

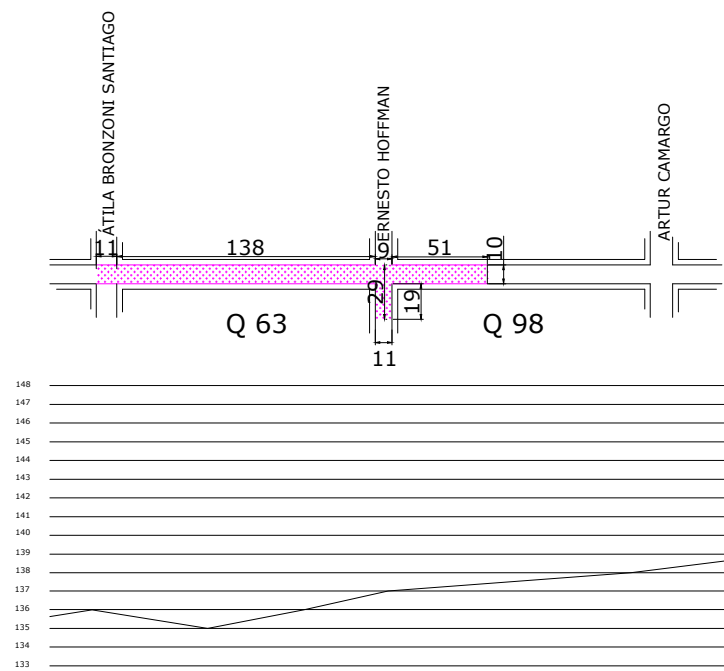
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>01</b>	<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO POLIEDRICA SOBRE COLHCAO DE ARGILA, REJUNTAMENTO COM PÉ DE PEDRA</b>	<b>M2</b>		<b>51,07</b>	<b>52,62</b>
SINAPI-I	6077	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,2	55,35	55,35
SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,4	2,53	2,57
SINAPI-I	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,03	70,47	70,47
SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,06	2,53	2,57
SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0031	152,86	155,84
SINAPI	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0839	55,03	58,01
SINAPI-I	13186	PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTACAO OU CALCAMENTO POLIEDRICO, POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,16	80,91	80,91
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	9,163	0,93	0,94
SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2609	20,14	22,50
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2609	18,95	21,14
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>02</b>	<b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO TIPO R1 - PARADA OBRIGATORIA - EM CHAPA DE AÇO, INSTALADA EM TUBO GALVANIZADO SOBRE BLOCO DE CONCRETO</b>	<b>UN</b>		<b>536,93</b>	<b>539,48</b>
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2	0,39	0,39
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,3018	924,00	924,00
SINAPI	94975	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,027	447,86	461,45
SINAPI-I	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	2,9	78,02	78,02
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	18,95	21,14

Data

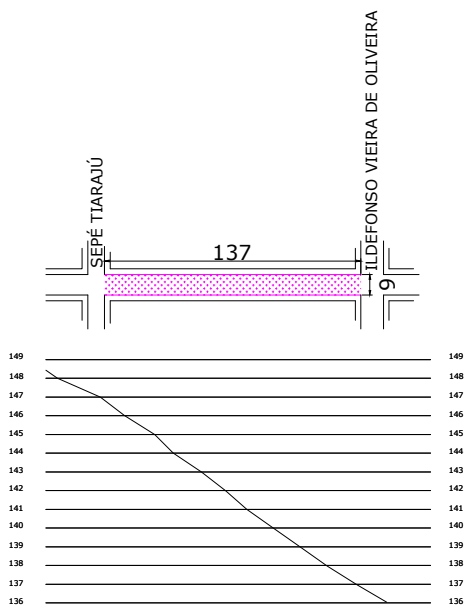
Responsável Técnico:

CREA/CAU:

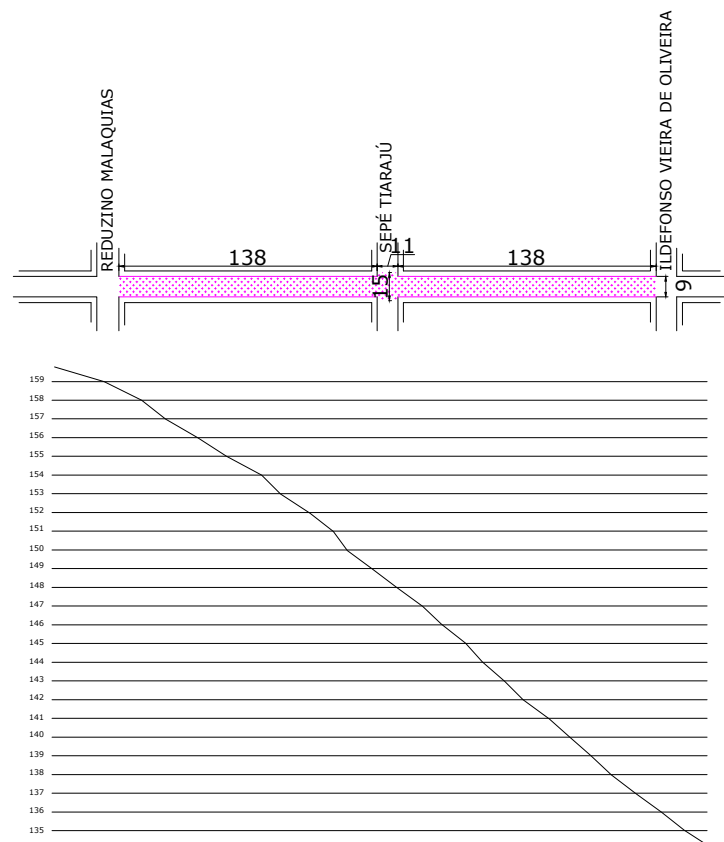
NOME DA RUA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)
Rua Ildefonso Vieira de Oliveira	209	10	2090
Rua Dr. Carlos Barbosa	296	9	2664
Rua General Godolfim	289	9	2601
Rua Átila Bronzoni Santiago	141	9	1269
Rua Ernesto Hoffmann	19	11	209
TOTAL	954		8833



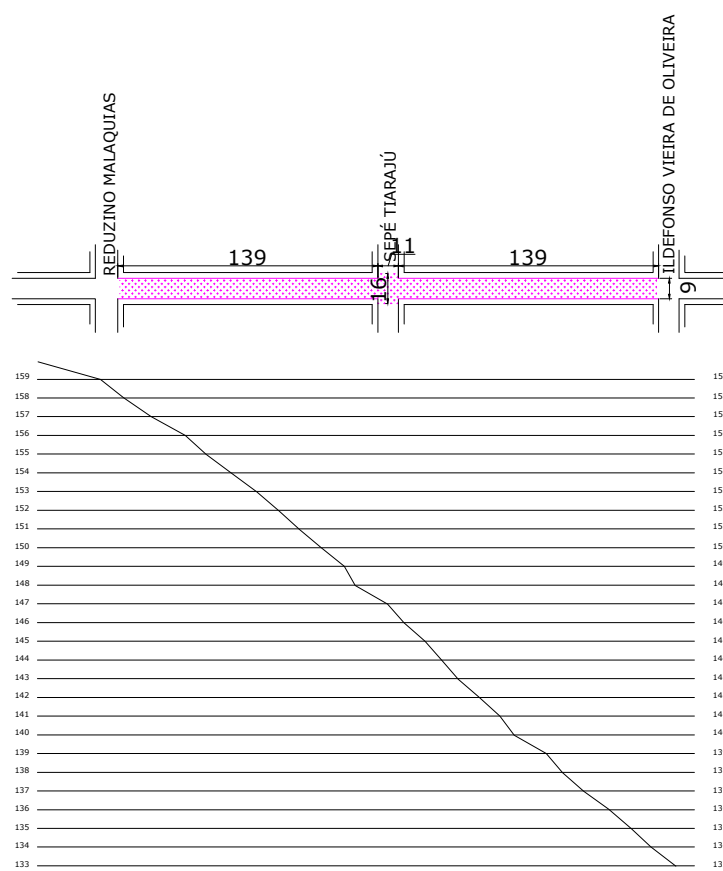
RUA ILDEFONSO VIEIRA DE OLIVEIRA



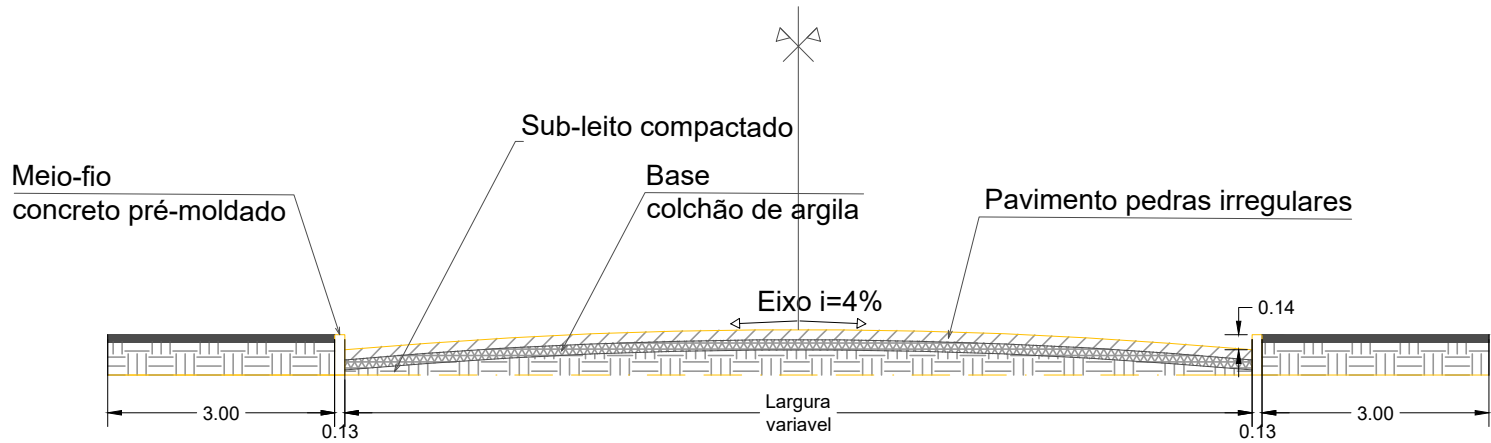
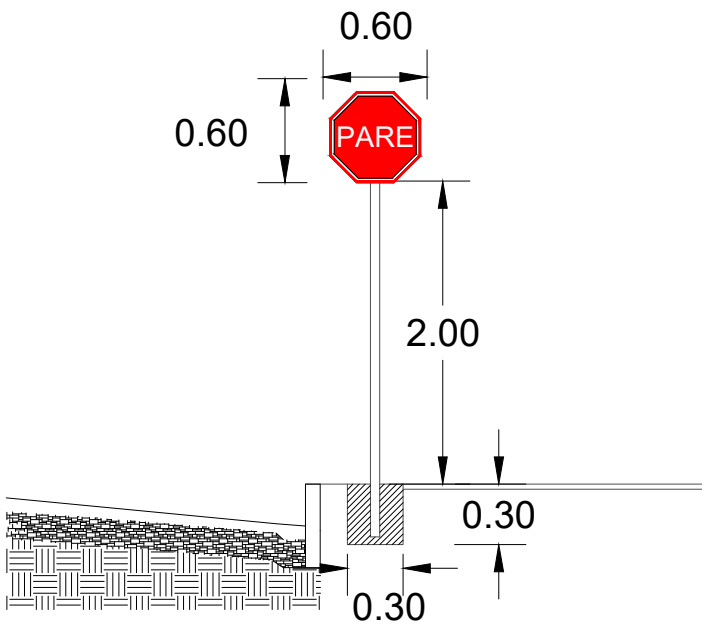
RUA ATILA BRONZONI SANTIAGO




RUA DR. CARLOS BARBOSA



RUA GENERAL GODOLFIN



Perfil transversal padrão  
ESC 1:100



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO NICOLAU**  
PRIMEIRA QUERÊNCIA DO RIO GRANDE DO SUL

www.saonicolau.rs.gov.br  
(55) 3363-2100

Administração 2017|2020  
"Por um São Nicolau melhor"

OBRA: PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC 2

LOCAL: VILA CARRETEL - SÃO NICOLAU/RS

ESCALA: S/E

DATA: JANEIRO/2023

DESENHO: GBL

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO POLIEDRICA

CONTEÚDO: PERFIS LONGITUDINAIS, TRANSVERSAL, SINALIZAÇÃO VERTICAL

FOLHA: 02/03

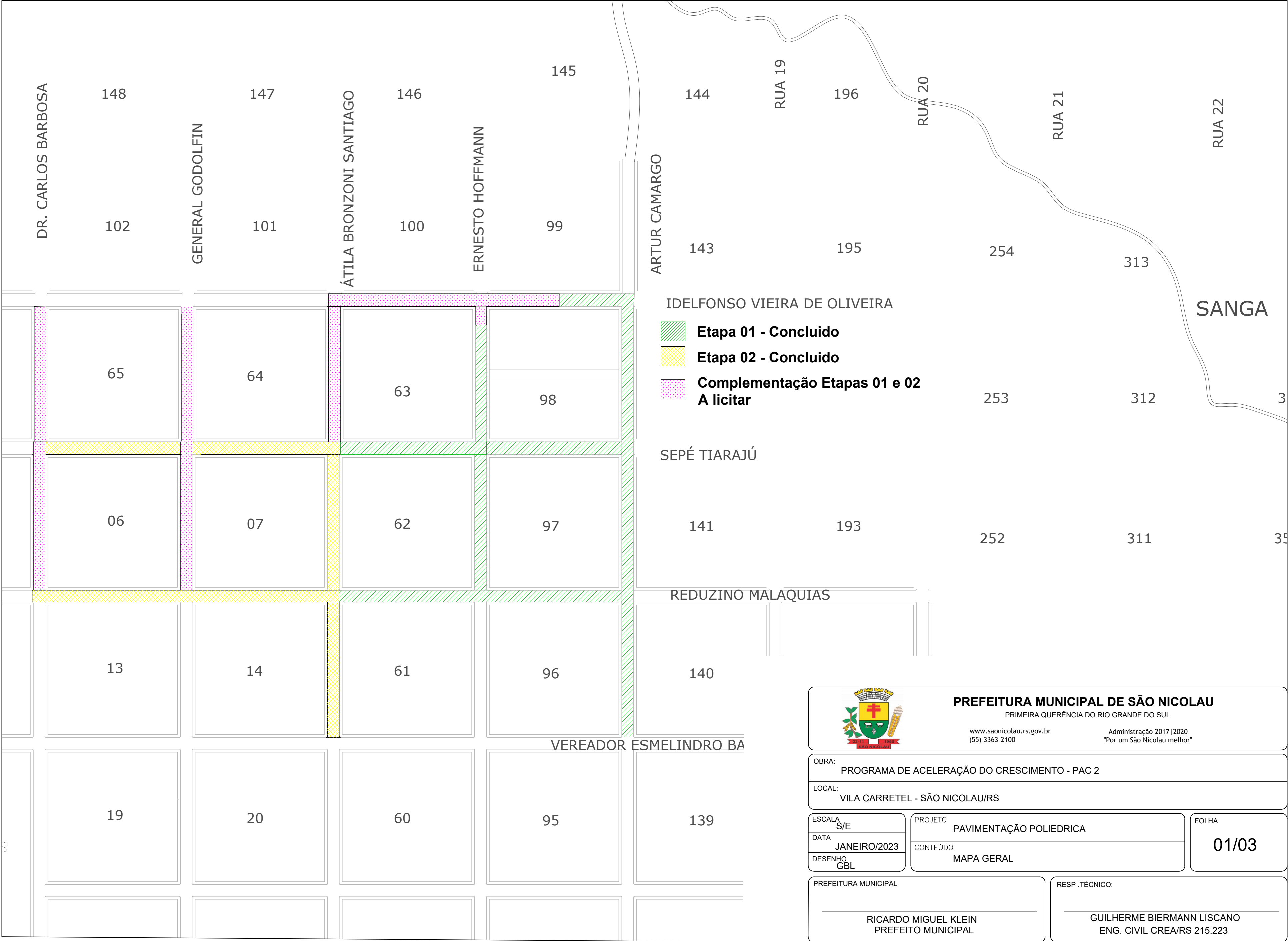
PREFEITURA MUNICIPAL

RICARDO MIGUEL KLEIN  
PREFEITO MUNICIPAL

RESP. TÉCNICO:

GUILHERME BIERMANN LISCANO  
ENG. CIVIL CREA/RS 215.223





IDELFONSO VIEIRA DE OLIVEIRA

- Etapa 01 - Concluido
- Etapa 02 - Concluido
- Complementação Etapas 01 e 02 A licitar

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO NICOLAU</b> PRIMEIRA QUERÊNCIA DO RIO GRANDE DO SUL <small>www.saonicolau.rs.gov.br (55) 3363-2100</small> <small>Administração 2017 2020 "Por um São Nicolau melhor"</small>		
OBRA: PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC 2		
LOCAL: VILA CARRETEL - SÃO NICOLAU/RS		
ESCALA: S/E	PROJETO: PAVIMENTAÇÃO POLIEDRICA	FOLHA: 01/03
DATA: JANEIRO/2023	CONTEÚDO: MAPA GERAL	
DESENHO: GBL		
PREFEITURA MUNICIPAL RICARDO MIGUEL KLEIN PREFEITO MUNICIPAL		RESP .TÉCNICO: GUILHERME BIERMANN LISCANO ENG. CIVIL CREA/RS 215.223



## MEMORIAL DESCRITIVO

**Objeto:** Calçamento e Drenagem – PAC 2  
**Proponente:** Prefeitura Municipal de São Nicolau  
**Convenio nº:** 0352.296-06/2011

### 1) OBSERVAÇÕES INICIAIS

Este documento tem validade apenas como parte integrante do projeto em conjunto com as plantas de desenho técnico, orçamentos e demais planilhas e documentos, os quais complementam-se.

Em caso de divergência entre elementos do projeto e demais documentos, a empresa executora deverá solicitar à fiscalização municipal esclarecimento e definição formal sobre tais elementos.

A Prefeitura Municipal terá a função de fiscalizar as obras através de profissional habilitado, devidamente registrado e indicado através de ART/RRT, ao qual caberá exigir que cumpra-se o previsto nos projetos e demais documentos, fiscalizando a qualidade dos materiais utilizados durante a obra, utilização de equipamentos de segurança, e demais elementos relacionados à obra, podendo a qualquer momento paralisar a obra, caso assim verifique necessário e justificado, até que os apontamentos sejam resolvidos, sem qualquer ônus a Prefeitura Municipal.

Caberá ao fiscal apontado do município a indicação dos trechos a serem executados, receber os serviços executados, e realizar medição dos serviços ao final de cada etapa, conforme solicitado pela empresa executora, ou previsto em contrato.

À empresa contratada para execução dos serviços caberá fornecer os materiais e equipamentos, e mão de obra qualificada suficiente para execução dos serviços contratados. Toda e qualquer responsabilidade pertinente à execução da obra está vinculada a empresa contratada, como o cumprimento das normas de segurança, fornecimento de EPI para seus funcionários, encargos trabalhistas, guarda e manutenção de equipamentos, fornecimento e armazenamento de materiais, responsabilidade por acidentes e/ou danos materiais à terceiros durante a execução, etc.

Por se tratar de obra em via pública, a empresa executora ficará responsável por providenciar previamente o fechamento do fluxo das vias onde houver intervenção, evitando quaisquer riscos provenientes do acesso de pessoas não autorizadas ao canteiro de obra. Deverá ser estabelecido acesso secundário provisório, livre de materiais ou entulhos e sem obstáculos para acesso dos moradores do trecho onde houver intervenção.

Nos trabalhos de corte e escavação a empresa executora deverá realizar um levantamento das redes elétrica e de abastecimento de água, junto às concessionárias, a fim de evitar danos e prejuízos aos moradores do local. Devendo ser providenciado, caso necessário, o conserto ou religamento das redes atingidas.

Qualquer alteração necessária durante o decorrer da obra deverá ser comunicada e solicitada previamente à fiscalização municipal, não se aceitando reclamação ou cobrança de valores posteriormente, devido a execução em desconformidade com o projeto.

É obrigação da empresa contratada a elaboração de diário de obra, devidamente assinado por seu responsável técnico, indicando os serviços executados no período e elementos de força maior que impeçam o correto andamento da obra conforme cronograma previsto. O diário de obras deverá permanecer no canteiro de obras à disposição da fiscalização municipal, a fim de sanar eventuais dúvidas sobre o andamento da obra, e ao final de cada etapa deverá ser entregue cópia em via física para arquivamento junto ao processo da Prefeitura Municipal.

## 2) PREPARO DO SUBLEITO

Quando necessário a conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, greides e alinhamentos previstos no projeto, esta deverá ser feita, preferencialmente pelo aporte de material, ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente, evitando os cortes.

Onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação como baixo suporte, material saturado etc., este deve ser removido e substituído por material selecionado de modo a se obter um bom suporte.

A compactação quando o material for granular poderá ser feita com rolo liso estático ou vibratório; quando o material for argila, a compactação deverá ser feita com rolo pé de carneiro, pata curta, em camadas não superiores a 15cm cada.

Nesta etapa deverá certificar-se que todo e qualquer tipo de material orgânico seja removido da via, e descartado em local adequado indicado pela fiscalização municipal.

Os perfis transversais dos subleitos deverão conformar um abaulamento de 4,00% para as laterais a partir do centro, permanecendo este plano contínuo ao longo do eixo longitudinal. Para realização destes serviços deverá ser utilizado obrigatoriamente máquina motoniveladora, operada por profissional habilitado e com experiência neste tipo de serviço, podendo a fiscalização municipal solicitar comprovação para tal.

A marcação das vias deverá obedecer ao projeto topográfico, observando-se sempre a conformidade de nível e alinhamento na ligação com as vias existentes e seus cruzamentos. Caso seja verificado necessidade de alteração do greide previsto em projeto, a empresa executante deverá solicitar autorização formal da fiscalização municipal, apontando os motivos para tal.

## 3) MEIO FIO CONCRETO PRE-MOLDADO

Para a marcação das valas deverá ser utilizada linha com estaqueamento de no máximo 10m, preferencialmente utilizando-se equipamento topográfico de alta precisão.

Serão abertas valas longitudinais, manualmente, localizadas nas bordas da plataforma, com profundidade compatível com a dimensão das peças, deixando aparente 14cm do meio fio considerando o nível final do pavimento.

O material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma, nunca sobre o leito preparado. O fundo da vala deverá ser compactado de forma adequada para permitir a estabilidade, e estar perfeitamente alinhado e nivelado para proporcionar a maior regularidade possível em alinhamento e perfil.

O meio fio será de concreto pré-moldado, com dimensões de 100x15x13x30cm (comprimento, base inferior, base superior, altura). Não serão aceitos meios fios quebrados, ou peças de dimensões diferentes das demais.

O enchimento lateral das valas, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.

## 4) PREPARO DA CANCHA

Concluída a etapa anterior, será espalhada sobre o subleito compactado, uma camada de solo argiloso, que atenda as características das argilas de média plasticidade e baixa compressibilidade, com coloração vermelha, vermelha escura ou marrom, devendo ser executado como segue.

A camada será espalhada manualmente e deve atingir uma espessura média de 20cm, coincidente com a superfície de projeto do calçamento, com a finalidade de corrigir pequenos defeitos do subleito.



Esta camada deverá ser executada gradativamente ao longo da via, acompanhando a execução do pavimento, a fim de evitar que fique exposta por longo período de tempo à circulação de pedestres e animais, e à intempéries, fazendo com que sua função seja prejudicada.

O material utilizado deverá apresentar granulometria uniforme, ser homogêneo, sem torrões, rochas ou material orgânico, e será escavado de jazida fornecida pela fiscalização municipal, sendo responsabilidade da empresa executora a escavação, carga, transporte, descarga e demais serviços pertinentes a este item.

## 5) ASSENTAMENTO DA PEDRA IRREGULAR

Sobre o colchão de argila, se fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de um metro no sentido transversal e de 10,00m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos de projeto. Nessa marcação deve ser verificada a declividade transversal e longitudinal.

Concluída a marcação, segue o assentamento das pedras que é feita por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas. As pedras deverão ter na face destinada ao rolamento no mínimo 8,00 cm de diâmetro e no máximo 15,00 cm. As pedras são do tipo basalto de forma irregular. A face de rolamento deverá ser menor do que a altura a ser cravada no colchão, ou seja, a pedra deverá ser cravada "de pé".

Na cravação, feita com auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento. Não serão admissíveis pedras soltas, nem travamento feito com lascas que terão apenas a função de preencher os vazios entre as pedras já travadas. O espaçamento entre as pedras deverá ter largura média de 1cm, que será rejuntado posteriormente.

## 6) REJUNTAMENTO DO CALÇAMENTO

Após o assentamento processa-se o rejuntamento, para isso espalha-se manualmente sobre a superfície do calçamento uma camada de pó de brita com 2cm, e com o auxílio de vassouras espalha-se esse pó, fazendo a penetração e preenchendo os vazios entre as pedras assentadas. O material a ser espalhado deve estar seco o suficiente para um correto espalhamento e preenchimento das juntas, e apresentar granulometria uniforme menor que 4,75mm.

## 7) COMPACTAÇÃO

Após a execução do rejuntamento, inicia-se a compactação com rolo compressor liso vibratório, de porte médio, com peso mínimo de 10 toneladas.

O revestimento deve ser executado em pista inteira, sendo vedado executa-lo em meia pista. Não deve haver qualquer circulação de veículos sobre o mesmo durante a obra, sendo imprescindível a existência de desvios que permitam a passagem fora das pistas. Somente após a rolagem final o pavimento estará em condições de receber o tráfego, tanto de animais como de veículos.

A rolagem deverá ser feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo. Deverá ser realizada inicialmente uma passada sem vibração, de maneira uniforme, progredindo de modo que cada passada sobreponha metade da faixa já rolada, até a rolagem total da pista.

Será utilizado rolo com vibração ativada conforme descrito acima, até a completa fixação do calçamento, ou seja, que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

Deverá ser prevista área de manobra para o rolo compressor, que jamais deverá realizar retornos ou curvas sob o pavimento que está sendo compactado. Para tal, deve ser isolada área contígua aos trechos em execução, impedindo o fluxo de veículos e pedestres, para que a operação possa ser realizada com segurança pela equipe responsável.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser corrigida, removendo ou recolocando as pedras, com maior ou menor adição de material no colchão e em quantidades adequadas a completa correção do defeito verificado.

Na ocorrência individualizada de pedras soltas, essas deverão ser substituídas por peças maiores, cravadas com auxílio de soquete manual.

Para a conclusão da compactação deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento, nova camada de material de rejuntamento de aproximadamente 1,0 cm para a rolagem final. O material que ficar por excesso, será retirado por ação do tráfego e das chuvas.

## 8) REDE PLUVIAL E DRENAGEM

### 8.1 BOCA DE LOBO

A boca-de-lobo denominada de máxima eficiência deve ser retangular com as dimensões internas detalhada conforme projeto anexo, sendo de **60 cm x 120 cm**, por profundidade média de 1,00m. As bocas-de-lobo devem ser construídas sobre um lastro de cascalho ou brita de no mínimo 0,05m e contra piso em concreto simples 15 Mpa com no mínimo 0,07 m de espessura, com declividade de 3% em direção ao PV e com tubo de concreto de diâmetro mínimo de 300 mm. As paredes laterais serão construídas em alvenaria de **15 cm**, rejuntadas com argamassa de cimento e areia (1:3) e revestidas com argamassa de traço (1:4).

Em continuidade ao meio-fio e em frente às bocas-de-lobo, deve ser colocado um espelho de concreto padronizado, conforme figuras abaixo (demais detalhes com cotas em projeto anexo). No encontro da tubulação com a parede da boca de lobo, o tubo deverá ficar envolto com os tijolos, ou seja, inserido dentro da parede da boca de lobo, sendo que a face externa do tubo deverá coincidir com a face interna da parede da boca de lobo.

Esta operação fará com que sobrem frestas junto a superfície lateral dos tubos, que deverá ser preenchida com argamassa de cimento e areia em traço 1:4, sem adição de cal ou outro tipo de plastificante.

### 8.2 REDE PLUVIAL

As tubulações serão em concreto do tipo macho e fêmea, armados em uma camada de ferragem, sendo indispensável o perfeito encaixe entre as peças.

O recobrimento mínimo acima da geratriz superior da tubulação deve ser:

- a) Na calçada: 0,60 m;
- b) No pavimento: 1,00 m.

A execução de obra deverá atender as seguintes disposições técnicas, devendo os tubos serem de concreto pré-moldado de seção circular, com diâmetros indicados na respectiva planta baixa de drenagem.

As larguras das valas poderão ser aumentadas ou diminuídas de acordo com as condições do terreno ou em face de outros fatores que se apresentarem na ocasião, o que será verificado pela fiscalização.

Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo de vala deverá ser preenchido com material de primeira qualidade (areia, argila, etc.). Será executada a escavação em rocha,



somente se houver necessidade, para garantir a declividade da rede, sendo então considerado o custo da escavação no pagamento do serviço.

Assentado o coletor, a vala e a área do terreno danificada pela erosão serão preenchidas com camadas de aterro de 30 cm, bem apiloadas. Para a primeira camada deverá ser escolhida a terra, verificando-se que não contenha pedras ou outros materiais que possam afetar os tubos, quando sobre eles for lançada.

As tubulações antes de serem assentadas deverão ser cuidadosamente examinadas e limpas, sendo separadas as que não estiverem em boas condições.

O assentamento deverá ser executado no sentido de jusante para montante com as bolsas voltadas para o ponto mais alto. Deve ser feito o rejuntamento dos tubos com argamassa de cimento e areia, com traço 1:3.

O "greide" do coletor será obtido por meio de duas réguas niveladas com a declividade de projeto e colocadas, no máximo, a 30 m uma da outra. Uma cruzeta de madeira, nivelada a olho pelas duas réguas, irá fornecendo o "greide" desejado.

Deverá haver um cuidado especial no transporte e manejo de tubulação a fim de garantir a sua integridade.

Sempre que for interrompido o trabalho, o último cano deverá ficar tamponado, a fim de evitar a entrada de objetos e pequenos animais.

### **8.3 COMPACTAÇÃO**

Após a execução da rede de drenagem pluvial, deverão ser tomados os cuidados quanto à compactação sobre os mesmos, que deverão ser executados em camadas sucessivas de altura não superior a 20 cm.

A compactação deverá ser executada com soquetes manuais, equipamento vibratório do tipo sapo e posteriormente nas últimas camadas serviço com rolo vibratório liso, até que se atinja a compactação ideal, que não possibilite depressões com o tráfego.

Deverão ser executados todos os cuidados para que a compactação sobre a vala apresente o mesmo grau de compactação do restante da pista de rolamento.

### **8.4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Ao final da obra, todas as sujidades ou entulhos decorrentes de quebras ou sobras de materiais deverão ser retirados e conduzidos ao local indicado pela fiscalização para despejo de materiais oriundos de obras.

O serviço deverá ser testado para que se comprove o perfeito funcionamento do sistema, somente sendo possível quando o pavimento estiver pronto, verificando-se assim o escoamento superficial e formação de poças, a captação das águas pelas bocas de lobo e a saída de água junto ao receptor.

O recebimento definitivo da obra somente deverá ser emitido após 3 meses do recebimento da obra e de chuvas de média ou grande precipitação, de modo que seja possível a avaliação do sistema, seus acabamentos e a existência de defeitos que não são possíveis de serem verificados na entrega da obra.

## **9) SINALIZAÇÃO**

### **A. PLACA INDICATIVA NOME DA RUA**

Será executada conforme detalhe em planta anexa. Será constituída de uma haste metálica, em tubo de aço galvanizado bitola 50x3mm, chumbada em uma sapata de concreto ciclópico de dimensões 30x30x30 centímetros. A placa indicativa do nome da rua será em chapa galvanizada,



com dimensões 25x45 centímetros, fixada em moldura de ferro cantoneira 3/4x3/4x1/8. Todo o conjunto deverá ser pintado com tinta esmalte sintético, sob uma demão de primer.

#### **B. PLACA INDICATIVA DE PARADA OBRIGATÓRIA – TIPO R1**

Será constituída de uma haste de tubo de aço galvanizado bitola 50x5mm, com altura livre do passeio de no mínimo 2,00m. A placa será em chapa metálica galvanizada, de formato octogonal, com lado mínimo de 25cm e largura mínima de 60cm. Terá as disposições determinadas pelo DENATRAN, em seu manual de sinalização vertical (Volume 1 – Sinalização vertical de regulamentação). Toda a pintura de base esmalte sintético, sobre um primer, nas cores indicadas pelo padrão da norma, inclusive pintura da parte traseira da placa. Será fixada no passeio público, em uma sapata de concreto ciclópico medindo 30x30x30 centímetros.

#### **10) ORIENTAÇÕES FINAIS**

A obra será considerada pronta quando cem por cento dos serviços acima descritos, nas medidas indicadas no projeto e orçamento, estiverem concluídos.

Qualquer alteração de projeto ou deste memorial descritivo que possa ser necessária durante a execução da obra, deverá ser previamente requerida pela empresa contratada e devidamente autorizada pelo setor de engenharia da Prefeitura Municipal.

Ao recebimento final, a executante deverá fazer a limpeza dos espaços utilizados, e realizar o descarte de entulho em local adequado, indicado pela fiscalização municipal. Não serão aceitos os trechos onde houver acúmulo de materiais ou outros elementos relacionados a obra, que impeçam a livre circulação na via ou áreas adjacentes.

O recebimento definitivo da obra somente deverá ser emitido após 3 meses do recebimento da obra e de chuvas de média ou grande precipitação, de modo que seja possível a avaliação do sistema, seus acabamentos e a existência de defeitos que não são possíveis de serem verificados na entrega da obra.

São Nicolau/RS, 16 de fevereiro de 2023.

---

Responsável Técnico  
Guilherme Biermann Liscano  
Eng. Civil CREA RS215223

---

Responsável tomador  
Ricardo Miguel Klein  
Prefeito Municipal





PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0352296-06		GESTOR MDR	PROGRAMA PAC-2		AÇÃO / MODALIDADE	OBJETO URB. REG. E INTEGRACAO DE ASSENTAMENTOS PRECARIOS					
PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL			Município / UF SÃO NICOLAU/RS		Localidade / Endereço VILA CARRETEL			APELIDO DO EMPREENDIMENTO CALÇAMENTO COM PEDRAS IRREGULARES			
DATA BASE nov-22	DESON. Não	LOCALIDADE DO SINAPI Porto Alegre / RS	DESCRIÇÃO DO LOTE CALÇAMENTO				BDI 1 20.00%	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
CALÇAMENTO									860.837,74
1.			SERVIÇOS INICIAIS					-	1.896,42
1.0.1.	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	2,50	400,00	BDI 1	480,00	1.200,00
1.0.2.	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	954,00	0,61	BDI 1	0,73	696,42
2.			PAVIMENTAÇÃO					-	688.229,69
2.1.			MEIO FIO					-	130.514,07
2.1.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	76,32	83,62	BDI 1	100,34	7.657,95
2.1.2.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1.908,00	53,66	BDI 1	64,39	122.856,12
2.2.			PAVIMENTAÇÃO					-	557.715,62
2.2.1.	COMPOSIÇÃO	01	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO POLIEDRICA SOBRE COLCHAO DE ARGILA, REJUNTAMENTO COM PÉ DE PEDRA	M2	8.833,00	52,62	BDI 1	63,14	557.715,62
3.			SINALIZAÇÃO					-	15.537,12
3.0.1.	COMPOSIÇÃO	02	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO TIPO R1 - PARADA OBRIGATORIA - EM CHAPA DE AÇO, INSTALADA EM TUBO GALVANIZADO SOBRE BLOCO DE CONCRETO	UN	24,00	539,48	BDI 1	647,38	15.537,12
4.			DRENAGEM PLUVIAL					-	155.174,51
4.0.1.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	100,00	598,90	BDI 1	718,68	71.868,00
4.0.2.	SINAPI	97949	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	35,00	1.754,34	BDI 1	2.105,21	73.682,35
4.0.3.	SINAPI	99290	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020 PA	UN	2,00	4.010,07	BDI 1	4.812,08	9.624,16

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

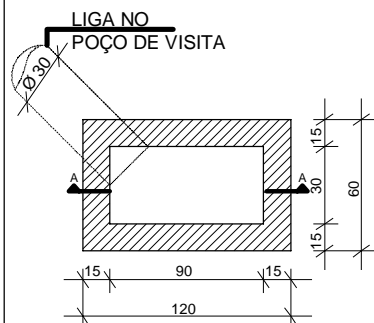
Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

SÃO NICOLAU/RS  
Local  
28 de fevereiro de 2023  
Data

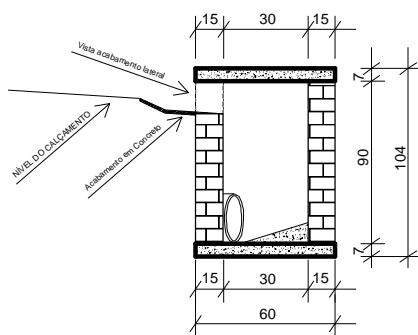
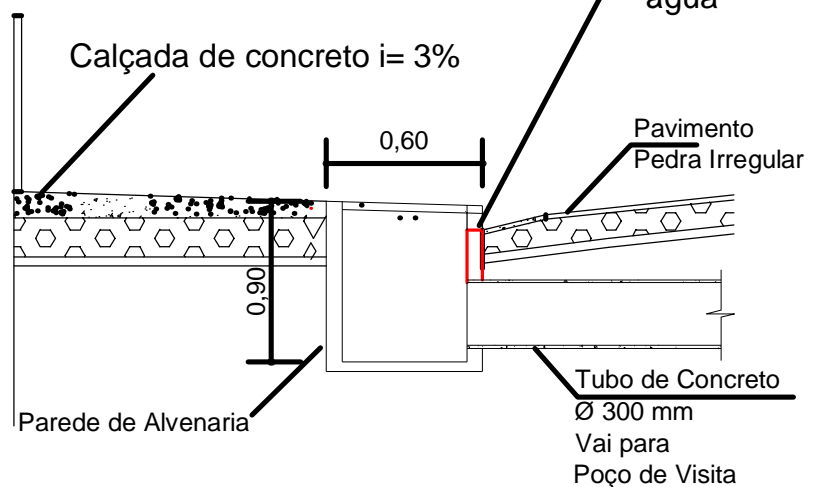
Nome: GUILHERME BIERMANN LISCANO  
Título: ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/CAU CREA RS215223  
ART/RRT:

## DETALHES - Boca de Lobo



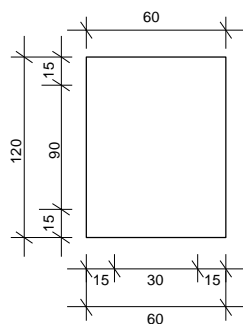
**VISTA SUPERIOR  
DA BOCA-DE-LOBO**

Cotas em cm



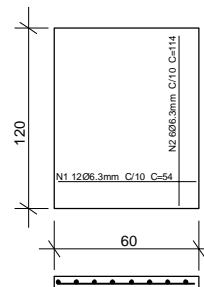
**CORTE A-A  
DA BOCA-DE-LOBO**

Cotas em cm



**VISTA SUPERIOR  
DA BOCA-DE-LOBO**

Cotas em cm



**TAMPA BOCA-DE-LOBO**

Cotas em cm

## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO NICOLAU

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO PEDRAS IRREGULARES E DRENAGEM PLUVIAL

LOCAL:

BAIRRO CARRETEL – Vários Trechos

ESCALA

INDICADAS

DATA

Mai/2015

DESENHO

OLS

PROJETO

**Drenagem Pluvial**

CONTEÚDO

Detalhe alteração Boca de Lobo

FOLHA

**02/02**

PREFEITURA MUNICIPAL

**BENONE DE OLIVEIRA DIAS**  
PREFEITO MUNICIPAL

RESP. TÉCNICO:

**RENATA SKONIESKI**  
ENG. CIVIL CREA 208246