



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA/RS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

- RELATÓRIO DE PROJETO -

Ruas Diversas – Cidade Alta – Charrua/RS

JUNHO/2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA/RS
SECRETARIA DE OBRAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO DE ENGENHARIA

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RUAS DIVERSAS DA CIDADE ALTA
CHARRUA/RS

JUNHO/2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA - RS



Sumário

1.	OBRA	3
2.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	4
2.1	Pintura de Ligação	4
2.1	Reperfilagem com C.B.U.Q.....	5
2.3	Mistura Asfáltica.....	5
2.4	Tratamento de Juntas.....	7
2.5	Compactação	7
3.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	9
4.0	CONSIDERAÇÕES FINAIS	10



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA - RS



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LOCAL: PERÍMETRO URBANO – CIDADE ALTA – CHARRUA/RS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA/RS

1. OBRA

A finalidade do presente documento é descrever as etapas construtivas, bem como os materiais utilizados para execução da obra de Pavimentação Asfáltica em C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), e Sinalização Viária das ruas Otacílio Franklin da Silva, Estéfano Fontano, Frederico Redenski e Emilio Enge no município de Charrua/RS.

A obra está localizada no perímetro urbano do município de Charrua/RS, na denominada Cidade Alta, o qual totaliza uma área a ser pavimentada de 5.702,10m² (cinco mil setecentos e dois metros e dez centímetros quadrados) que será executada sobre calçamento existente. A obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com o memorial descritivo e projetos aprovados, sendo necessária a prévia demarcação topográfica do local.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações visando melhorias, só serão admitidas mediante consulta prévia e autorização da fiscalização da Contratante. Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas e recomendações de execução do DAER/RS, DNIT e/ou ABNT. A fiscalização da Contratante se reserva no direito de a qualquer momento da execução dos serviços solicitar a paralisação ou mesmo mandar refazer-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre às últimas. A Contratada deverá, durante a execução de todos os serviços previstos para conclusão da obra, observar as normas de segurança do trabalho para os colaboradores responsáveis pela sua execução. A Contratada deverá visitar o local onde serão executadas as obras, sendo que não serão aceitas alegações de desconhecimento dos serviços a serem realizados. Na ocasião dos boletins de medição é obrigatório a entrega do Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios. O controle tecnológico deve ser feito de acordo com as recomendações constantes nas Especificações de Serviço e Normas do DAER/RS ou DNIT.



Inicialmente, deverá ser providenciada a instalação da placa de obras no padrão do Programa financiador, conforme consta no manual de placas do mesmo. A localização da placa será definida pelo Município, devendo abranger todas as ruas projetadas.

2.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

2.1 Pintura de Ligação

A pintura de ligação será executada sobre a pista previamente limpa, a taxa de aproximadamente 0,5 a 0,8 litros de emulsão por metro quadrado, com a temperatura do produto à 60°C, aplicado com caminhão espargidor dotado de barra com bicos espargidores e sistema de aquecimento, de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. Na pintura será aplicada emulsão asfáltica tipo RR-1C recortada com água na proporção 1:1.

O equipamento de espargimento deverá ser previamente verificado e aferido, de modo que sejam determinadas, antes do início efetivo dos trabalhos, as condições para que este propicie a taxa de aplicação de ligante estabelecida, por metro quadrado. Seus bicos de espargimento deverão propiciar leques bem definidos, sem falhas ou escorrimientos. A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

A fim de se evitar que o entupimento de um bico de espargimento provoque faixa contínua não pintada, a altura da barra de espargimento deve ser aquela que propicie que os vértices do leque formado pela emulsão de dois bicos não consecutivos se encontrem na superfície do pavimento, sem que haja transpasse. Contudo, constatada a falha de um ou mais bicos, a faixa de menor concentração deverá ser completada manualmente, com caneta de pressão e bico fino. As bordas de faixas contíguas e/ou de juntas transversais, deverão receber cobertura de ligante asfáltico através de processo manual utilizando-se para tanto, brocha ou trincha. Estas não deverão apresentar pontos sem recobrimento.



2.1 Reperfilagem com C.B.U.Q

A reperfilagem consiste no nivelamento das irregularidades do pavimento existente, deixando a superfície pronta para receber a capa asfáltica. O serviço deve ser realizado com a motoniveladoras. O controle tecnológico da massa asfáltica deve seguir os mesmos parâmetros que a capa com CBUQ.

A execução da primeira camada de reperfilagem da pavimentação asfáltica consiste na colocação de camada asfáltica sobre a base de calçamento existente, com a espessura indica no projeto. A mistura asfáltica será executada em usina dosadora e misturadora.

2.3 Mistura Asfáltica

Concreto asfáltico é o revestimento resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso (CAP 50/70), espalhado e comprimido a quente sobre uma base previamente preparada.

Após executada a pintura de ligação, deverão ser executados os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura indicada em projeto e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto atualizado fornecido pela Contratada, conforme as especificações de serviço do DNIT 031/2006 – ES ou DAER-ES-P 16/91.

Para o lançamento e compactação da mistura deverão ser utilizados os equipamentos: Vibro-acabadora de Asfalto (que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indica), Rolo Compactador de Pneus (que proporcione a compactação desejada), Rolo Compactador Tandem Vibratório (que proporcione uma superfície lisa e desempenada) e Caminhão Espargidor de Asfalto, eventualmente motoniveladora para a reperfilagem - a critério da fiscalização. Caso a superfície imprimada apresente-se úmida, esta deverá ser soprada, com jatos de ar comprimido, até sua completa secagem.

Não devem ser executadas juntas transversais nos pontos de frenagem, de aceleração dos veículos, nos pontos onde os esforços tangenciais são maiores, como em trechos de curva acentuada. Devido às características da mistura asfáltica, devem ser evitados os rastelamentos desnecessários, sob risco de segregação dos materiais. Nos pontos onde os serviços de rastelamentos sejam necessários, sobre estes deverá ser efetuado o salgamento com a fração fina da mistura asfáltica (passando por peneira de malha de 4,75 mm), antes de iniciar-se a compactação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA - RS



Caso exista a necessidade de rastelamento da junta longitudinal, este não deverá se dar no sentido perpendicular à faixa lançada, de modo a evitar-se a ocorrência de ondulações ou abertura na interface da faixa contígua.

Eventuais falhas no lançamento da mistura deverão ser preenchidas com material colhido na concha ou na mesa da vibro-acabadora, pisoteados para garantir pré-compactação, para após serem nivelados por rastelamento. O lançamento da mistura deverá se dar na temperatura obtida na curva de "Viscosidade SSF x Temperatura", e ainda, com temperatura ambiente nunca inferiores a 10°C, nem com tempo chuvoso.

A fim de se evitar ondulações no lançamento da mistura asfáltica, a vibro-acabadora não deve empurrar os caminhões.

O transporte da mistura desde a usina até a pista será efetuado com caminhões de caçamba basculante, que deverão possuir caçambas metálicas robustas, limpas e lisas e ser providos de lona para proteção da mistura. A descarga deverá ser projetada para que a massa seja distribuída com espessura uniforme. Para evitar a aderência da mistura à caçamba, será feita a sua limpeza com água ensaboada, solução de cal ou produtos vegetais específicos. Em qualquer caso, o excesso de solução deverá ser retirado antes do carregamento da mistura. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante, como os derivados de petróleo, não serão permitidos na limpeza das caçambas. A carga dos caminhões deve ser feita de maneira a evitar segregação da mistura dentro da caçamba, 1° na frente, 2° atrás e 3° no meio. As duas primeiras cargas, na frente e atrás, deverão ser feitas de forma que a massa usinada tangencie, ao máximo, as chapas da carroceria. Em nenhuma hipótese será permitido o abatimento da carga na caçamba.

O início da produção na usina só deve ocorrer quando todo o equipamento de pista estiver em condições de uso, para evitar a demora na descarga na acabadora, evitando-se a diminuição da temperatura da mistura, com prejuízo da compactação.

As misturas asfálticas serão distribuídas com acabadoras auto propelidas com a mesa aquecida na temperatura adequada, obedecidas as seguintes indicações:

- ✓ Nos segmentos em rampa o espalhamento se dará, obrigatoriamente, no sentido ascendente.
- ✓ Não é permitido que o caminhão basculante encoste no equipamento de espalhamento. A acabadora, sempre irá de encontro ao caminhão basculante, que deverá estar com a caixa de câmbio em posição livre, e permanecerá acoplada, ao mesmo, até a completa descarga da massa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA - RS



- ✓ Não será permitido o espalhamento, de mistura usinada, na frente da acabadora, por meios manuais.
- ✓ A utilização de ferramentas manuais, pás, rodos, ancinhos, etc... se limitará ao mínimo necessário.
- ✓ O espaçamento entre o sem-fim e a lateral da caixa de distribuição da acabadora deverá ser de, no máximo, 0,20 m.
- ✓ A acabadora só poderá iniciar o espalhamento depois que a caixa da mesma esteja com mais da metade de mistura, devendo trabalhar, sempre que possível, “cheia”.
- ✓ Não será permitido o abatimento das abas basculantes da acabadora e a utilização da mistura asfáltica, acumulada, na região, em qualquer etapa da construção. O material ali acumulado, deverá obrigatoriamente ser recolhido e colocado fora, em local adequado, no final da operação.

No caso de ocorrerem irregularidades, ou segregação, na superfície da camada espalhada, estas deverão ser corrigidas através da adição manual da mistura, sendo este espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos, antes de qualquer operação de rolagem.

2.4 Tratamento de Juntas

Preferencialmente, as juntas longitudinais deverão ser executadas a quente. Para a execução das juntas transversais, deverá ser efetuado corte com serra diamantada com recuo de 1,00 metro em relação ao ponto de término da faixa contínua, anteriormente executada. Tanto o corte longitudinal como transversal, deverão ser devidamente alinhados e apresentarem faces verticais. Nas juntas transversais deverá existir a compactação com rolo tandem, transversalmente ao eixo da pista, para que se garanta perfeita concordância de greide. O controle de acabamento de juntas deverá ser verificado através de régua de alumínio de 4,00 metros, sendo esta posicionada de forma que cada metade de seu comprimento apoie-se em uma faixa (contínua ou contígua). Na extensão da régua, nenhum ponto deverá distar mais de 2 mm de sua face inferior.

2.5 Compactação

A compactação deverá iniciar-se imediatamente após a distribuição da mistura e na maior temperatura possível, de forma que a mistura possa suportar a pressão de rolagem sem se deformar. De modo a garantir uma compactação eficiente, esta deve ocorrer com combinação de rolo pneumático para posterior passagem do rolo tandem. A pressão de rolagem dos pneumáticos (rolo de pneus) deverá ser determinada experimentalmente, de modo que este não se apresente demasiadamente mole ou duro, fatores estes que podem comprometer a qualidade do revestimento, através de sulcos ou ondulações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA - RS



Deverão ser evitadas manobras ou mudanças de direção sobre superfície não completamente compactada. A compactação deverá se dar, sempre, do bordo mais baixo para o mais alto, sendo que, em cada passada o equipamento deverá recobrir a metade da largura da passada anterior. Antes do início efetivo da compactação da faixa lançada, deverá ser promovida a compactação das juntas transversal e longitudinal.

Para a compactação com rolo vibratório, este deverá obedecer a seguinte sequência: Primeiro: cobrimento de toda a largura da faixa com compactação não vibratória; Segundo: cobrimento de toda a largura da faixa com compactação não vibratória a frente e vibratória à ré; Terceira passada em diante, compactação vibratória a frente e a ré. O número de coberturas a serem dadas será em função do grau de compactação atingido, o qual deverá ser maior ou igual a 97%, em relação ao projeto da mistura.

Deverão ser evitados a percolação de materiais nos pneus do rolo pneumático ou nos cilindros do rolo tandem, sendo para tanto, necessário que periodicamente estes sejam limpos com esponja embebida em óleo vegetal. Tal operação não deverá provocar derramamento de óleo sobre a superfície do revestimento. Caso ocorra a percolação de material, estes deverão ser imediatamente removidos por meio de espatulação.

Em locais onde a mistura asfáltica for colocada em áreas inacessíveis aos equipamentos de compactação, deverão ser empregados soquetes pneumáticos ou outros equipamentos que permitam a obtenção do grau de compactação especificado.

Imediatamente ao término da compactação, deverá ser verificada a existência de possíveis anomalias na superfície acabada, sendo se necessário, efetuada a devida correção de defeitos.

Caso se identifique como necessária a utilização de melhorador de adesividade ("Dope"), este deverá ser adquirido separadamente e incorporado ao Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP no canteiro de serviço. Em hipótese alguma será admitida a aquisição de Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP já adicionado do melhorador de adesividade.

Sobre o revestimento recém-executado deverá ser vedado o tráfego de veículos, bem como parada de máquinas e equipamentos, por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) horas após sua execução, ou deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.



3.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

A sinalização horizontal exerce função no controle do trânsito dos veículos, orientando e canalizando a circulação e também o fluxo de pedestres de forma a se obter maior segurança. É traduzida através de pinturas de faixas e marcas no pavimento, utilizando-se a cor branca para as faixas de bordo (acostamento e/ou estacionamento), e amarela para as faixas separadoras de fluxos de tráfego. Para a pintura, deverá ser empregada tinta de demarcação viária nas cores indicadas, com adição de microesferas de vidro tipo premix e DO, a uma quantidade de 250g por metro quadrado.

A pintura das faixas para pedestres será executada na cor branca (faixas e linhas de retenção). A pintura da linha de fluxo oposto será executada no eixo da via na cor amarelo-âmbar, largura de 0,12 m cada e numa extensão variável. A pintura da linha de borda será executada na cor branca, com uma largura de 0,15 m de forma continua.

Deverão ser implantados dispositivos de sinalização vertical com a finalidade de regulamentar as obrigações, advertir, limitar, proibir, restringir e aumentar a segurança dos usuários que governam o uso da via. As placas podem ser de recomendação, advertência ou indicação.

Os sinais deverão ser totalmente refletivos confeccionados com películas tipo Grau Técnico (GT) para letras, tarjas, números e fundo. A chapa, onde o sinal será impresso, deve ser de aço galvanizado SAE 1020, com espessura mínima de 2mm, pintadas com fundo anticorrosivo, sendo ainda a parte posterior do sinal, na cor preta.

As placas serão de chapas metálicas com espessura de 2,0mm e o poste de sustentação será de ferro galvanizado diâmetro 2" com comprimento de 3,0 metros.

Os postes serão fixados no solo em buraco feito previamente nas dimensões de 30x30x50cm e após o poste estar devidamente aprumado será colocado uma camada de concreto.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA - RS



4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todas as etapas serem concluídas, deverá ser feito uma limpeza no canteiro de obras com a finalidade de remover entulhos e sobra de materiais, promovendo para que deixe o local limpo e que não venha causar transtornos a população. Todo o material recolhido deve ser colocado em montes ou pilhas para que seja carregado por caminhões até a área de descarte.

As normas que definem a sistemática a ser empregada na realização dos serviços relacionados nos quadros de quantidades e que contém os requisitos relativos a materiais, equipamentos, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, bem como dos critérios para aceitação, rejeição e medição dos serviços, são as Especificações de Serviço do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do RS – DAER, na falta destas podem ser utilizadas as normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

A empresa executora deverá entregar ao final da obra, um relatório de controle tecnológico dos serviços realizados e materiais aplicados na obra.

Charrua / RS, Junho de 2022.

.....
Responsável Técnico
LAUSON SERAFINI
Eng. Civil – CREA-RS 123168-D

.....
Prefeitura Municipal de Charrua
CNPJ: 92.453.836/0001-60



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA/RS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

- ORÇAMENTO -

Rua Júlio de Castilhos – Cidade Baixa – Charrua/RS

JUNHO/2022



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
0	0	MUNICÍPIO DE CHARRUA/RS	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	05-22 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA	CHARRUA/RS	23,65%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA									801.627,69	
1.			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA					-	801.627,69	
1.1.			SERVIÇOS INICIAIS					-	8.167,69	
1.1.1.	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	593,23	0,55	BDI 1	0,68	403,40	RA
1.1.2.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	4,50	315,00	BDI 1	389,50	1.752,75	RA
1.1.3.	SINAPI	CPU AUX 02	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	4.861,74	BDI 1	6.011,54	6.011,54	RA
1.2.			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					-	743.605,92	
1.2.1.	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	5.702,10	1,73	BDI 1	2,14	12.202,49	RA
1.2.2.	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	5.702,10	2,88	BDI 1	3,56	20.299,48	RA
1.2.3.	SINAPI	CPU AUX 01(A)	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, REPERFILAGEM/BINDER, C/ ESPESSURA 3,0CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	171,06	1.315,30	BDI 1	1.626,37	278.206,85	RA
1.2.4.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	256,59	0,91	BDI 1	1,13	289,95	RA
1.2.5.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	256,59	2,51	BDI 1	3,10	795,43	RA
1.2.6.	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	5.702,10	2,88	BDI 1	3,56	20.299,48	RA
1.2.7.	SINAPI	CPU AUX 01	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, CAMADA DE ROLAMENTO, C/ ESPESSURA 4,0CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	228,08	1.454,02	BDI 1	1.797,90	410.065,03	RA
1.2.8.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	342,13	0,91	BDI 1	1,13	386,61	RA
1.2.9.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	342,13	2,51	BDI 1	3,10	1.060,60	RA
1.3.			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					-	32.462,42	
1.3.1.	Cotação	SICRO/RS-5213444	FORN E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248 m - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI	UNID	2,00	200,45	BDI 1	247,86	495,72	RA
1.3.2.	Cotação	SICRO/RS-5213855	FORN E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO 0,248 m	UNID	2,00	325,59	BDI 1	402,59	805,18	RA
1.3.3.	Cotação	SICRO/RS-5213468	FORN E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO 0,60 m - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI	UNID	22,00	196,60	BDI 1	243,10	5.348,20	RA
1.3.4.	Cotação	SICRO/RS-5213863	FORN E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO LADO OU DIÂMETRO 0,60 m	UNID	22,00	362,55	BDI 1	448,29	9.862,38	RA
1.3.5.	SINAPI-I	13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	6,00	103,95	BDI 1	128,53	771,18	RA
1.3.6.	Cotação	SICRO/RS-5213855(2)	FORN E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ESQUINA	UNID	6,00	325,59	BDI 1	402,59	2.415,54	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE CHARRUA/RS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-22 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA	MUNICÍPIO / UF CHARRUA/RS	BDI 1 23,65%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA									801.627,69	
1.3.7.	Cotação	SICRO/RS-5213364	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	M²	0,10	17,38	BDI 1	21,49	2,15	RA
1.3.8.	SINAPI	CPU AUX 13	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA OM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	169,10	13,79	BDI 1	17,05	2.883,16	RA
1.3.9.	Cotação	7275-DAER	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA - ÁREAS ESPECIAIS - FAIXAS SEGURANÇA	M2	149,28	43,47	BDI 1	53,75	8.023,80	RA
1.3.10.	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF 05/2021	M	1.152,24	1,30	BDI 1	1,61	1.855,11	RA
1.4.			DIVERSOS					-	17.391,66	
1.4.1.	SINAPI	CPU AUX 03	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	4.861,74	BDI 1	6.011,54	6.011,54	RA
1.4.2.	SINAPI	CPU AUX 04	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	1,00	9.203,49	BDI 1	11.380,12	11.380,12	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

CHARRUA/RS
Local
quinta-feira, 23 de junho de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: LAUSON SERAFINI
CREA/CAU: RS 123.168-D
ART/RRT: 11901679

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	MUNICÍPIO DE CHARRUA/RS

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA / PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,50%
Seguro e Garantia	SG	0,50%
Risco	R	0,70%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	8,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,65%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CHARRUA/RS

Local

quinta-feira, 23 de junho de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: LAUSON SERAFINI

CREA/CAU: RS 123.168-D

ART/RRT: 11901679

MENU



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de
#PUB

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA

Nº SICONV

0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPOSITANTE / TOMADOR

MUNICÍPIO DE CHARRUA/RS

FRENTES DE OBRA:

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA					
Meta	1.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA		-	
Nível 2	1.1.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
Serviço	1.1.1.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	593,23	(ext da Rua Otacílio F Silva = EST 0+0,00m a EST 13+5,163m) + (ext da Rua Estefano Fontana = EST 0+0,00m a EST 3+8,721m) + (ext da Rua Frederico Redenski = EST 0+0,00m a EST 6+11,753m) + (ext da Rua Emilio Enge = EST 0+0,00m a EST 6+7,597m)
Serviço	1.1.2.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	4,50	3,00m (larg) x 1,50m (alt)
Serviço	1.1.3.	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	1,00 unid
Nível 2	1.2.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		-	
Serviço	1.2.1.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	5.702,10	ver projeto
Serviço	1.2.2.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	5.702,10	ver projeto
Serviço	1.2.3.	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, REPERFILAGEM/BINDER, C/ ESPESSURA 3,0CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	171,06	5.702,10m² x 0,03m (esp camada)
Serviço	1.2.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	256,59	171,06m³ x 1,5km (DMT asf)
Serviço	1.2.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	256,59	171,06m³ x 1,5km (DMT chão)
Serviço	1.2.6.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	5.702,10	ver projeto
Serviço	1.2.7.	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, CAMADA DE ROLAMENTO, C/ ESPESSURA 4,0CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	228,08	5.702,10m² x 0,04m (esp camada)
Serviço	1.2.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	342,13	228,08m³ x 1,5km (DMT asf)
Serviço	1.2.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	342,13	228,08m³ x 1,5km (DMT chão)
Nível 2	1.3.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		-	
Serviço	1.3.1.	FORN E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248 m - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI	UNID	2,00	2,00 unid (vide proj. sinalização)
Serviço	1.3.2.	FORN E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO 0,248 m	UNID	2,00	2,00 unid (vide proj. sinalização)
Serviço	1.3.3.	FORN E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO 0,60 m - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI	UNID	22,00	22,00 unid (vide proj. sinalização)
Serviço	1.3.4.	FORN E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO LADO OU DIÂMETRO 0,60 m	UNID	22,00	22,00 unid (vide proj. sinalização)

Agrupador de Eventos	1
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	801.627,69
SERVIÇOS INICIAIS	593,23
SERVIÇOS INICIAIS	4,50
SERVIÇOS INICIAIS	1,00
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	5.702,10
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	5.702,10
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	171,06
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	256,59
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	256,59
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	5.702,10
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	228,08
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	342,13
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	342,13
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	2,00
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	2,00
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	22,00
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	22,00

←	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPOSITANTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE CHARRUA/RS
---	---	----------------	------------------	---

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA					
Serviço	1.3.5.	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	6,00	6,00 unid (vide proj. sinalização)
Serviço	1.3.6.	FORN E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ESQUINA	UNID	6,00	6,00 unid (vide proj. sinalização)
Serviço	1.3.7.	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	M²	0,10	1,00 unid (L=35cm)
Serviço	1.3.8.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA OM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	169,10	ver projeto de sinalização
Serviço	1.3.9.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA - ÁREAS ESPECIAIS - FAIXAS SEGURANÇA	M2	149,28	ver projeto de sinalização
Serviço	1.3.10.	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF 05/2021	M	1.152,24	1.152,24m (ext meios-fios existentes)
Nível 2	1.4.	DIVERSOS		-	
Serviço	1.4.1.	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	1,00 unid
Serviço	1.4.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	1,00	1,00 unid

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	
DIVERSOS	
DIVERSOS	

PAV ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS	1
	801.627,69
	6,00
	6,00
	0,10
	169,10
	149,28
	1.152,24
	1,00
	1,00

CHARRUA/RS
Local

quinta-feira, 23 de junho de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: LAUSON SERAFINI
CREA/CAU: RS 123.168-D
ART/RRT: 11901679

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
SINAPI	CPU AUX 13	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA OM	M2		13,71	13,79
SINAPI-I	5318	MICROESFERAS DE VIDRO	L	0,13	24,81	24,81
SINAPI	5824	DILUENTE AGUARRAS	CHP	0,003333	205,17	208,06
SINAPI-I	7343	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA UTIL MAX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROÇERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	L	0,6	13,52	13,52
SINAPI-I	7348	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,03	18,19	18,19
SINAPI-I	25972	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO		0,4	0,00	0,00
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03333	16,92	18,84
SINAPI	95133	MAQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRAFEGO A FRIO, AUTOPROPELIDA, POTENCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,003333	182,23	185,45
SINAPI	CPU AUX 03	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID		4.818,38	4.861,74
SINAPI	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECANICO DE CAPACIDADE MAXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	12,5566883	320,97	323,70
SINAPI	6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	3,13921159	251,04	253,93
SINAPI	CPU AUX 02	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID		4.818,38	4.861,74
SINAPI	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECANICO DE CAPACIDADE MAXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	12,5566883	320,97	323,70
SINAPI	6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	3,13921159	251,04	253,93
SINAPI	CPU AUX 04	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID		7.992,04	9.203,49
SINAPI	93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,15000022	17.427,19	20.151,97
SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,45	7.491,59	8.621,40
SINAPI	93566	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,1499991	2.930,57	3.348,22
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33	25,76	29,58
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33	21,73	24,93
SINAPI	CPU AUX 01	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, CAMADA DE ROLAMENTO, C/ ESPESSURA 4,0CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3		1.448,23	1.454,02
SINAPI	101021	USINAGEM DE CONCRETO ASFALTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRAO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020	T	2,5548	523,58	524,13
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464	401,64	405,02
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949	142,82	146,20
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	18,20	20,48
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0464	253,45	256,18
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805	213,56	216,07
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607	65,00	67,51
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECANICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	47,06	50,75
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECANICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	140,82	144,51
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419	195,79	198,30
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,099	69,94	72,45
SINAPI	CPU AUX 01(A)	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, REPERFILAGEM/BINDER, C/ ESPESSURA 3,0CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3		1.310,75	1.315,30
SINAPI	101020	USINAGEM DE CONCRETO ASFALTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE BINDER, PADRAO DNIT FAIXA B, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020	T	2,5548	481,79	482,34
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0331	401,64	405,02
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0678	142,82	146,20
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8072	18,20	20,48
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0331	253,45	256,18
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0575	213,56	216,07
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0434	65,00	67,51
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECANICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0668	47,06	50,75
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECANICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	140,82	144,51
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0299	195,79	198,30
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,071	69,94	72,45

22/06/2022

Data

Responsável Técnico:
CREA/CAU:LAUSON SERAFINI - ENG CIVIL
CREA/RS 123.168-D

ÍNDICES DE RETROACÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001							#DIV/0!
I002							#DIV/0!
I003							#DIV/0!
I004							#DIV/0!
I005							#DIV/0!
I006							#DIV/0!
I007							#DIV/0!
I008							#DIV/0!
I009							#DIV/0!
I010							#DIV/0!
I011							#DIV/0!
I012							#DIV/0!
I013							#DIV/0!
I014							#DIV/0!
I015							#DIV/0!
I016							#DIV/0!
I017							#DIV/0!

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E046		MERCADO		
E061	04.892.707/0001-00	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)	(61) 3315-8351	SICRO/RS - OUTUBRO/2021
E062	92.883.834/0001-00	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM (DAER/RS)	(51) 3210-5050	ENGº SIVORI SARTI
E063				
E064				
E065				

COTACÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213863	FORN E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METALICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO LADO OU DIÂMETRO 0,60 m	UNID	362,55	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		362,55	22/06/2022
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213468	FORN E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO 0,60 m - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI	UNID	196,60	
—	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		196,60	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	7275-DAER	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA - ÁREAS ESPECIAIS - FAIXAS SEGURANÇA	M2	43,47	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E062	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM (DAER/RS)		43,47	22/06/2022
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213543	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO, MODULADA 2,00M X 1,00M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA	UNID	926,79	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		926,79	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213868	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METALICO GALVANIZADO PARA PLACAS - 2,00M X 1,00M	UNID	891,87	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		891,87	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213446	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,414 M	unid	475,31	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		475,31	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213857	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,414 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	unid	349,48	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		349,48	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				

FORNECEDOR	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
ALFA	001	ALFA 001	UN	100	100
BETA	002	BETA 002	UN	100	100
GAMMA	003	GAMMA 003	UN	100	100
DELTA	004	DELTA 004	UN	100	100
EPSILON	005	EPSILON 005	UN	100	100
ZETA	006	ZETA 006	UN	100	100
THETA	007	THETA 007	UN	100	100
ETA	008	ETA 008	UN	100	100
THETA	009	THETA 009	UN	100	100
THETA	010	THETA 010	UN	100	100
THETA	011	THETA 011	UN	100	100
THETA	012	THETA 012	UN	100	100
THETA	013	THETA 013	UN	100	100
THETA	014	THETA 014	UN	100	100
THETA	015	THETA 015	UN	100	100
THETA	016	THETA 016	UN	100	100
THETA	017	THETA 017	UN	100	100
THETA	018	THETA 018	UN	100	100
THETA	019	THETA 019	UN	100	100
THETA	020	THETA 020	UN	100	100
THETA	021	THETA 021	UN	100	100
THETA	022	THETA 022	UN	100	100
THETA	023	THETA 023	UN	100	100
THETA	024	THETA 024	UN	100	100
THETA	025	THETA 025	UN	100	100
THETA	026	THETA 026	UN	100	100
THETA	027	THETA 027	UN	100	100
THETA	028	THETA 028	UN	100	100
THETA	029	THETA 029	UN	100	100
THETA	030	THETA 030	UN	100	100
THETA	031	THETA 031	UN	100	100
THETA	032	THETA 032	UN	100	100
THETA	033	THETA 033	UN	100	100
THETA	034	THETA 034	UN	100	100
THETA	035	THETA 035	UN	100	100
THETA	036	THETA 036	UN	100	100
THETA	037	THETA 037	UN	100	100
THETA	038	THETA 038	UN	100	100
THETA	039	THETA 039	UN	100	100
THETA	040	THETA 040	UN	100	100
THETA	041	THETA 041	UN	100	100
THETA	042	THETA 042	UN	100	100
THETA	043	THETA 043	UN	100	100
THETA	044	THETA 044	UN	100	100
THETA	045	THETA 045	UN	100	100
THETA	046	THETA 046	UN	100	100
THETA	047	THETA 047	UN	100	100
THETA	048	THETA 048	UN	100	100
THETA	049	THETA 049	UN	100	100
THETA	050	THETA 050	UN	100	100
THETA	051	THETA 051	UN	100	100
THETA	052	THETA 052	UN	100	100
THETA	053	THETA 053	UN	100	100
THETA	054	THETA 054	UN	100	100
THETA	055	THETA 055	UN	100	100
THETA	056	THETA 056	UN	100	100
THETA	057	THETA 057	UN	100	100
THETA	058	THETA 058	UN	100	100
THETA	059	THETA 059	UN	100	100
THETA	060	THETA 060	UN	100	100
THETA	061	THETA 061	UN	100	100
THETA	062	THETA 062	UN	100	100
THETA	063	THETA 063	UN	100	100
THETA	064	THETA 064	UN	100	100
THETA	065	THETA 065	UN	100	100
THETA	066	THETA 066	UN	100	100

COTAÇÃO	SICRO/RS-5213467	PLACA DE ADVERTÊNCIA DE LADO 1,20 m	unid	741,71	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		741,71	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213866	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO 1,20m	unid	463,92	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		463,92	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				
COTAÇÃO	SICRO/RS-5219643	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA - BIDIRECIONAL - FORN E COLOCAÇÃO	unid	66,27	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		66,27	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				
COTAÇÃO	DAER 7283	PINTURA ACRILICA PRETA	m2	22,95	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E062	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM (DAER/RS)		22,95	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213857(1)	SUPORTE METÁLICO PARA PLACA DE INDICAÇÃO DE RUA	Unid	349,48	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		349,48	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213377	PLACA EM AÇO 2,00 X 0,50 m	m²	246,42	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		246,42	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213868(1)	FORN E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METALICO GALVANIZADO PARA PLACAS - 2,00M X 0,50M	Unid	891,87	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		891,87	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213440	FORN E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60 m - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI	Unid	200,45	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		200,45	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213855	FORN E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METALICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO 0,248 m	UNID	325,59	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		325,59	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213855(2)	FORN E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ESQUINA	UNID	325,59	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		325,59	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213444	FORN E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248 m - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI	UNID	200,45	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		200,45	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				
COTAÇÃO	SICRO/RS-5213364	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	M²	17,38	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E061	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)		17,38	22/06/2022
	OBSERVAÇÕES:				

OBSERVAÇÕES:

22/06/2022

Data

Resp. Pesquisa de Mercado: LAUSON SERAFINI - ENG CIVIL - CREA/RS 123.168-D



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	MUNICÍPIO DE CHARRUA/RS	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVERSAS - CIDADE ALTA

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				08/22	09/22	10/22	11/22	12/22	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23
1.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS DIVER	801.627,69	% Período:	93,78%	6,22%										
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS	8.167,69	% Período:	100,00%											
1.2.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	743.605,92	% Período:	100,00%											
1.3.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	32.462,42	% Período:		100,00%										
1.4.	DIVERSOS	17.391,66	% Período:		100,00%										
Total: R\$ 801.627,69															
			%:	93,78%	6,22%										
			Repassé:	-	-										
			Contrapartida:	751.773,61	49.854,08										
			Outros:	-	-										
			Investimento:	751.773,61	49.854,08										
			%:	93,78%	100,00%										
			Repassé:	-	-										
			Contrapartida:	751.773,61	801.627,69										
			Outros:	-	-										
			Investimento:	751.773,61	801.627,69										

CHARRUA/RS

Local

quinta-feira, 23 de junho de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: LAUSON SERAFINI

CREA/CAU: RS 123.168-D

ART/RRT: 11901679



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA/RS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

- GEORREFERENCIAMENTO -

Ruas Diversas – Cidade Alta – Charrua/RS

JUNHO/2022

Sumário do Processamento do marco: BASE_RUAS_CHARRUA_2

Início:AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS 2022/05/31 17:04:44,00
Fim:AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS 2022/05/31 18:47:33,00
Modo de Operação do Usuário: ESTÁTICO
Observação processada: CÓDIGO & FASE
Modelo da Antena: TPSGR3 NONE
Órbitas dos satélites:¹ ULTRA-RÁPIDA
Frequência processada: L3
Intervalo do processamento(s): 1,00
Sigma² da pseudodistância(m): 5,000
Sigma da portadora(m): 0,010
Altura da Antena³(m): 1,580
Ângulo de Elevação(graus): 10,000
Resíduos da pseudodistância(m): 1,27 GPS 1,88 GLONASS
Resíduos da fase da portadora(cm): 0,63 GPS 0,50 GLONASS

Coordenadas SIRGAS

	Latitude(gms)	Longitude(gms)	Alt. Geo.(m)	UTM N(m)	UTM E(m)	MC
Em 2000.4 (É a que deve ser usada) ⁴	-27° 57' 22,5705"	-52° 01' 48,6960"	621,55	6907214.744	398664.848	-51
Na data do levantamento ⁵	-27° 57' 22,5618"	-52° 01' 48,6974"	621,55	6907215.012	398664.807	-51
Sigma(95%)⁶ (m)	0,004	0,008	0,007			

Coordenada Altimétrica

Modelo: hgeoHNOR_IMBITUBA
Fator para Conversão (m): 7,31 **Incerteza (m):** 0,08
Altitude Normal (m): 614,24

Precisão esperada para um levantamento estático (metros)

Tipo de Receptor	Uma frequência		Duas frequências	
	Planimétrico	Altimétrico	Planimétrico	Altimétrico
Após 1 hora	0,700	0,600	0,040	0,040
Após 2 horas	0,330	0,330	0,017	0,018
Após 4 horas	0,170	0,220	0,009	0,010
Após 6 horas	0,120	0,180	0,005	0,008

¹ Órbitas obtidas do International GNSS Service (IGS) ou do Natural Resources of Canada (NRCAN).

² O termo "Sigma" é referente ao desvio-padrão.

³ Distância Vertical do Marco ao Plano de Referência da Antena (PRA).

⁴ A coordenada oficial na data de referência do Sistema SIRGAS, ou seja, 2000.4. A redução de velocidade foi feita na data do levantamento, utilizando o modelo VEMOS em 2000.4.

⁵ A data de levantamento considerada é a data de início da sessão.

⁶ Este desvio-padrão representa a confiabilidade interna do processamento e não a exatidão da coordenada.

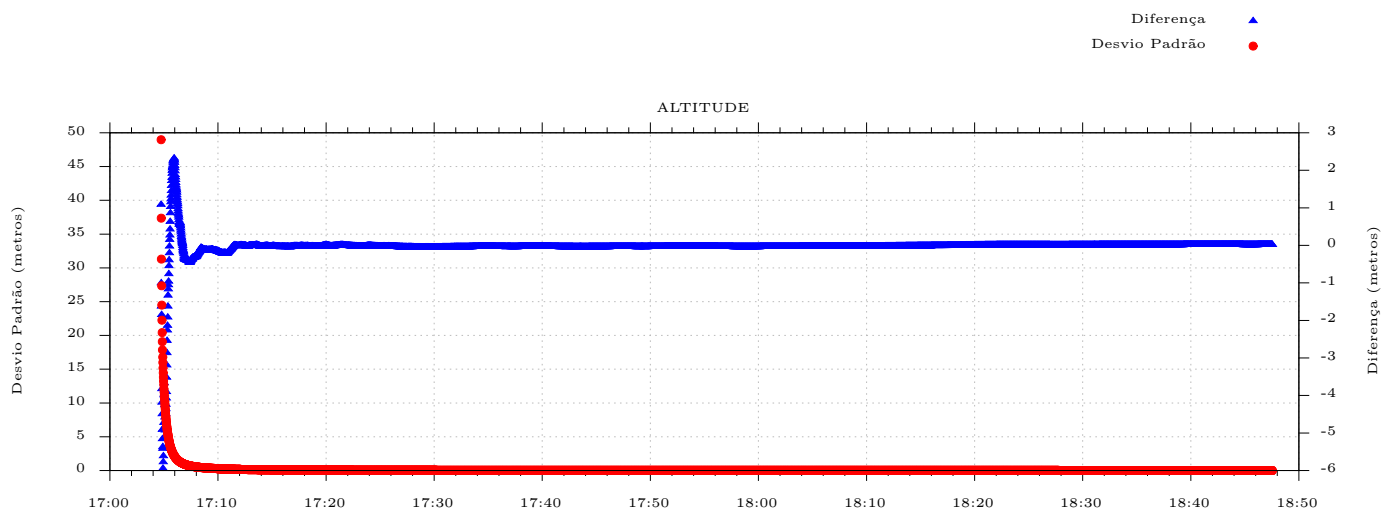
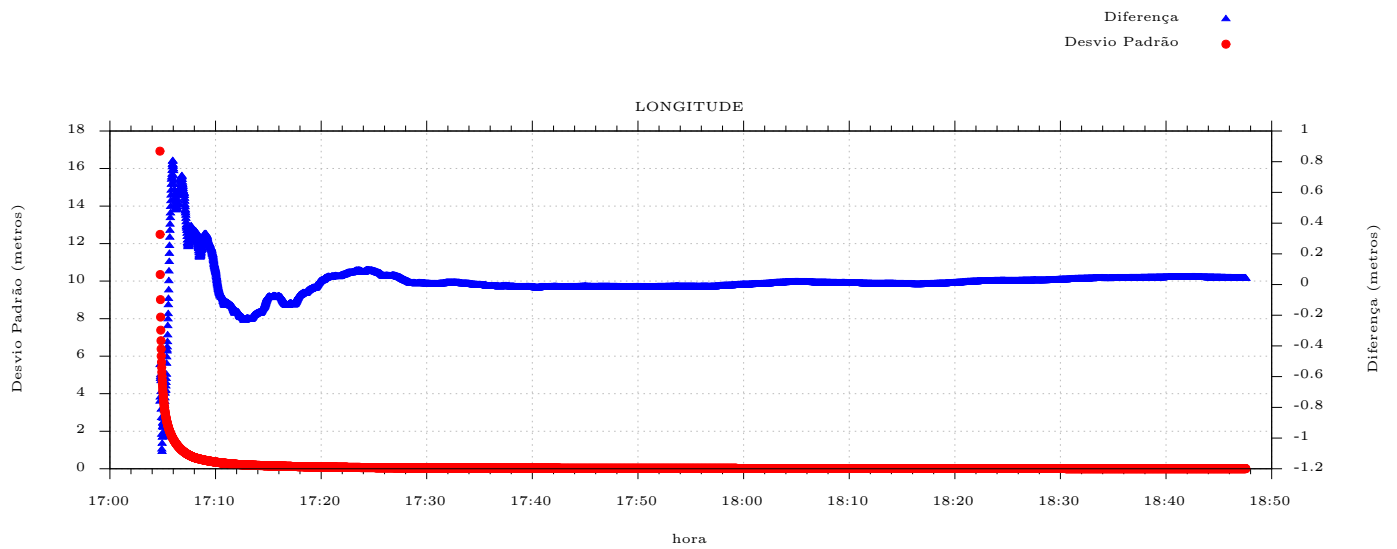
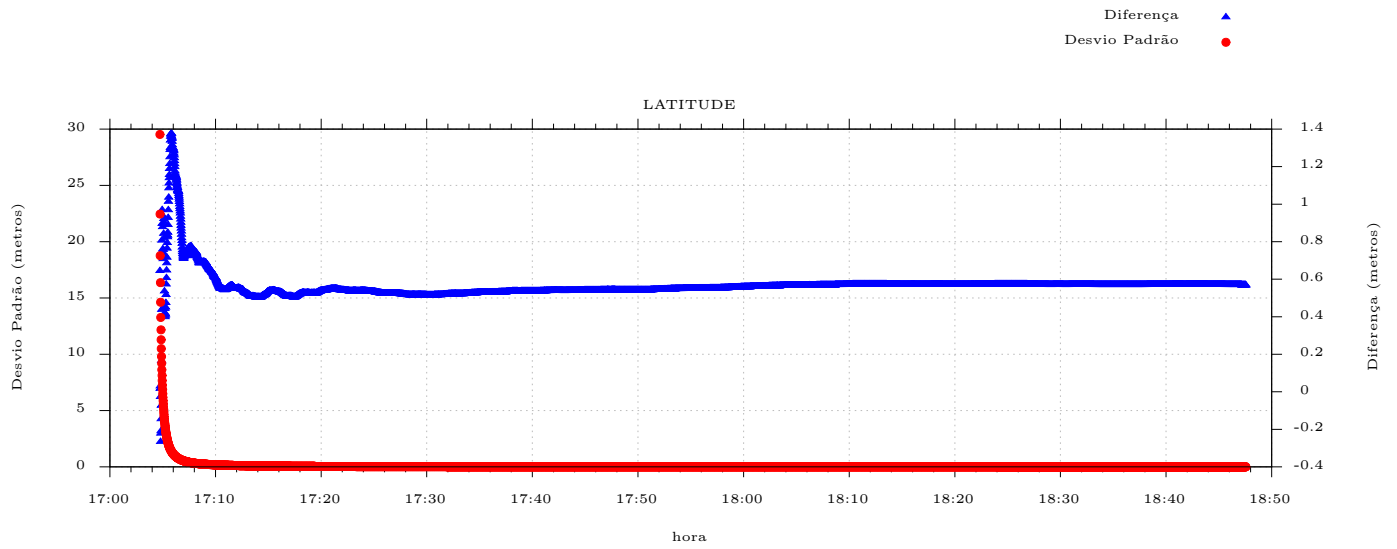
Os resultados apresentados neste relatório dependem da qualidade dos dados enviados e do correto preenchimento das informações por parte do usuário.

Em caso de dúvidas, críticas ou sugestões contate: ibge@ibge.gov.br ou pelo telefone 0800-7218181.

Este serviço de posicionamento faz uso do aplicativo de processamento CSRS-PPP desenvolvido pelo Geodetic Survey Division of Natural Resources of Canada (NRCAN)

Processamento autorizado para uso do IBGE.

Desvio Padrão e Diferença da Coordenada a Priori
base1510.22o





PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA/RS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

- A.R.T. CREA/RS –

Ruas Diversas – Cidade Alta – Charrua/RS

JUNHO/2022



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RS123168 **Profissional:** LAUSON SERAFINI **E-mail:** lauson_s@yahoo.com.br
RNP: 2201466416 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: LCAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA. **Nr.Reg.:** 179891

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE CHARRUA **E-mail:**
Endereço: RUA LUIS CAUS 70 **Telefone:** (54) 3398-1065 **CPF/CNPJ:** 92450733000146
Cidade: CHARRUA **Bairro.:** CIDADE BAIXA **CEP:** 99960000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE CHARRUA **CPF/CNPJ:** 92450733000146
Endereço da Obra/Serviço: Rua DIVERSAS DO PERÍMETRO URBANO **CEP:** 99960000 **UF:** RS
Cidade: CHARRUA **Bairro:**
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R\$):** 19.500,00 **Honorários(R\$):** 19.500,00
Data Início: 04/05/2022 **Prev.Fim:** 03/06/2022 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Estudo	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	1.468,00	M
Projeto	Estradas - Projeto Geométrico	1.468,00	M
Projeto	Drenagem	1.468,00	M
Projeto	Estradas - Pavimentação	1.468,00	M
Projeto	Estradas - Sinalização	1.468,00	M
Projeto	Acessibilidade	1.468,00	M
Projeto	OBRAS COMPLEMENTARES	1.468,00	M
Memorial	Estradas - Pavimentação	1.468,00	M
Orçamento	Estradas - Pavimentação	1.468,00	M
Observações	CFE NOTA DE EMPENHO Nº 01-002941/2022		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 11/05/2022

Getúlio Vargas/RS, 04/05/2022 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima LAUSON SERAFINI Profissional	De acordo MUNICÍPIO DE CHARRUA Contratante
---	---	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Contratado

Nr.Carteira: RS123168	Profissional: LAUSON SERAFINI	E-mail: lauson_s@yahoo.com.br
Nr.RNP: 2201466416	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: LCAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.		Nr.Reg.: 179891

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE CHARRUA	E-mail:
Endereço: RUA LUIS CAUS 70	CPF/CNPJ: 92450733000146
Cidade: CHARRUA	CEP: 99960000 UF: RS
Telefone: (54) 3398-1065	Bairro: CIDADE BAIXA

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

SERVIÇO NECESSÁRIO PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS RUAS JÚLIO DE CASTILHOS (CEMITÉRIO CIDADE ALTA); RUA JOÃO ADI DOMINGUES (CEMITÉRIO CIDADE BAIXA); RUA OCTACILIO FRANKLIN DA SILVA; RUA ESTÉFANO FONTANA, RUA FREDERICO REDENSKI E RUA EMILIO ENGE.

Getúlio Vargas/RS, 04/05/2022	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante



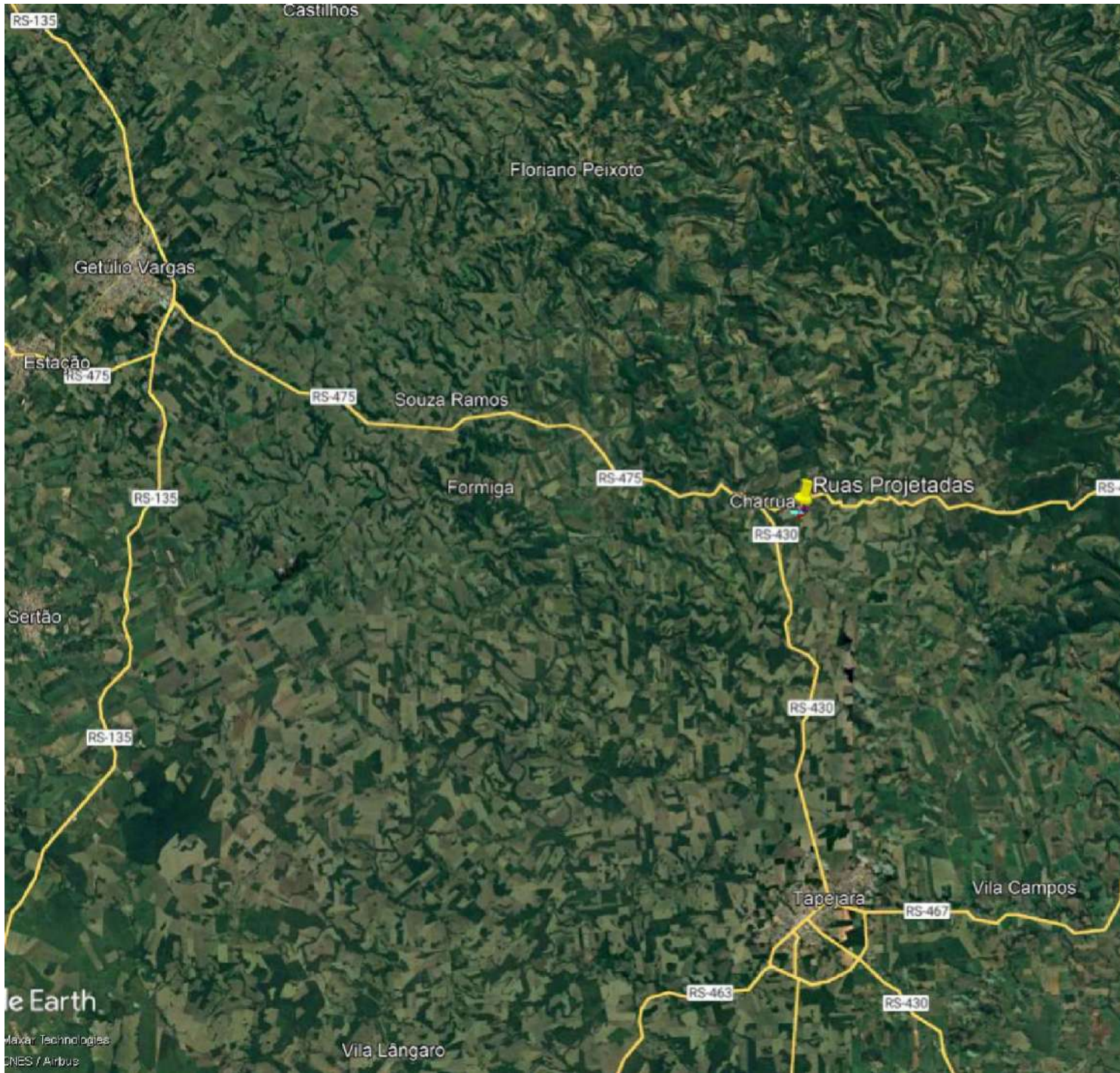
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARRUA/RS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

- PRANCHAS DO PROJETO -

Ruas Diversas – Cidade Alta – Charrua/RS

JUNHO/2022



Coordenadas

- R: Otacílio Franklin da Silva
Início - Lat: 27°57'23,09"S Long:52°0'49,07"O
Final - Lat: 27°57'26,95"S Long:52°0'58,64"O
- R: Frederico Redenski
Início - Lat: 27°57'27,35"S Long:52°0'54,63"O
Final - Lat: 27°57'23,26"S Long:52°0'56,71"O
- R: Estéfano Fontano
Início - Lat: 27°57'24,31"S Long:52°0'52,71"O
Final- Lat: 27°57'22,11"S Long:52°0'53,73"O
- R: Emilio Enge
Início - Lat: 27°57'26,80"S Long:52°0'58,49"O
Final - Lat: 27°57'23,02"S Long:52°1'0,29"O

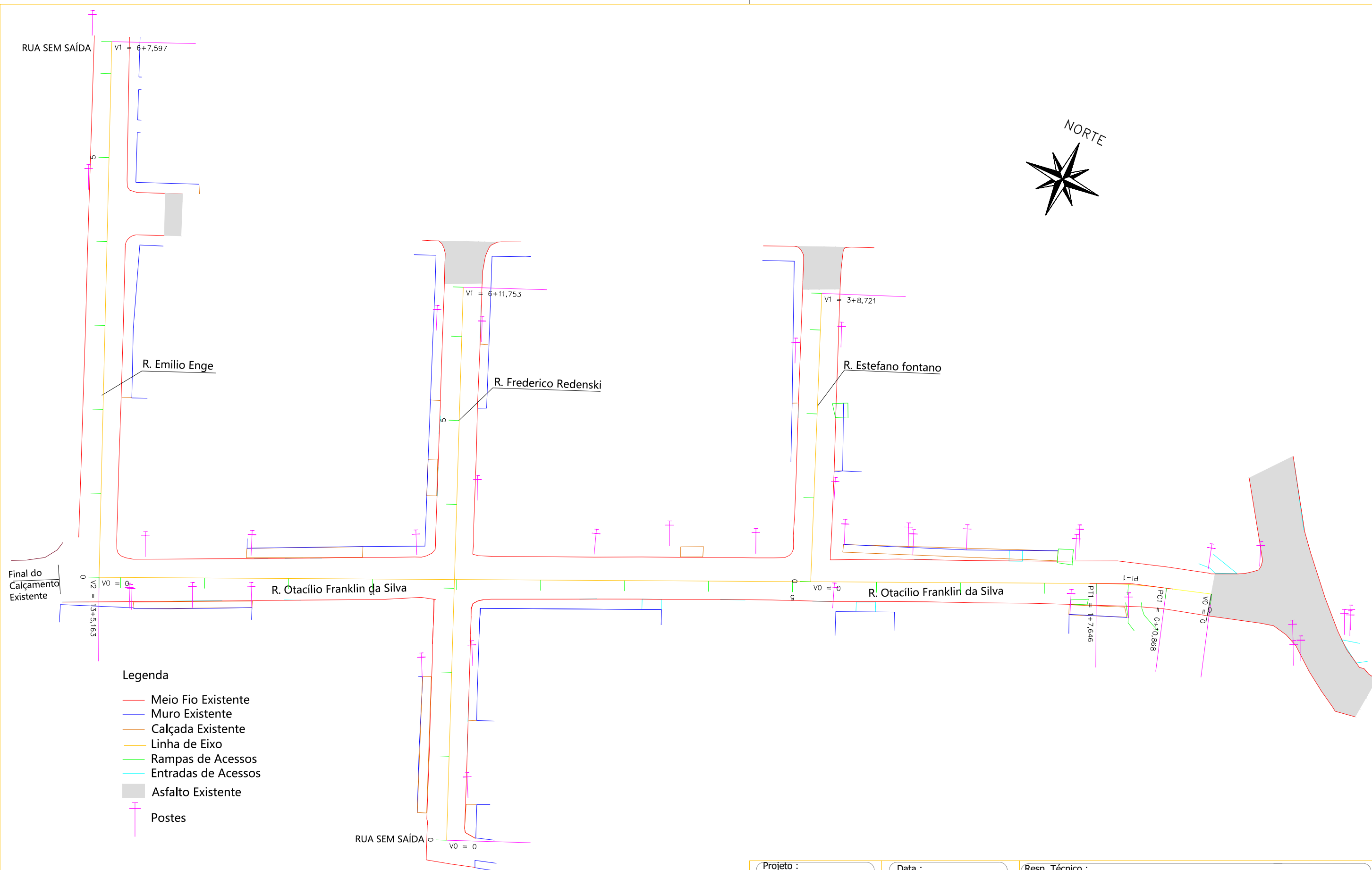


Resp. Técnico:

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Junho/2022	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / Luiz	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Charrua CNPJ 92.450.733/0001-46
Aprovação: -	Revisão : 00 Prancha : Única	Obra: Pavimentação Asfáltica
		Local : Perímetro Urbano de Charrua /RS
		Conteúdo: Situação e Localização



- Legenda
- Meio Fio Existente
 - Muro Existente
 - Calçada Existente
 - Linha de Eixo
 - Rampas de Acessos
 - Entradas de Acessos
 - Asfalto Existente
 - Postes

L.CAD

SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Av. Borges de Medeiros, 1845

Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000

Fone: 54-3341 3753

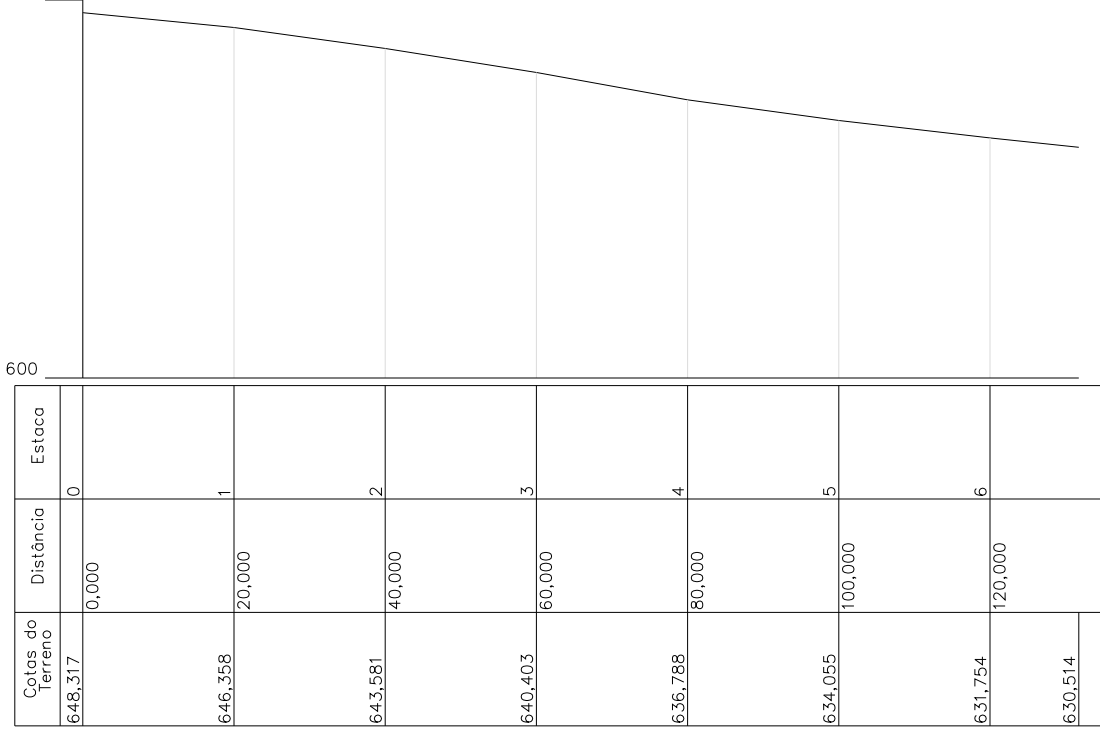
Resp. Técnico:

Cliente:

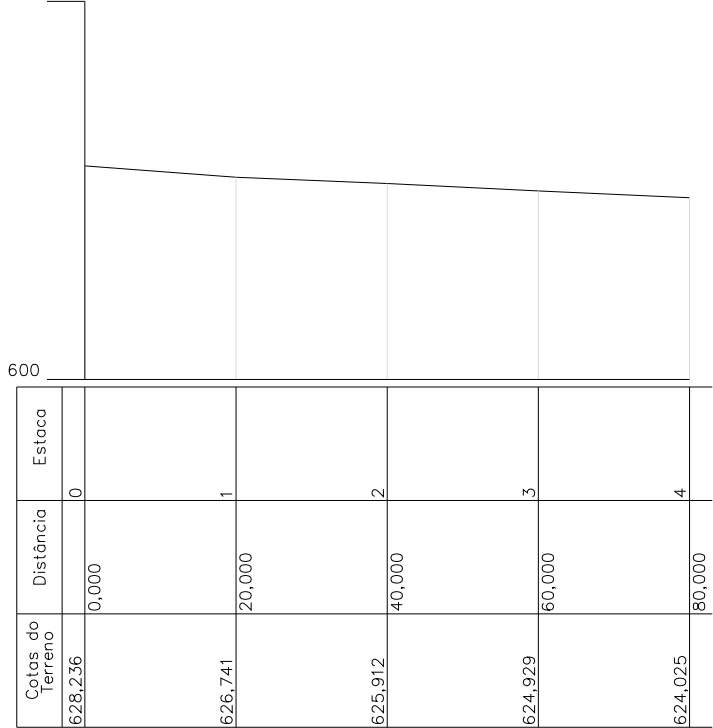
Projeto : Lauson Serafini	Data : Junho/2022	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / luiz	Escala : 1:850	Cliente: Prefeitura Municipal de Charrua CNPJ 92.450.733/0001-46
Aprovação: -	Revisão : 00	Obra: Pavimentação Asfáltica
	Prancha : Geo-01	Local : Perímetro Urbano de Charrua /RS
		Conteúdo: Projeto Geométrico



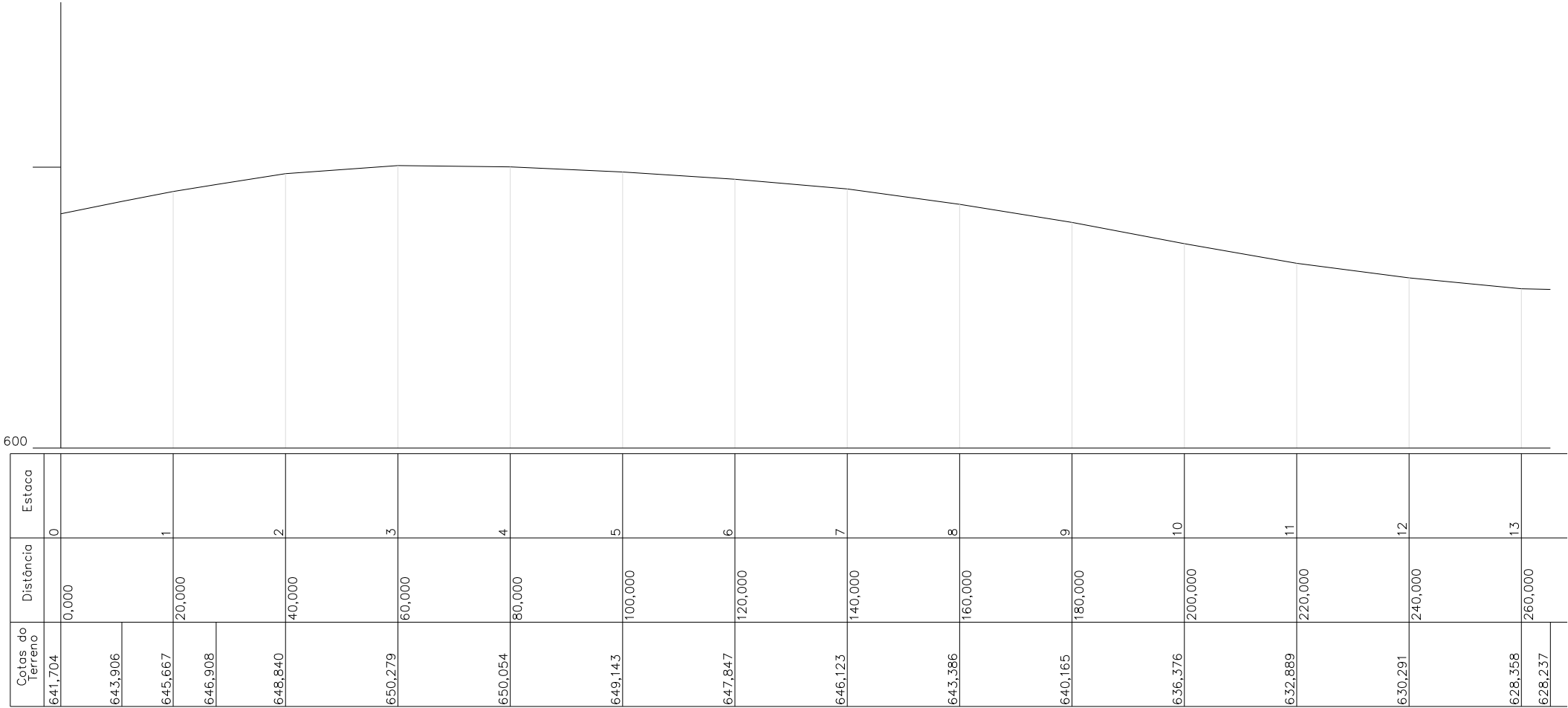
Perfil Longitudinal R. Estéfano Fontana



Perfil Longitudinal R. Frederico Redenski



Perfil Longitudinal R. Emilio Enge



Perfil Longitudinal R. Otacílio F. da Silva

L.CAD

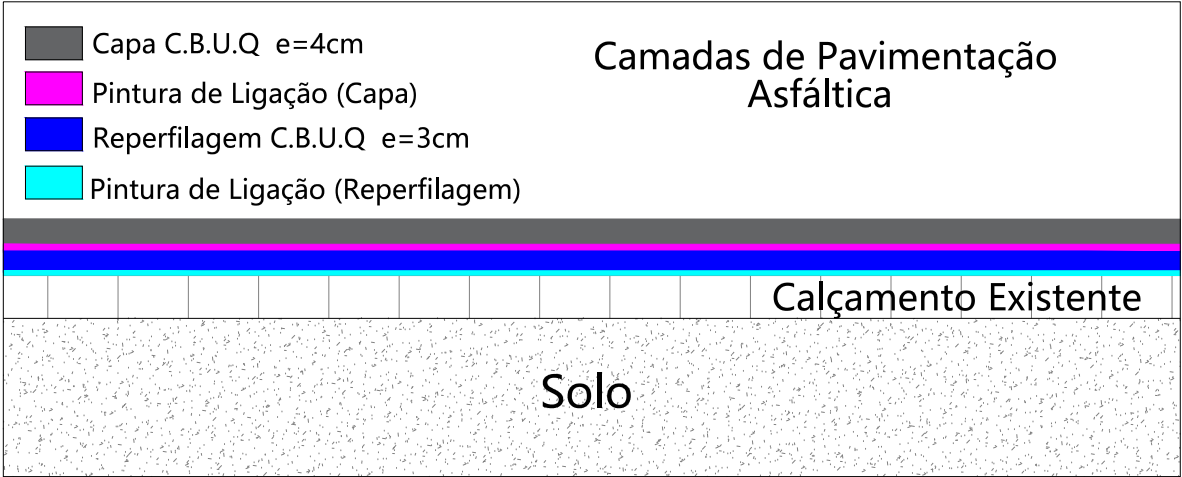
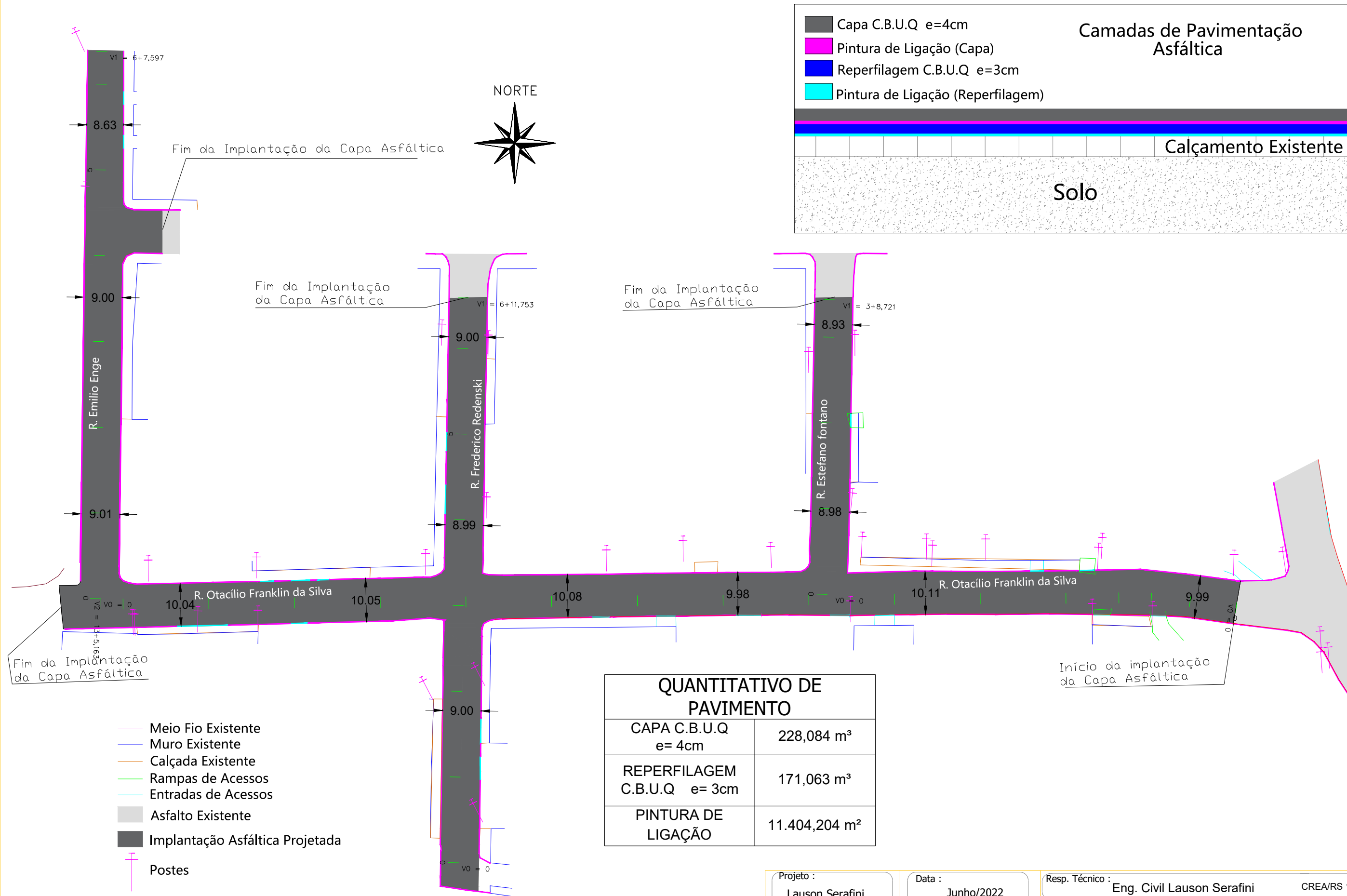
SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico:

Cliente:

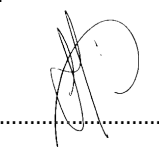
Projeto : Lauson Serafini	Data : Junho/2022	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / Iuiz	Escala : 1:1000	Cliente: Prefeitura Municipal de Charrua CNPJ 92.450.733/0001-46
Aprovação: -	Revisão : 00	Obra: Pavimentação Asfáltica
	Prancha : Geo-02	Local : Perímetro Urbano de Charrua /RS
		Conteúdo: Perfil Longitudinal



- Meio Fio Existente
- Muro Existente
- Calçada Existente
- Rampas de Acessos
- Entradas de Acessos
- Asfalto Existente
- Implantação Asfáltica Projetada
- Postes

QUANTITATIVO DE PAVIMENTO	
CAPA C.B.U.Q e= 4cm	228,084 m³
REPERFILAGEM C.B.U.Q e= 3cm	171,063 m³
PINTURA DE LIGAÇÃO	11.404,204 m²

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico:


Cliente:
.....

Projeto :
Lauson Serafini

Data :
Junho/2022

Resp. Técnico :
Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Desenho:
Adriano / luiz

Escala :
1:850

Cliente: Prefeitura Municipal de Charrua CNPJ 92.450.733/0001-46

Aprovação:
-

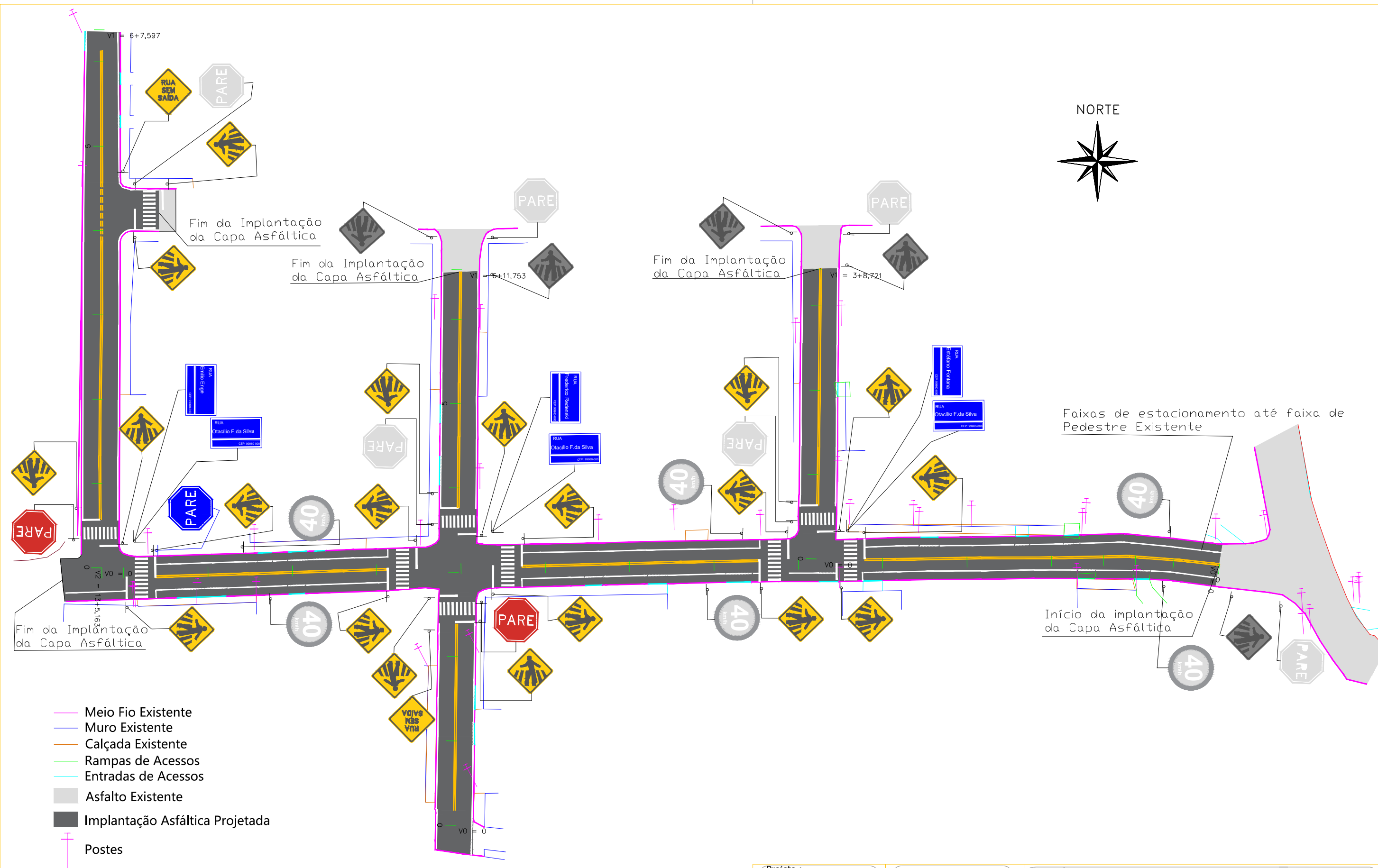
Revisão :
00

Obra: Pavimentação Asfáltica

Local : Perímetro Urbano de Charrua /RS

Conteúdo: Projeto de Pavimentação

Prancha : Pav-01



L.CAD

SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Av. Borges de Medeiros, 1845

Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000

Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico:



Cliente:

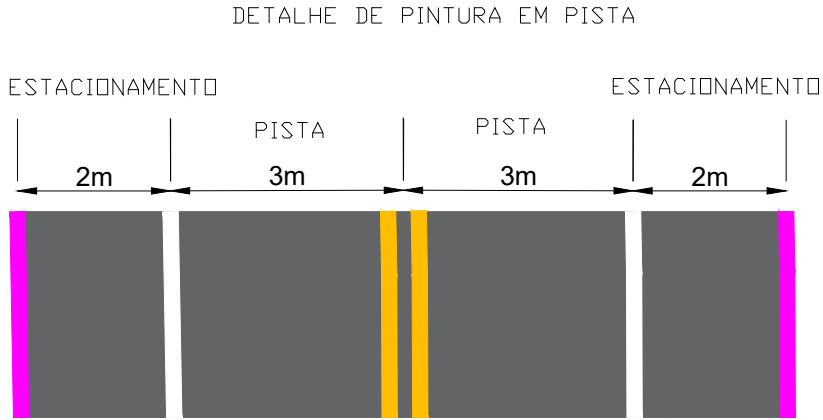
.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Junho/2022	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / Iuiz	Escala : 1:850	Cliente: Prefeitura Municipal de Charrua CNPJ 92.450.733/0001-46
Aprovação: -	Revisão : 00	Obra: Pavimentação Asfáltica
	Prancha : Sin-01	Local : Perímetro Urbano de Charrua /RS
		Conteúdo: Projeto de Sinalização

SINALIZAÇÃO VERTICAL				
SINAL	DIMENSÕES	NOME	QUANTIDADES	SUPORTE
 R-1	L = 0,25	PARADA OBRIGATÓRIA	02	02
 A-32b	L=0,60	PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES	20	20
 A-45	L=0,60	RUA SEM SAÍDA	02	02
	IDENTIFICAÇÃO DE RUA. DIMENSÕES 25X40 ATENTAR PARA A NOMENCLATURA CORRETA DE CADA RUA			06

SINALIZAÇÃO VERTICAL EXISTENTE				
SINAL	DIMENSÕES	NOME	QUANTIDADES	SUPORTE
 R-19	-	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA	06	06
 R-1	-	PARADA OBRIGATÓRIA	06	06
 A-32b	-	PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES	05	05

PLACAS PARA REMOÇÃO				
SINAL	DIMENSÕES	NOME	QUANTIDADES	SUPORTE
 R-1	-	PARADA OBRIGATÓRIA	01	01



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)
FAIXA P/ESTACIONAMENTO BRANCA 15cm (MER)	345,63	51,84
LINHAS SIMPLES SECCIONADAS 15cm (LCO-2)	51,30	7,62
LINHAS SIMPLES SECCIONADAS AMARELA 12cm (LFO-02)	13,77	2,06
FAIXA DE EIXO AMARELA 12cm (LFO-03)	899,21	134,88
PINTURA DE MEIO FIO	1.152,24	
PINTURAS DE FAIXAS ESPECIAIS		149,28

L.CAD

SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico:



Cliente:

Projeto :

Lauson Serafini

Data :

Junho/2022

Resp. Técnico :

Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Desenho:

Adriano / luiz

Escala :

S/E

Cliente:

Prefeitura Municipal de Charrua CNPJ 92.450.733/0001-46

Aprovação:

-

Revisão :

00

Prancha :

Sin-02

Obra:

Pavimentação Asfáltica

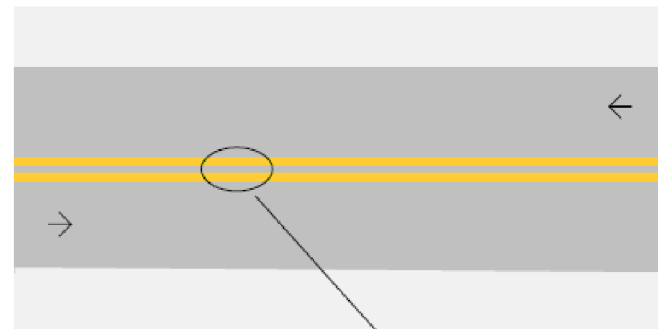
Local :

Perímetro Urbano de Charrua /RS

Conteúdo:

Projeto de Sinalização

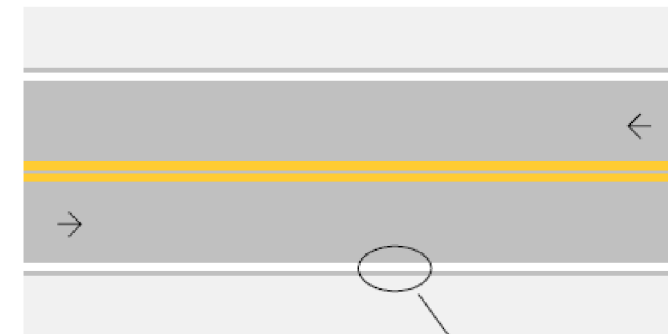
Linha dupla contínua (LFO-3)



DETALHE DA PINTURA CONTÍNUA DO EIXO DA PISTA (LFO-3)



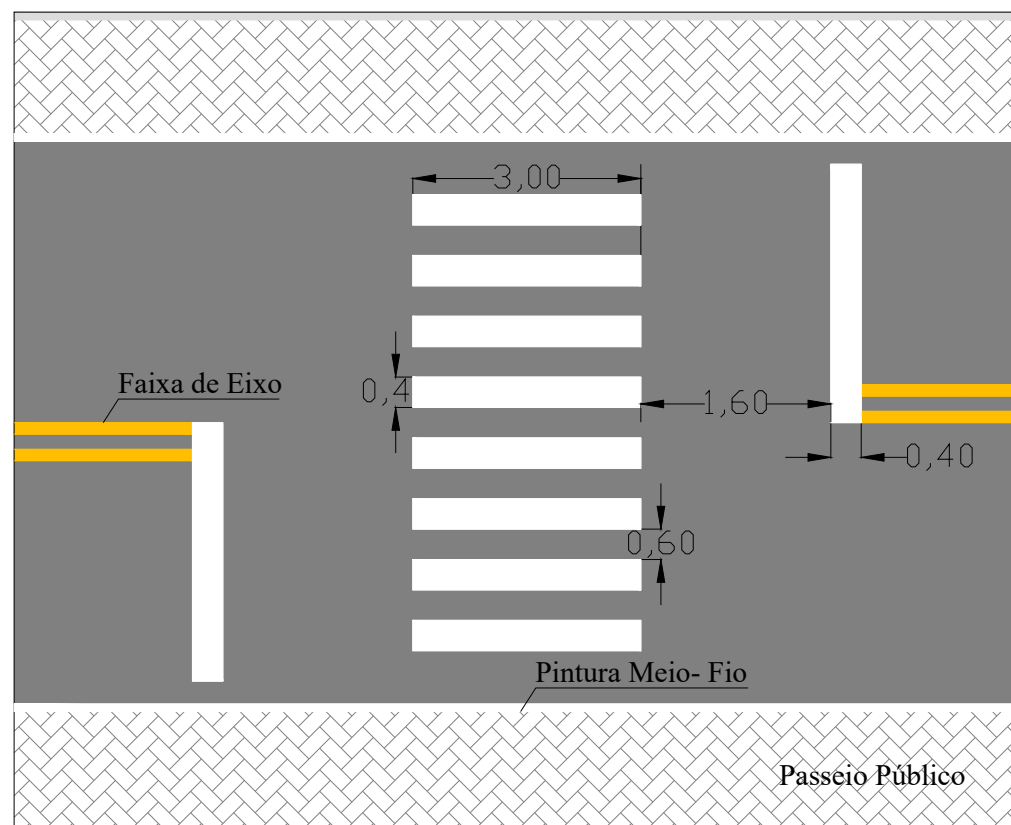
Linha de bordo (LBO)



DETALHE DA PINTURA (LBO)



FAIXA DE SEGURANÇA
Detalhe 2



Linha Simples Seccionada (LFO-02)



Linha Simples Seccionada (LCO)
Linha de continuidade



A LCO dá continuidade visual às marcações longitudinais principalmente quando há quebra no alinhamento em trechos longos ou em curvas.

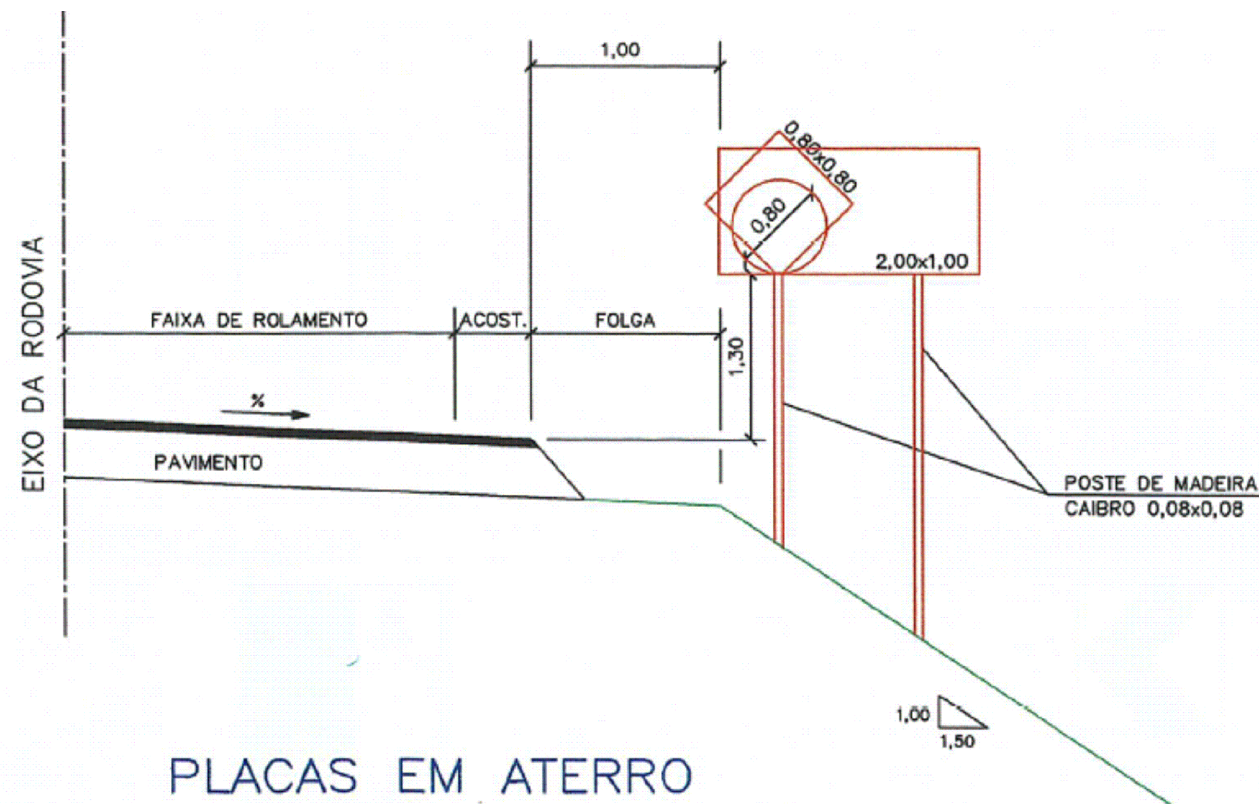
L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico:

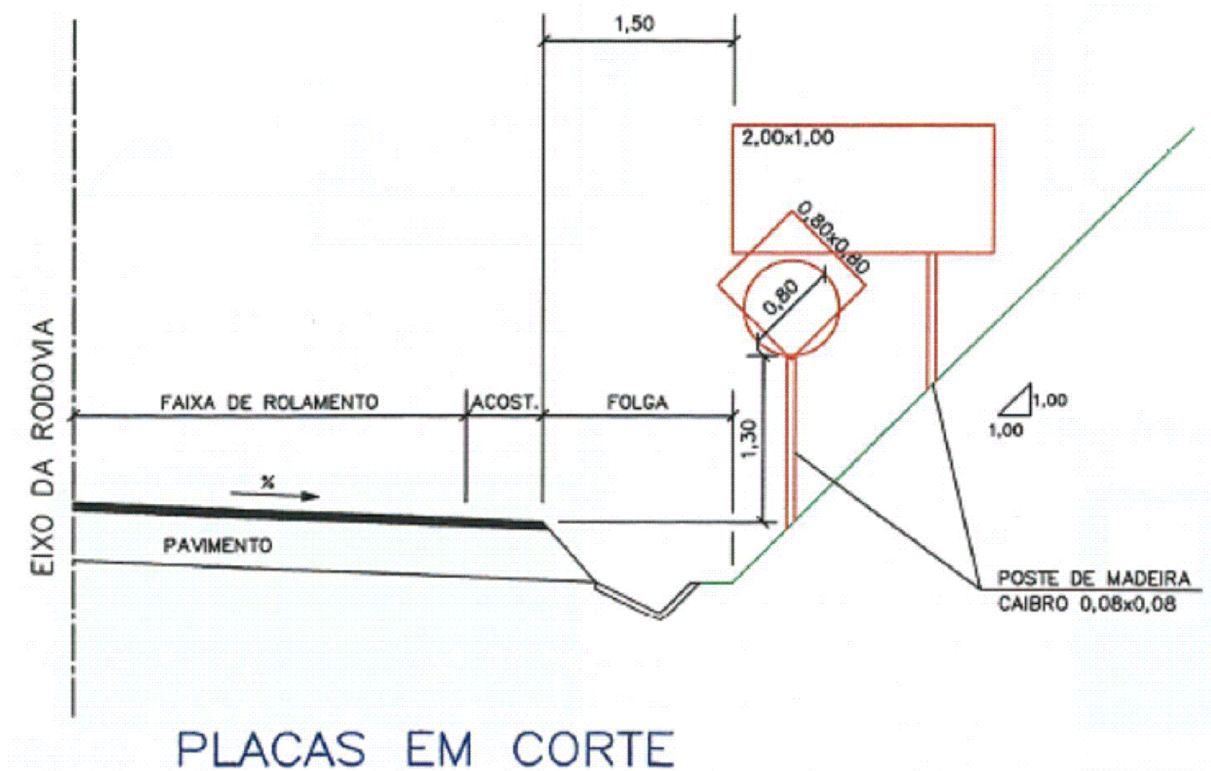
Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Junho/2022	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / luiz	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Charrua CNPJ 92.450.733/0001-46
Aprovação: -	Revisão : 00 Prancha : Sin-03	Obra: Pavimentação Asfáltica
		Local : Perímetro Urbano de Charrua /RS
		Conteúdo: Projeto de Sinalização

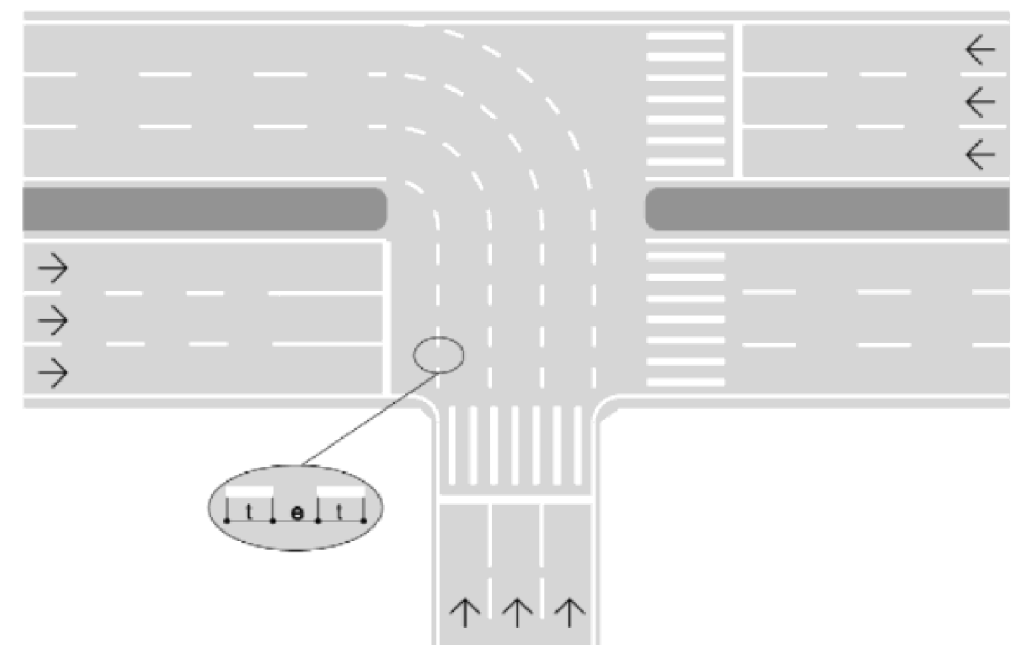


PLACAS EM ATERRO

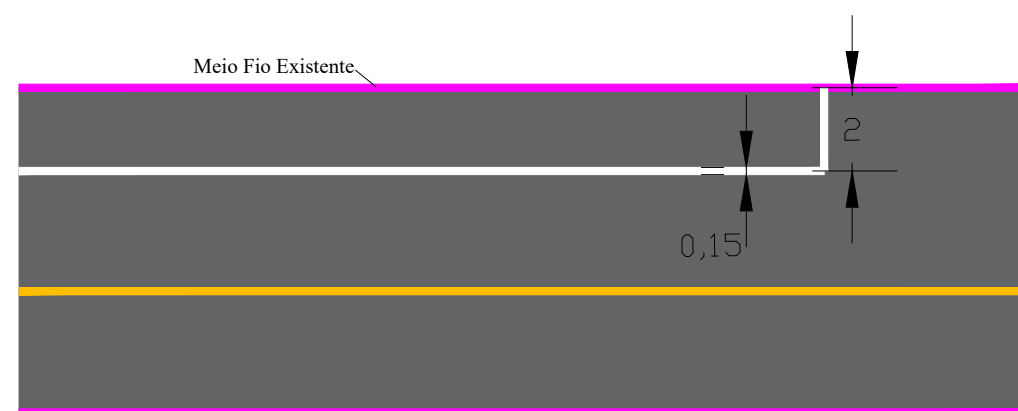


PLACAS EM CORTE

Linha de continuidade (LCO)



Faixa para Estacionamento



L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico:

[Assinatura]

Cliente:

.....

Projeto :

Lauson Serafini

Data :

Junho/2022

Resp. Técnico :

Eng. Civil Lauson Serafini

CREA/RS 123168-D

Desenho:

Adriano / Iuiz

Escala :

S/E

Cliente:

Prefeitura Municipal de Charrua

CNPJ 92.450.733/0001-46

Obra:

Pavimentação Asfáltica

Aprovação:

-

Revisão :

00

Local :

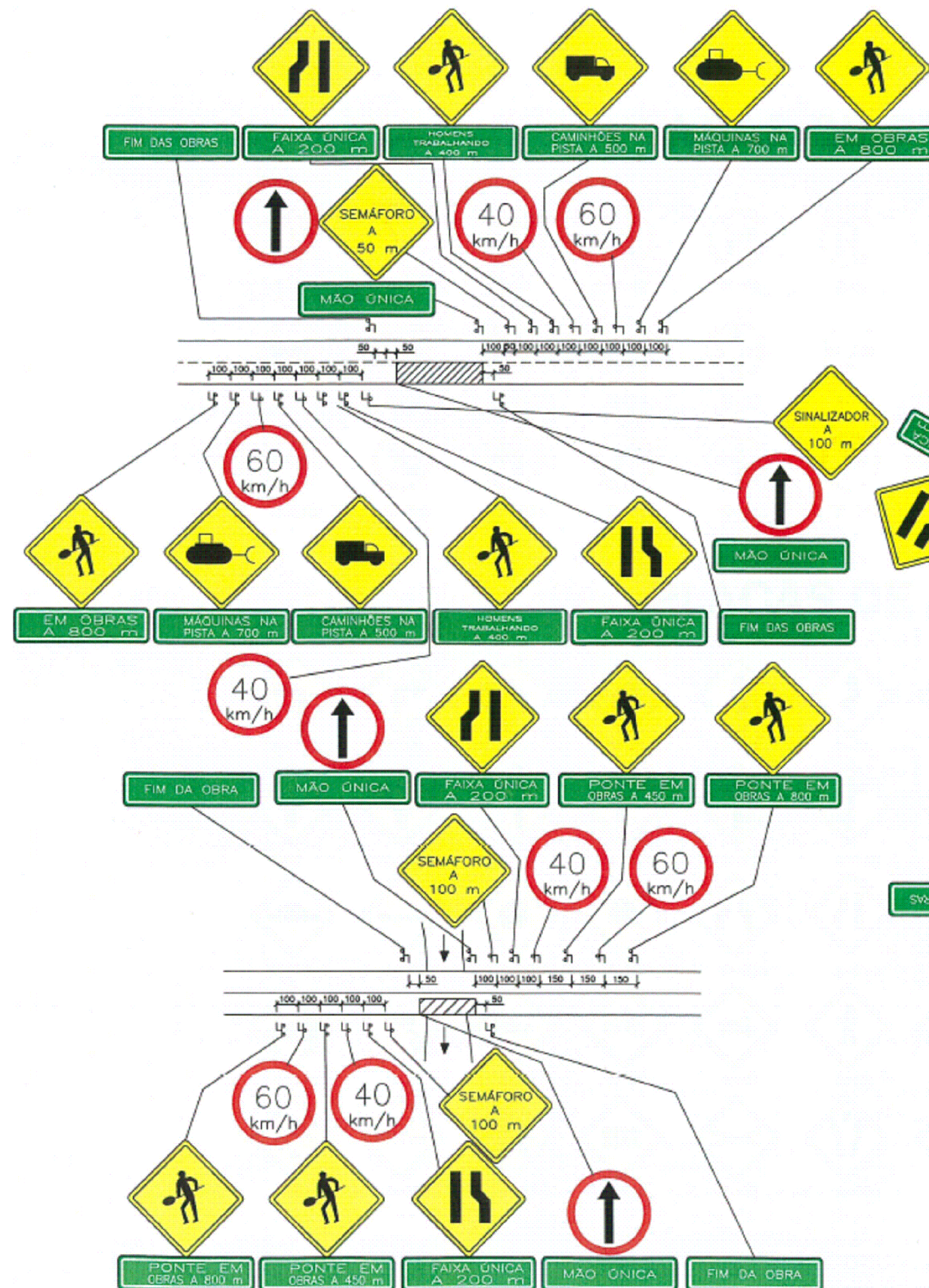
Perímetro Urbano de Charrua /RS

Prancha :

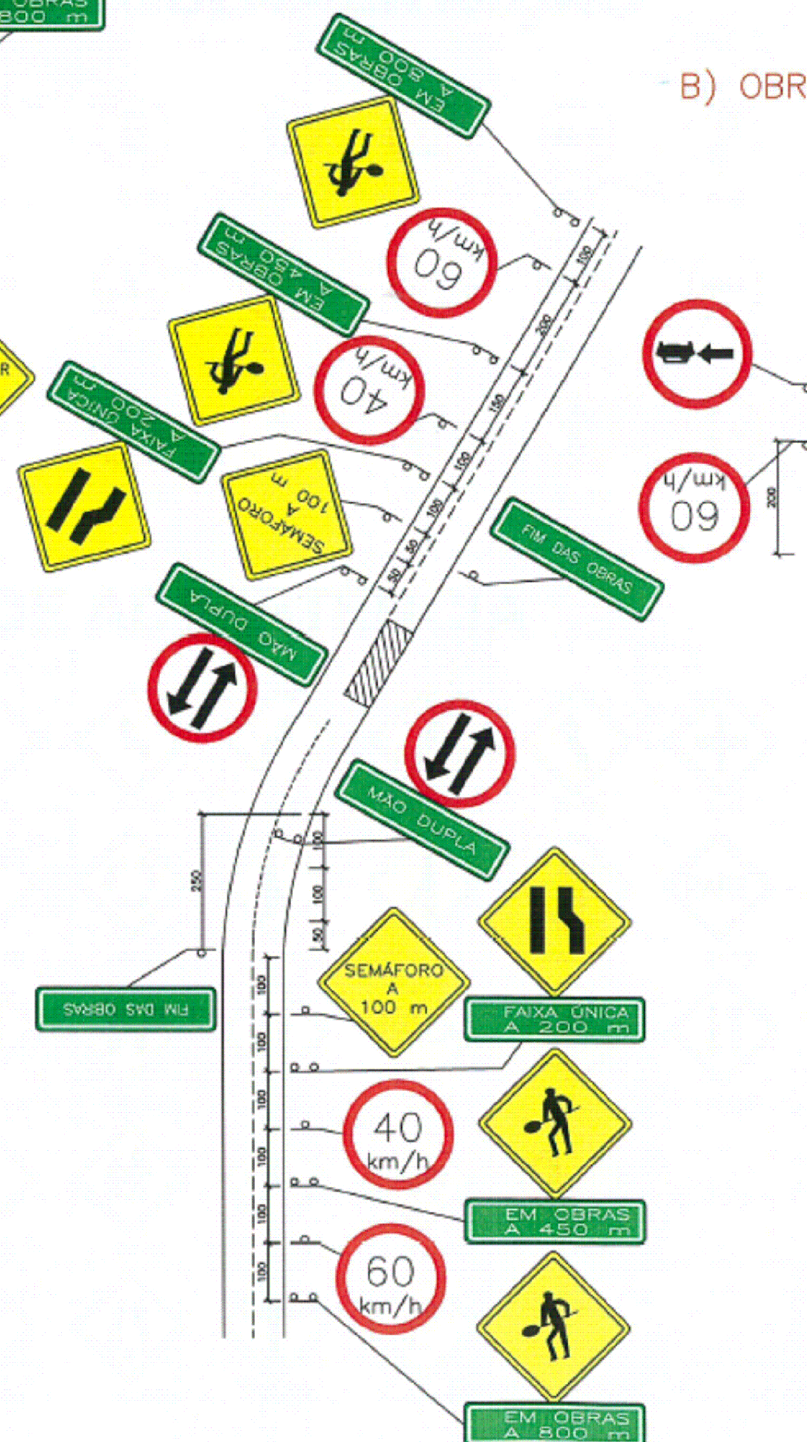
Sin-04

Conteúdo:

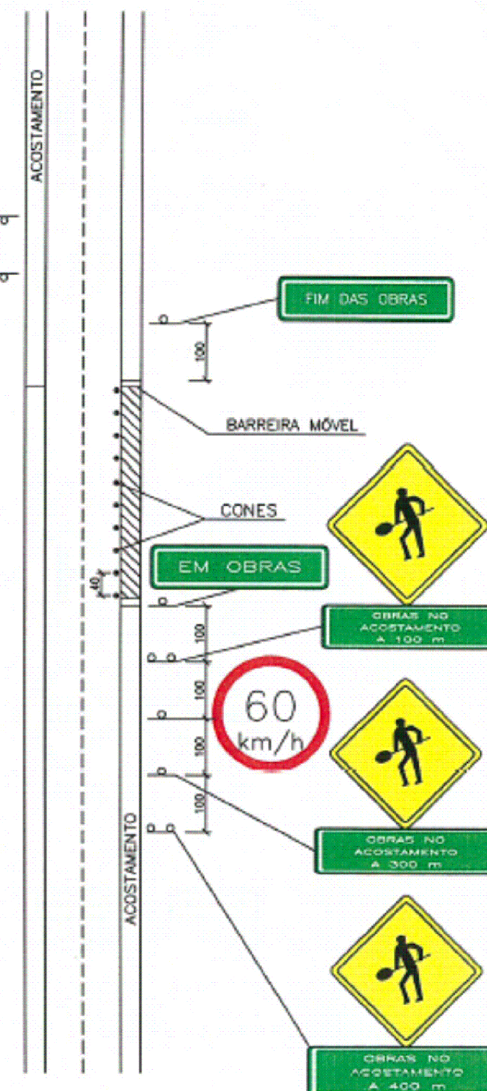
Projeto de Sinalização



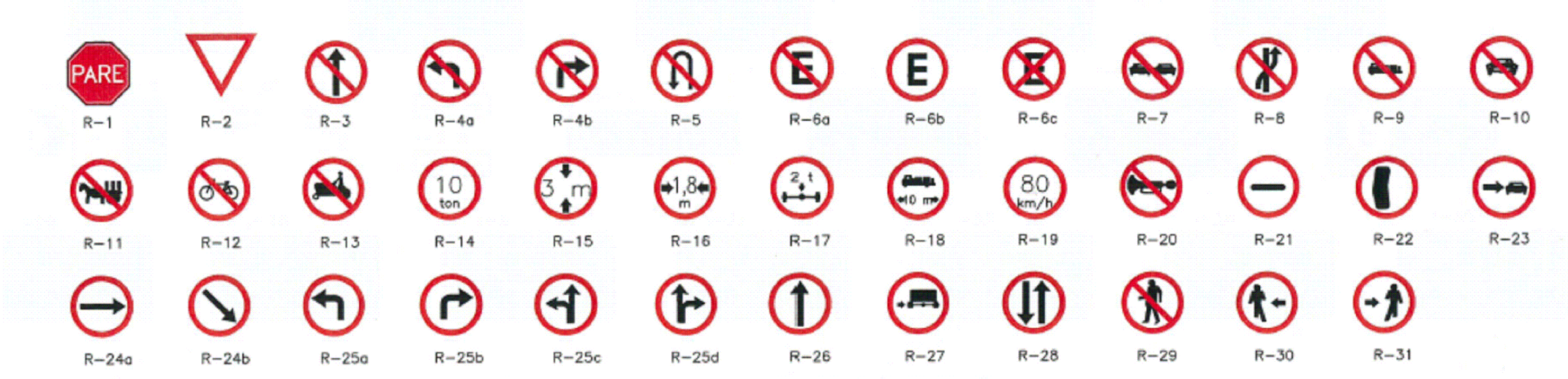
A) OBRAS EM MEIA-PISTA



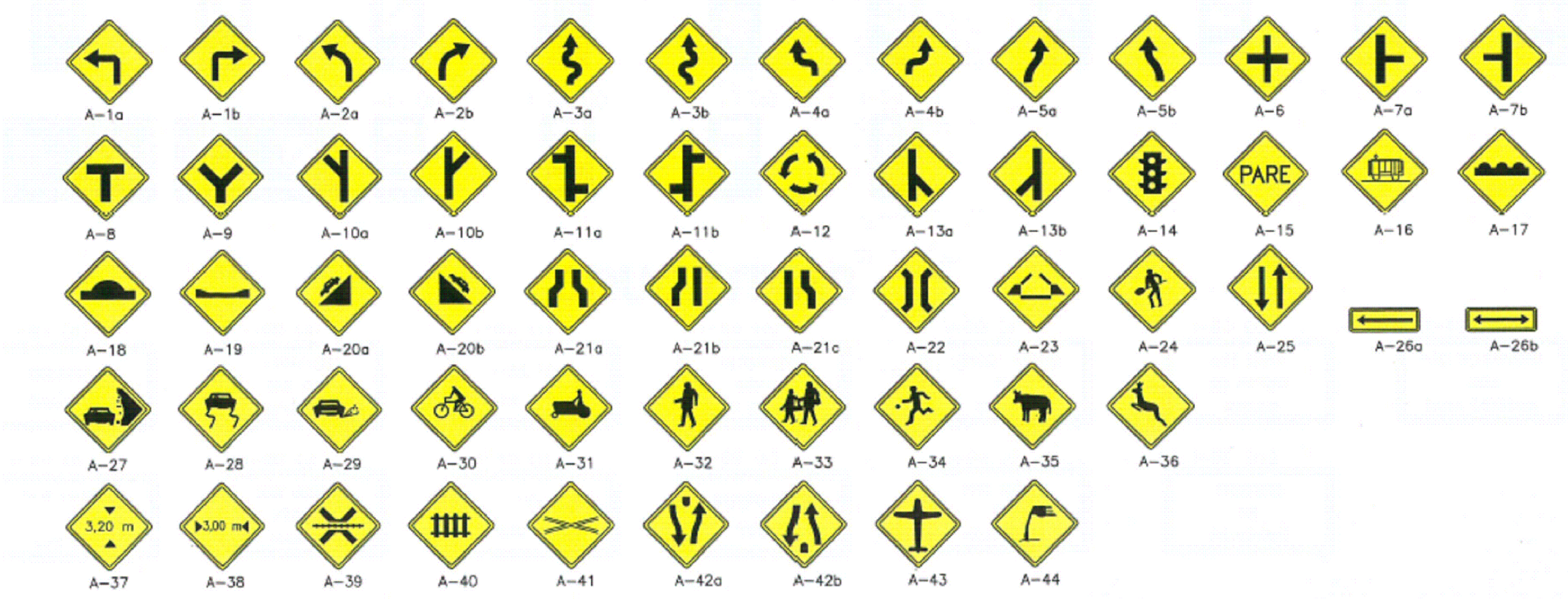
B) OBRAS NO ACOSTAMENTO



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



PLACAS DE ADVERTÊNCIA



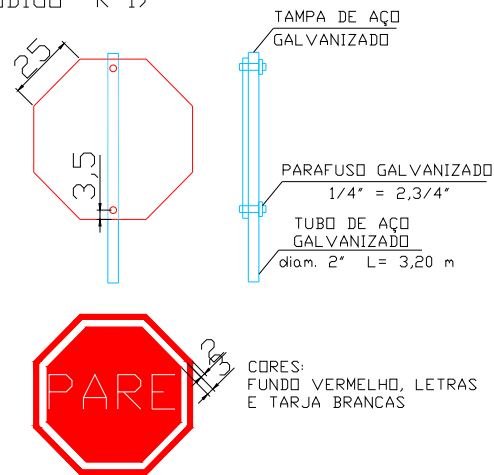
L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico:

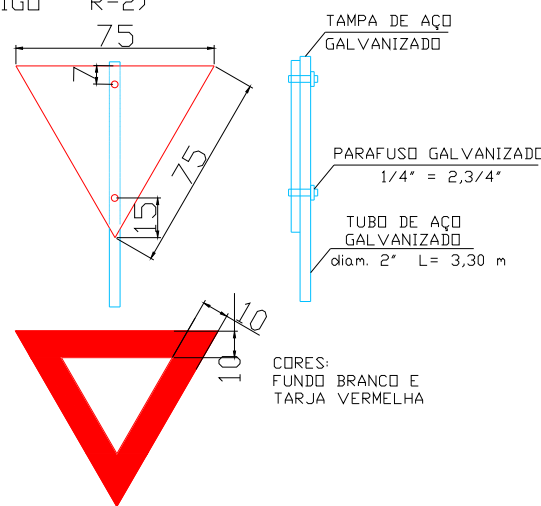
Cliente:
.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Junho/2022	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / luiz	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Charrua CNPJ 92.450.733/0001-46
Aprovação: -	Revisão : 00	Obra: Pavimentação Asfáltica
	Prancha : Sin-06	Local : Perímetro Urbano de Charrua /RS
		Conteúdo: Projeto de Sinalização

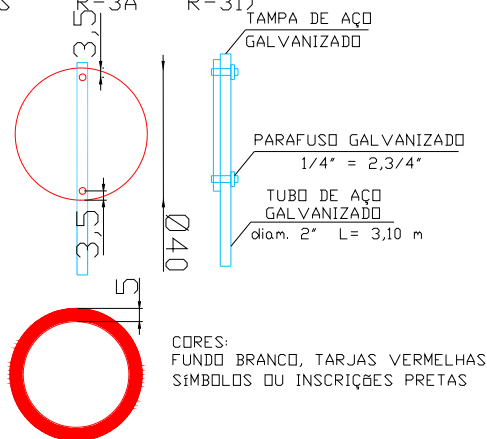
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
(Código R-1)



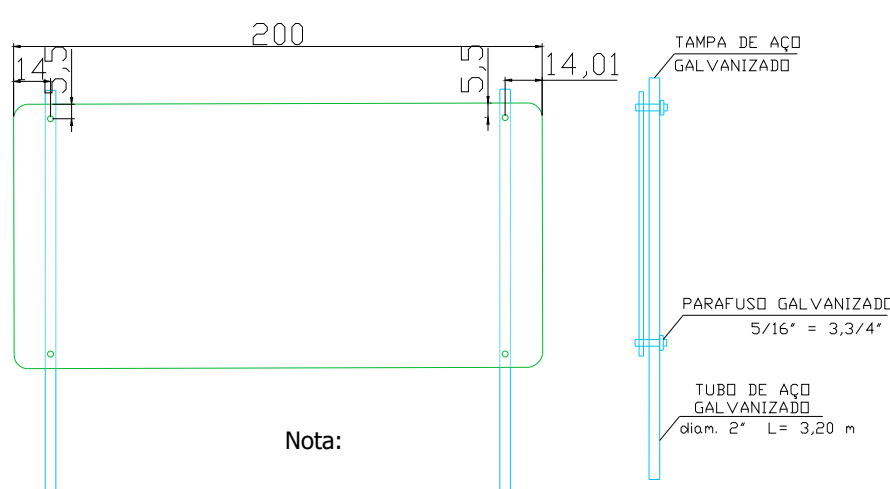
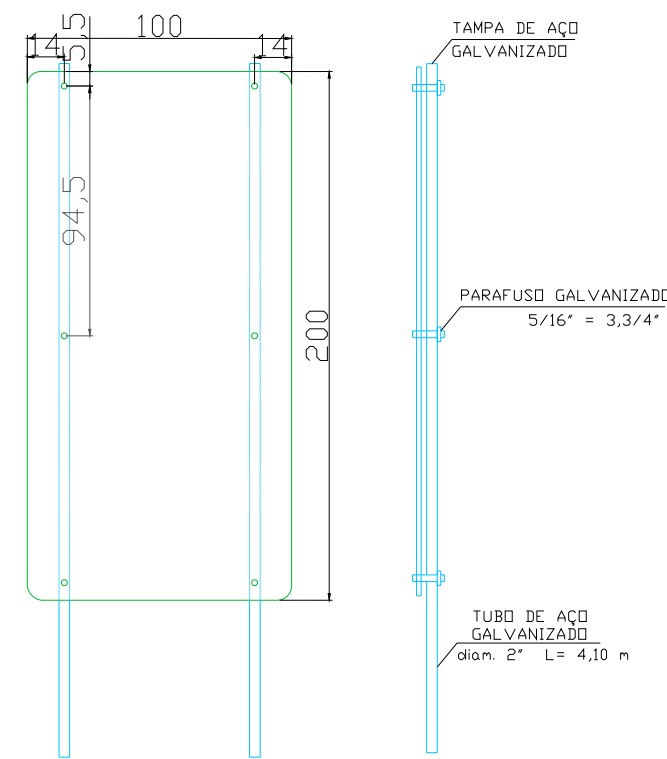
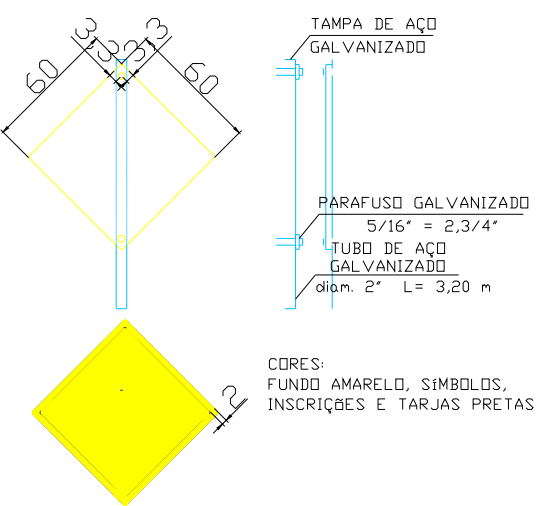
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
(Código R-2)



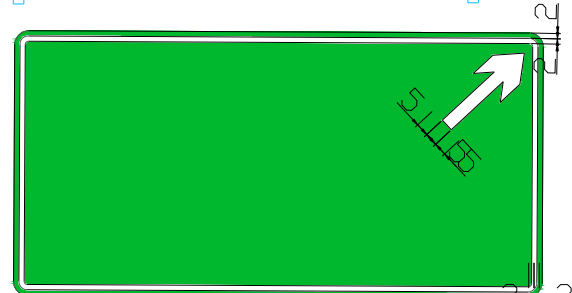
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
(Códigos R-3A e R-31)



PLACA DE ADVERTÊNCIA
(Códigos A-1 e A-44)



Nota:

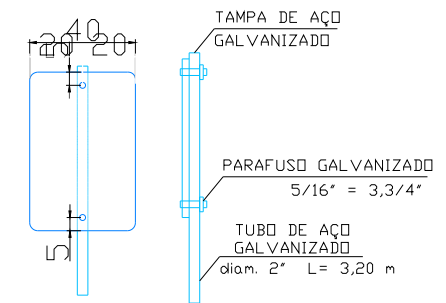


FUNDO VERDE, LETRAS, SETAS E TARJAS BRANCAS

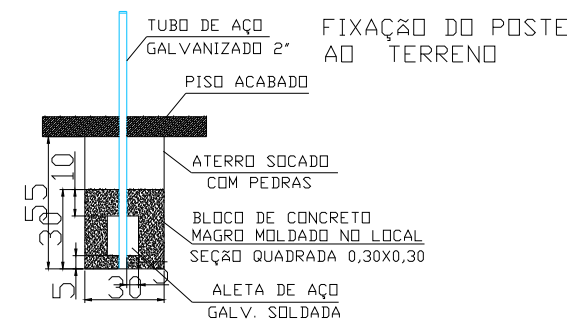
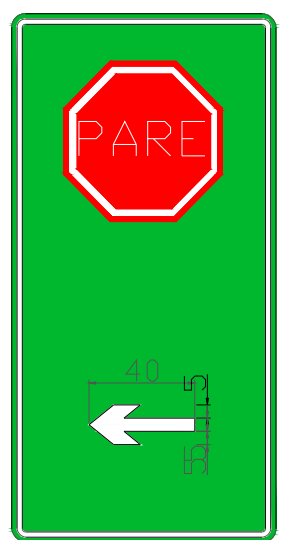
PLACA DE INDICAÇÃO (Código 1-A)
CORES: FUNDO VERDE, SÍMBOLOS, INSCRIÇÕES, TARJA BRANCA

PLACA DE INDICAÇÃO (Código 1-B)
CORES: FUNDO VERDE, INSCRIÇÕES E TARJA BRANCAS, LOGOTIPO, SÍMBOLOS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTENCIA NAS CORES RESPECTIVAS

PLACA DE EDUCAÇÃO (Código E)
CORES: FUNDO BRANCO, INSCRIÇÕES E TARJA PRETA



PLACA DE SERVIÇO AUXILIAR
(Códigos SA-23)
CORES: FUNDO AZUL, LETRAS, NÚMEROS, E QUADRADO INTERNO BRANCO, SÍMBOLO PRETO



Resp. Técnico:

Cliente:

Projeto : Lauson Serafini	Data : Junho/2022	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / luiz	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Charrua CNPJ 92.450.733/0001-46
Aprovação: -	Revisão : 00 Prancha : Sin-07	Obra: Pavimentação Asfáltica
		Local : Perímetro Urbano de Charrua /RS
		Conteúdo: Projeto de Sinalização