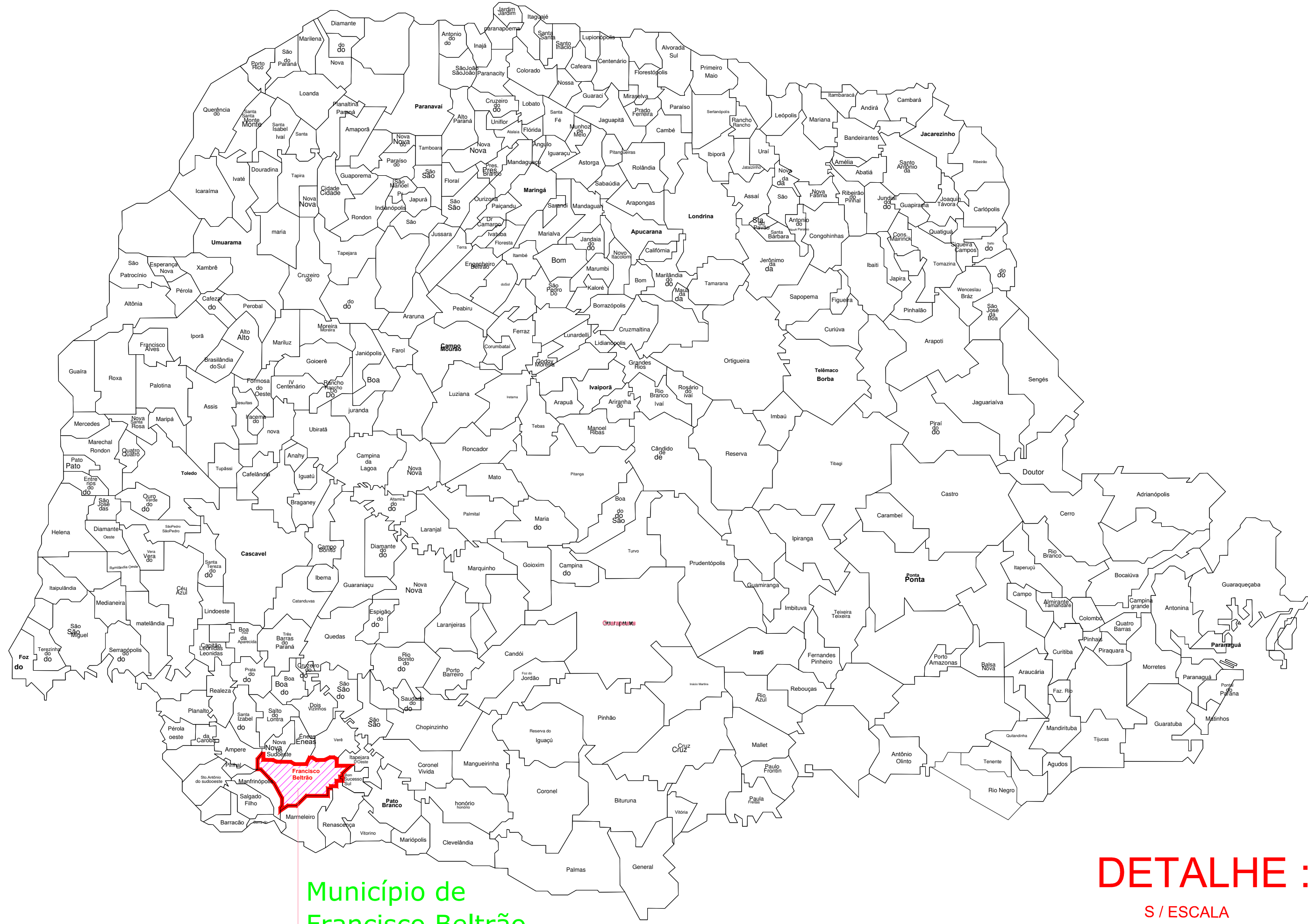
Obra/Endereço: REVESTIMENTO POLIÉDRICO TRECHO CD 722 M (ESTACA C=0 - ESTACA C72 +2M=D)	PLANTA ESQUEMÁTICA COM IDENTIFICAÇÃO DO TRECHO E DETALHES	Tipo: PROJETO EXECUTIVO ESTAQUEAMENTO E PAVIMENTAÇÃO
Local: VILA RURAL GRALHA AZUL Área: 4.335,86 m²	Desenho: ELIO Data:REVISÃO JAN/2024	ESCALA: 1/1250 FOLHA: 01/02
Responsável Técnico Projeto: ELIO VICENTE PINTO CREA PR-34.348/D		

MAPA DO MUNICIPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

MAPA DO ESTADO DO PARANÁ



DETALHE :
S / ESCALA



DETALHE :
S / ESCALA

Município de
Francisco Beltrão

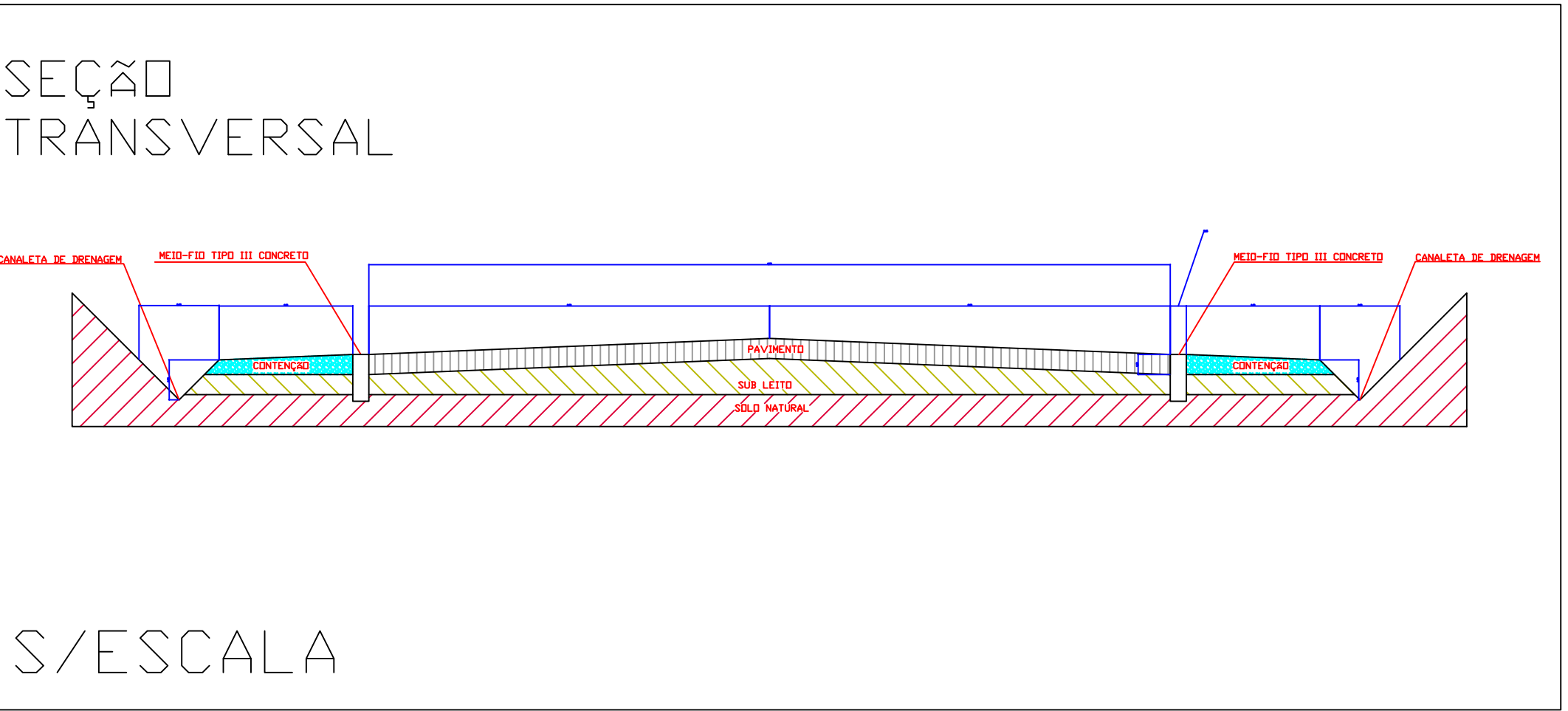


Entrada de residência com
tubulação instalada.

Entrada de residência sem
tubulação instalada.

LEGENDA

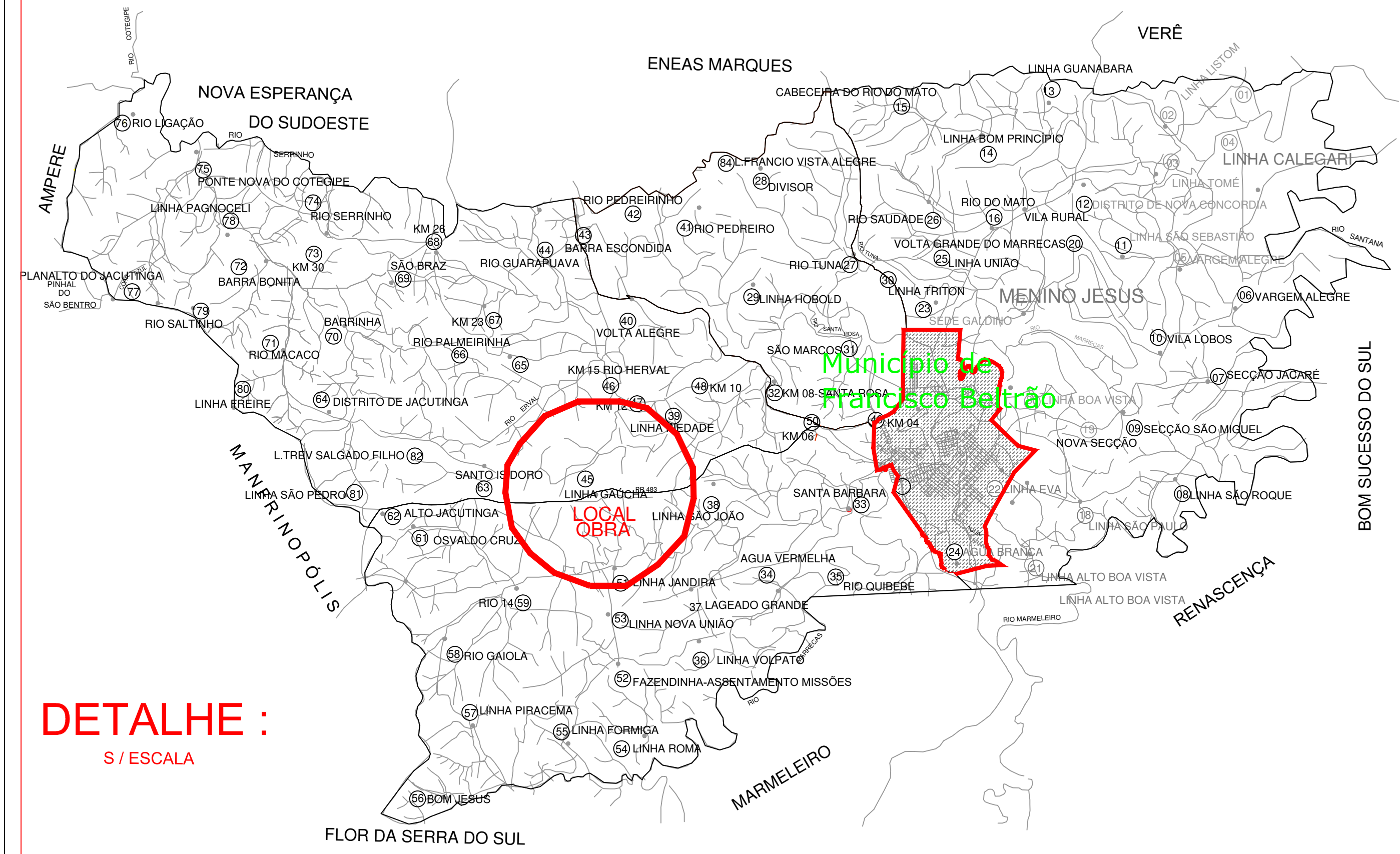
REVESTIMENTO POLIÉDRICO
EXECUTAR



S/ESCALA

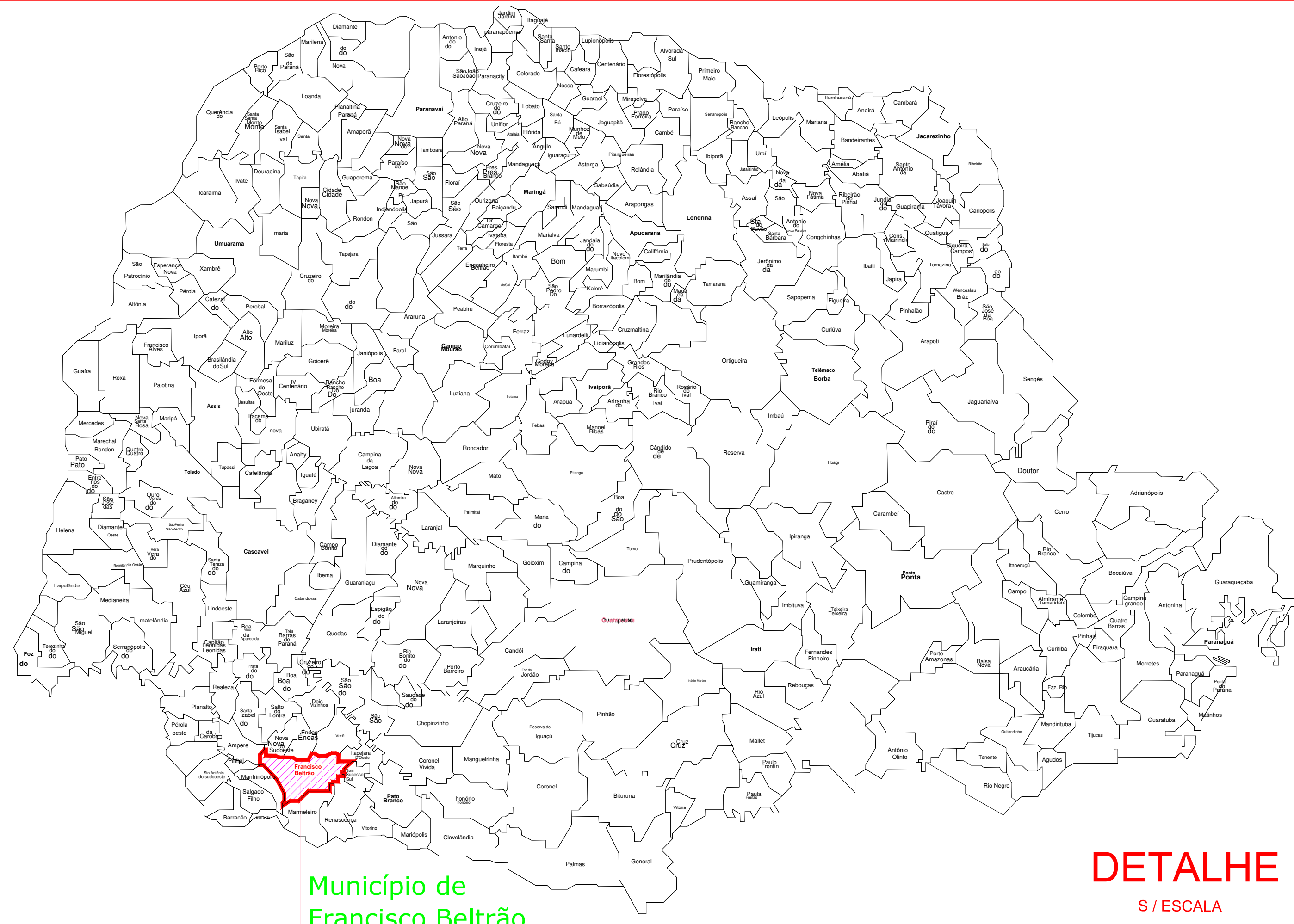
<div></div> <div>PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO O MELHOR DAQUI É A NOSSA GENTE!</div>		
Obra/Endereço: REVESTIMENTO POLIÉDRICO TRECHO CD 722 M (ESTACA C+0 - ESTACA C72 +2M=0)	PLANTA ESQUEMÁTICA COM IDENTIFICAÇÃO DO TRECHO E DETALHES	Tipo: PROJETO EXECUTIVO MAPA DE LOCALIZAÇÃO
Local: VILA RURAL GRALHA AZUL	Área: 4.335,86 m²	Desenho: ELIO Data:REVISÃO JAN/2024
Responsável Técnico Projeto: ELIO VICENTE PINTO CREA PR- 34.348/D.		ESCALA: 1/2500 FOLHA: 02/02

MAPA DO MUNICIPIO DE FRANCISCO BELTRÃO



DETALHE :
S / ESCALA

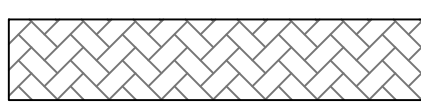
MAPA DO ESTADO DO PARANÁ



DETALHE :
S / ESCALA

Município de
Francisco Beltrão

LEGENDA



REVESTIMENTO POLIÉDRICO
EXECUTAR

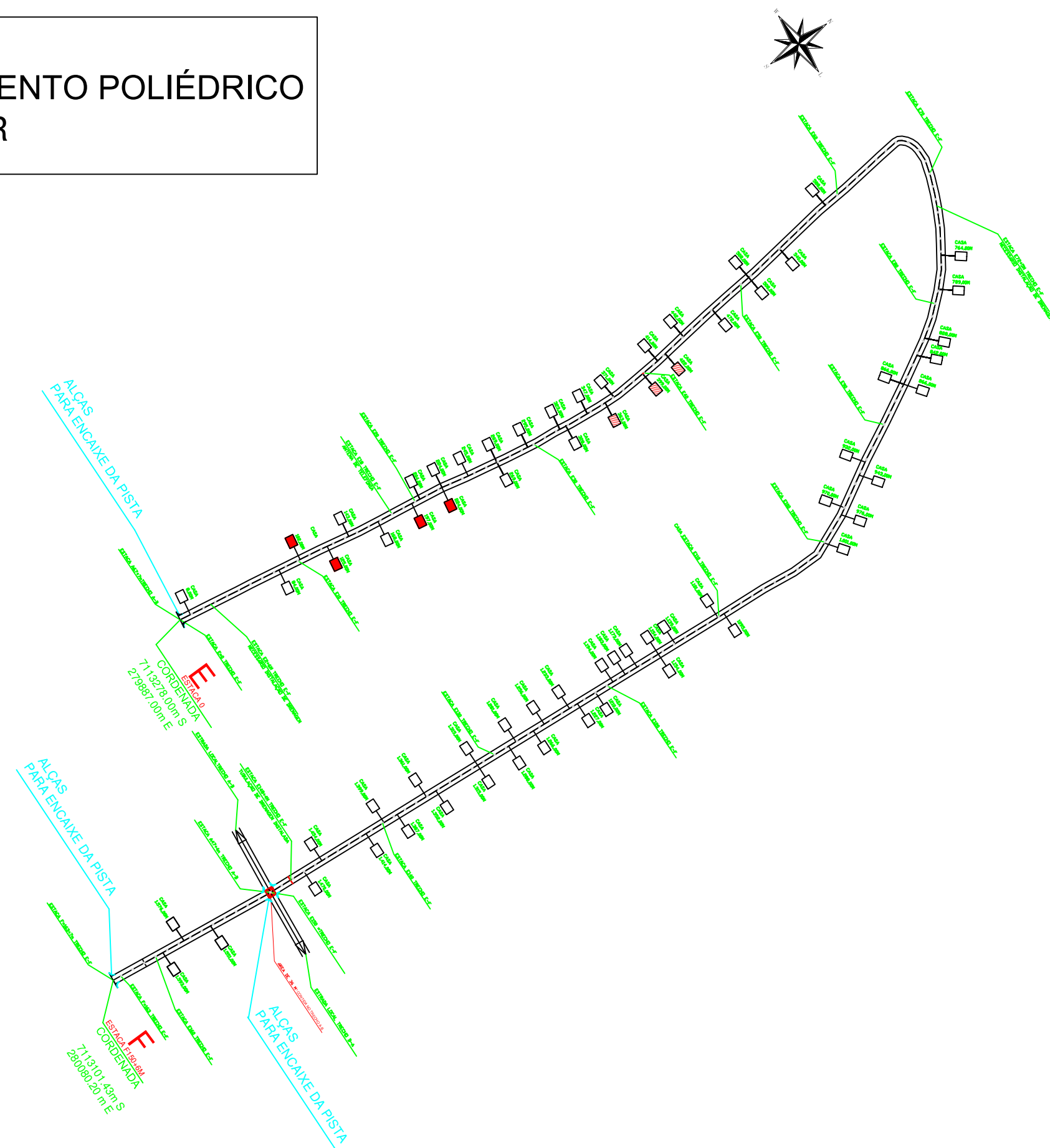
Entrada de residência com
tubulação instalada.

CASA

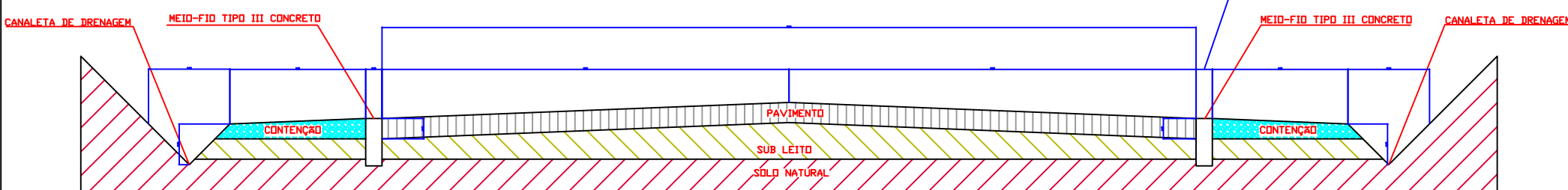
Entrada de residência sem
tubulação instalada.

CASA

DETALHE :
S / ESCALA



SEÇÃO
TRANSVERSAL



S/ESCALA

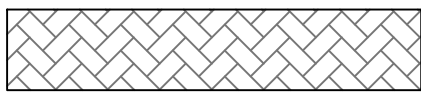


PREFEITURA DE
FRANCISCO BELTRÃO
O MELHOR DAQUI É A NOSSA GENTE!

Obra/Endereço: REVESTIMENTO POLIÉDRICO TRECHO E-F - (ESTACA E0 A ESTACA E163+7M=F)		PLANTA ESQUEMÁTICA - COM IDENTIFICAÇÃO DO TRECHO E DETALHES		Tipo: PROJETO EXECUTIVO MAPA DE LOCALIZAÇÃO	
Local: VILA RURAL GRALHA AZUL	Área: 9.804,20 m ²	Desenho: ELIO	Data:REVISÃO JAN/2024	ESCALA: 1/2500	FOLHA: 02/02
Responsável Técnico Projeto: ELIO VICENTE PINTO CREA PR- 34.348/D.					

VILA RURAL GRALHA AZUL	Comprimento (m)	Largura média(m)	Área parcial (m²)	Alça (m²)	Área total pav. (m²)
DO CALÇAMENTO EXISTENTE + 793 (DERIVAÇÃO DE ESTRADA) TRECHO E-F VILA RURAL GRALHA AZUL	1.631,00	6,00	9.786,00	18,20	9.804,20

LEGENDA



REVESTIMENTO POLIÉDRICO
EXECUTAR

Entrada de residência com
tubulação instalada.

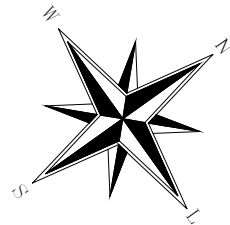
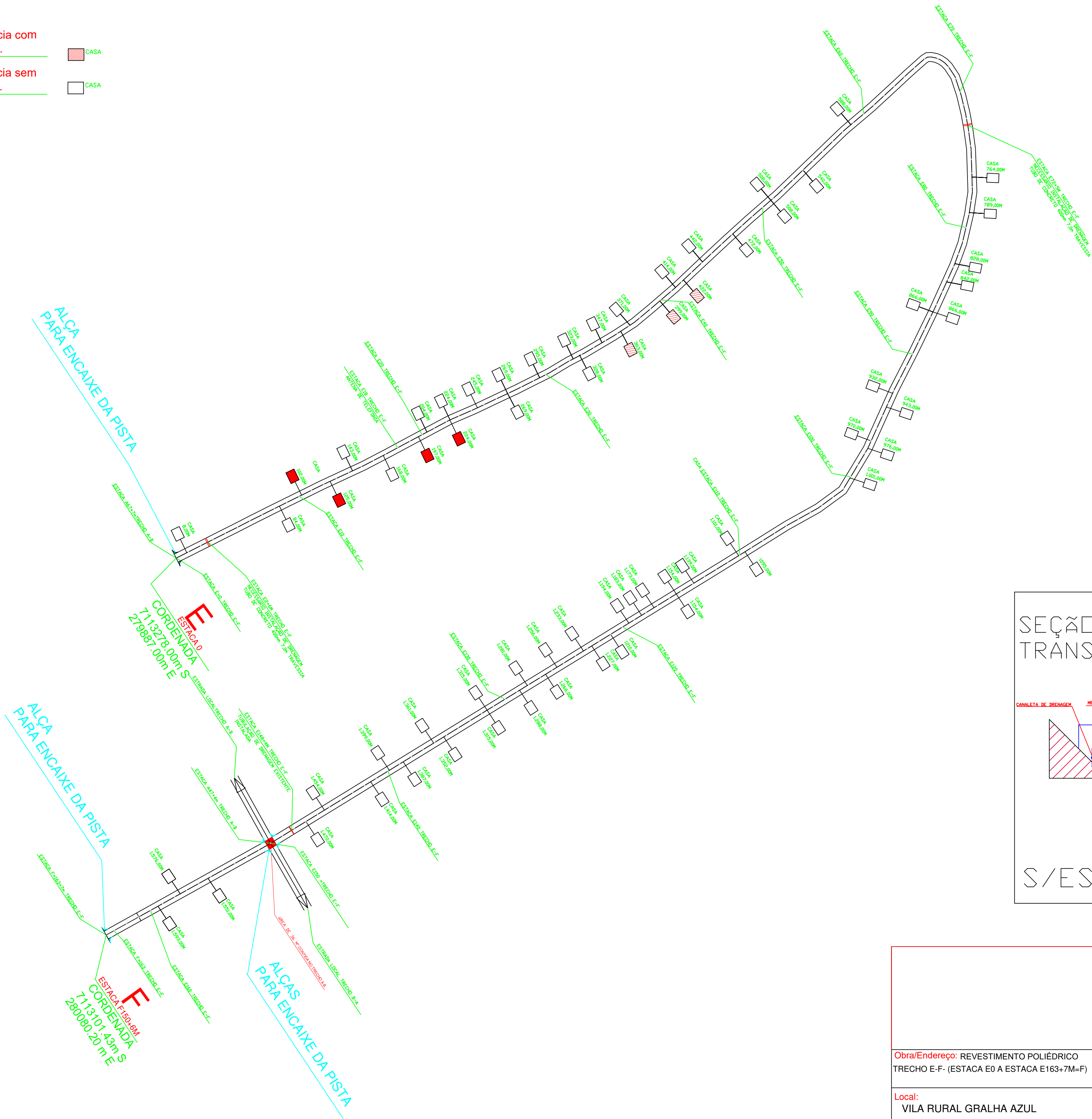


CASA

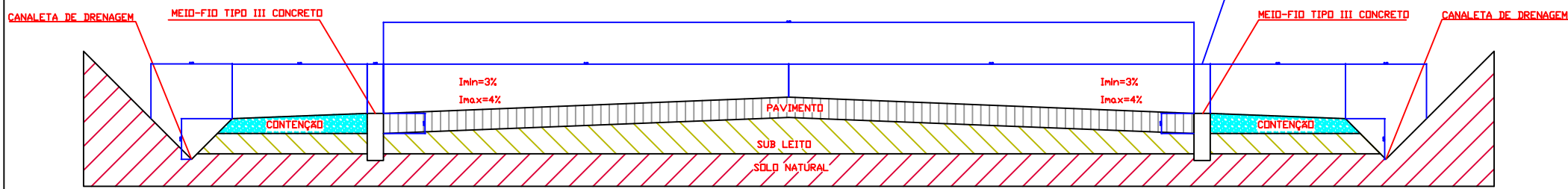
Entrada de residência sem
tubulação instalada.



CASA



SEÇÃO
TRANSVERSAL



S/ESCALA



PREFEITURA DE
FRANCISCO BELTRÃO
O MELHOR DAQUI É A NOSSA GENTE!

Obra/Endereço: REVESTIMENTO POLIÉDRICO TRECHO E-F- (ESTACA E0 A ESTACA E163+7M=F)	PLANTA ESQUEMÁTICA COM IDENTIFICAÇÃO DO TRECHO E DETALHES	Tipo: PROJETO EXECUTIVO ESTAQUEAMENTO E PAVIMENTAÇÃO
Local: VILA RURAL GRALHA AZUL Área: 9.804,20 m²	Desenho: ELIO Data/REVISÃO: JAN/2024	ESCALA: 1/1250 FOLHA: 01/02
Responsável Técnico Projeto: ELIO VICENTE PINTO CREA PR-34.348/D		



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: E161-D79E-AF7F-A467

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:





ELIO VICENTE PINTO (CPF 839.XXX.XXX-68) em 26/01/2024 13:35:12 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://franciscobeltrao.1doc.com.br/verificacao/E161-D79E-AF7F-A467>

 <p>Secretaria de Desenvolvimento Sustentável e Turismo</p>	 <p>INSTITUTO ÁGUA E TERRA</p> <p>Instituto Água e Terra</p> <p>Diretoria de Controle de Recursos Ambientais</p>	<p>Autorização Ambiental</p> <p>Nº 60415</p> <p>Validade 05/04/2026</p> <p>Protocolo 213787446</p>
01 CONTROLE		
Autorização nº 60415	Validade 24 Meses	Protocolo SPI de origem 213787446
Autorização Ambiental para Atividade de: PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA		
O Instituto Água e Terra - IAT, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista contido no expediente protocolado sob o número anteriormente citado, expede a presente Autorização a:		
02 IDENTIFICAÇÃO DO AUTORIZADO		
Razão Social - Pessoa Jurídica / Nome - Pessoa Física MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO		
C.G.C. - Pessoa Jurídica / C.P.F. - Pessoa Física 77816510000166	Inscrição Estadual - Pessoa Jurídica / R.G. - Pessoa Física ISENTO	
Ramo de Atividade - P. J. / Profissão - P. F. ORGÃO PÚBLICO		
Endereço RUA OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, Nº 1000		Bairro CENTRO
Município Francisco Beltrão	UF PR	Cep 85601030
		Telefone 4635202121
03 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO		
Empreendimento PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA		
Endereço LINHA GAÚCHA, RIO QUIBEBE E VILA RURAL GRALHA AZUL		Bairro ZONA RURAL
Município Francisco Beltrão	UF PR	Cep 85606899
04 DETALHAMENTO DA AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL		
Corpo Hídrico do Entorno *****	Bacia Hidrográfica Iguaçu	
Destino do Esgoto Sanitário *****	Destino do Efluente Líquido *****	
Detalhar o teor da autorização, premissas e condicionantes de sua concessão - Trata-se de um pedido de Autorização Ambiental (AA), protocolo nº 21.378.744-6, para a atividade de melhorias sobre estradas rurais consolidadas, atividade específica de pavimentação poliédrica, em favor de PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO (CNPJ n. 77.816.510/0001-66). A pavimentação está dividida em 5 (cinco) trechos, citados no parecer técnico, e que totalizam 29.835,70 m², todos com largura média de 6,00 metros; - A presente autorização ambiental foi emitida de acordo com o que estabelece o artigo 3º, inciso IX da Resolução CEMA nº 107 de 17/09/2020, e está condicionada à inexistência de passivos ambientais relativos ao imóvel, ao empreendedor ou ao empreendimento, tais como débitos ambientais, descumprimento de termos de compromisso ou de termos de ajustamento de conduta, descumprimento de medidas de proteção ambiental previstas em licenciamento e em outras normativas e ausência de remediação, descontaminação e recuperação ambiental; - Este licenciamento diz respeito somente e tão somente às descrições acima, devendo o favorecido atender os itens abaixo relacionados. - Atender rigorosamente aos planos e projetos de engenharia apresentados pelo requerente, componentes do processo administrativo e, caso houver alterações, comunicar previamente a este instituto; - O referido empreendimento possui certidão municipal declarando que o empreendimento e a atividade estão localizados no município de Francisco Beltrão/PR e estão em conformidade com a legislação municipal, atendendo as demais exigências legais e administrativas perante o município; - O referido empreendimento possui Decreto de Utilidade Pública, Decreto n. 126/2024, para a atividade de pavimentação poliédrica nas vias municipais objeto deste protocolo; - A matéria prima - pedras poliédricas - deverão ser provenientes de empreendimento minerário devidamente licenciado e autorizado pela Agência Nacional de Mineração - ANM; - Não está autorizada obras de movimentação de solo (cortes e aterros) sobre a estrada vicinal conforme declaração		



Secretaria de Desenvolvimento
Sustentável e Turismo



Instituto Água e Terra
Diretoria de Controle de Recursos Ambientais

Autorização Ambiental

Nº 60415

Validade 05/04/2026

Protocolo 213787446

apresentada pelo requerente a este órgão ambiental;

- Fica proibido a disposição inadequada de qualquer tipo de resíduo, assim como, a sua queima;
- Fica proibida qualquer intervenção em áreas de Reserva Legal (RL) e de Preservação Permanente (APP), bem como não está autorizada a supressão de vegetação nativa nas margens da estrada;
- Os restos de materiais e equipamentos considerados como inservíveis, bem como aqueles previstos de reutilização, deverão ser estocados em local adequado e protegido contra intempéries, devendo ser destinados a local com aterro licenciado de acordo com a classe do resíduo;
- É de inteira responsabilidade do requerente e de seus representantes legais a vedação do terreno e a adoção de medidas de segurança de forma a evitar despejos clandestinos de resíduos no local;
- O não cumprimento à Legislação Ambiental vigente sujeitará o empreendedor e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal n. 9.605/98, regulamentada pelo Decreto Federal n. 6.514/08;
- Esta Autorização Ambiental não dispensa tampouco substitui quaisquer outros documentos, tais como: alvarás, licenças e/ou certidões de qualquer natureza a que eventualmente o empreendimento esteja sujeito, exigidos tanto pelo poder público municipal, estadual ou federal;
- Caso haja necessidade, o Instituto Água e Terra solicitará a qualquer momento outros documentos e/ou informações complementares do requerente ou de outras instituições envolvidas no licenciamento ambiental em questão, assim como anotação ou registro de responsabilidade técnica pela implantação e conclusão de eventuais estudos ambientais;
- A concessão desta autorização não impedirá exigências futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme disposto no artigo 7º parágrafo 2º do Decreto Estadual n. 857/97;
- A presente autorização foi emitida com base em informações, documentos e projetos apresentados a este Instituto Água e Terra, que são de inteira responsabilidade do empreendedor e dos profissionais elaboradores;
- A presente Autorização Ambiental poderá ser suspensa, se constatada a violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais vigentes, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, superveniência de graves riscos ambientais e de saúde, conforme o disposto no artigo 19 da Resolução CONAMA n. 237/97;
- A presente Autorização Ambiental diz respeito APENAS às questões ambientais do empreendimento, não se refere a aspectos de segurança, tão pouco a questões estruturais do empreendimento;
- Deverão ser implantadas soluções de captação e drenagem de águas pluviais, de forma a evitar o carreamento de solo para propriedades de terceiros e o assoreamento de cursos hídricos;
- A intervenção sobre bueiros que possuam a finalidade de transposição de talvegues depende de prévio cadastramento junto ao IAT, nos termos da Instrução Normativa IAT nº 06/2023;
- O responsável técnico pelo projeto da pavimentação poliédrica do trecho Rio Quibebe - PR 483 é o Engenheiro Civil Jose Carlos Kniphoff, carteira: PR-26239/D, por meio da emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de obra/serviço n. 1720235452410, junto ao CREA-PR;
- O responsável técnico pelo projeto da pavimentação poliédrica dos trechos Vila Rural Gralha Azul (Trechos A-B, C-D, E-F) é o Engenheiro Civil Elio Vicente Pinto, carteira: PR-34348/D, por meio da emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de obra/serviço n. 1720235458914, junto ao CREA-PR;
- O responsável técnico pelo projeto da pavimentação poliédrica do trecho Vila Rural Linha Gaucha (Trecho A-B), é o Engenheiro Civil Elio Vicente Pinto, carteira: PR-34348/D, por meio da emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de obra/serviço n. 1720235462016, junto ao CREA-PR;
- Fica condicionada a apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução e fiscalização da pavimentação poliédrica a este órgão ambiental antes do início das obras.

PR



Secretaria de Desenvolvimento
Sustentável e Turismo



Instituto Água e Terra
Diretoria de Controle de Recursos Ambientais

Autorização Ambiental
Nº 60415
Validade 05/04/2026
Protocolo 213787446

05 AUTENTICAÇÃO PELO INSTITUTO DE ÁGUA E TERRA

Local e data

Francisco Beltrão, 05 de abril de 2024

O proprietário requerente acima qualificado não consta nesta data, como devedor no cadastro de autuações ambientais do Instituto Água e Terra.

Carimbo e assinatura do representante do IAT

Zelio Casa
Gerente Regional de Bacia Hidrogr.
IAT - ERBEL

Impressa: 05/04/2024 11:20:22

Página: 3 de 3