



Estado do Rio Grande do Sul
Poder Executivo de Balneário Pinhal
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
Departamento de Planejamento
"Uma Praia de Todos"

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto: Revitalização da Orla da Lagoa da Rondinha

Local: Orla da Lagoa da Rodinha/RS-040

Município: Balneário Pinhal/ RS

Área: 1.070,58 m²

Prazo da obra: 3 meses

INTRODUÇÃO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo fixar as condições gerais e o método de execução dos serviços de fornecimento de material e mão de obra para pavimentação e letreiro da Orla da Lagoa da Rondinha.

Por qualquer omissão deste documento, prevalecerá o uso das especificações feitas pelas normas brasileiras (ABNT) em vigor atualmente.

1

DISPOSIÇÕES GERAIS

O dimensionamento e a organização da mão de obra para execução dos serviços serão atribuições da empresa contratada, que deverá considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras.

Nos preços ofertados deverão ser computadas as despesas decorrentes de impostos, legislação de previdência social, encargos sociais e todos e quaisquer ônus que recaiam sobre a natureza dos serviços.

A fiscalização da Prefeitura Municipal do Balneário Pinhal poderá exigir da empresa contratada a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua inaptidão para a execução das tarefas, bem como por conduta inadequada à boa administração do canteiro.

Todos os equipamentos, ferramentas e mão de obra, salvo disposição contrária, serão fornecidos pela empresa contratada.

As providências, despesas para instalações provisórias, necessárias à execução da obra, serão de competência e responsabilidade da contratada.

Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização da Prefeitura Municipal, devendo a empresa contratada providenciar a demolição e reconstrução necessária, imediatamente após da ordem de serviço.

É de total responsabilidade da empresa contratada o conhecimento de normas de trabalho e demais documentos.

Em caso de dúvidas, deverão ser consultados os técnicos da Prefeitura Municipal de Balneário Pinhal-RS.

Nenhuma alteração nas especificações, determinando ou não o aumento de valor das obras, deverá ser executada sem autorização prévia dos técnicos da Prefeitura. Para tanto é necessário que a contratada peça a respectiva permissão por escrito.

FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Haverá rigorosa observância à Norma de Segurança do Trabalho, NR-18, do Ministério do Trabalho.

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho.

As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas. As ferramentas não serão abandonadas sobre passagens, e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da firma a qual for adjudicada à obra ou serviço. Todo o serviço que necessite maquinário, seja moto niveladora, retroescavadeira, carregadeira, rolo compactador, dentro outros, será atribuição da contratada. Em hipótese alguma a Prefeitura Municipal fornecerá sua infraestrutura de equipamentos.

FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

A Administração Pública fiscalizará obrigatoriamente a execução das obras de serviços contratados, a fim de verificar se, no seu desenvolvimento, estão sendo observadas as especificações e demais requisitos do edital.

A fiscalização da Prefeitura Municipal, ao considerar concluída a obra ou serviço, comunicará o fato à autoridade superior, que providenciará a designação de comissão de recebimento, para lavrar termo de verificação e, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, a partir da qual poderá ser utilizado a obra ou serviço.

Após o período de observação de 30 dias, ou o que for disposto no edital, contado do recebimento provisório ou definitivo, a obra como um todo será recebida em caráter definitivo por comissão especialmente designada, sem prejuízo do que estabelece o artigo 1.245 do código civil.

PRAZOS

Os prazos máximos de execução dos serviços e obras serão fixados em edital. Sugerimos o prazo de execução de **3 meses**.

Os prazos propostos somente serão prorrogados mediante solicitação por escrito da contratada desde que ocorrida interrupção motivada por causas independentes de sua vontade, e devidamente aceita pela comissão.

A obra será considerada concluída para fins de lavratura de termo de recebimento provisório, depois de executados todos os elementos contratados.

3

SERVIÇOS

Os equipamentos utilizados deverão prover a completa execução dos serviços adaptando-se as condições.

Todos os materiais necessários para a execução da obra correm por conta da contratada.

Qualquer dano ao patrimônio público ou particular será de responsabilidade da contratada.

1. PAVIMENTAÇÃO E LETREIRO

1.1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1. Placa de obra

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados

da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

A placa terá as seguintes medidas: 3,00m x 1,50m, e deverá ser confeccionada em chapas metálicas planas, resistente às intempéries. As informações da placa serão fornecidas pela fiscalização e deverão ser adesivadas à placa.

Deverão ser cravados pilares de 7,5x7,5 cm para a fixação da placa.

1.1.2. Locação do pavimento

Consiste em serviço topográfico para pavimentação.

A locação da obra deverá ser executada em terreno limpo e consistirá da demarcação do perímetro e nivelamento do terreno da obra, através da determinação de cotas, devendo obedecer ao projeto da obra. No caso de impossibilidade de locação da obra por omissão ou ausência de referências, a Contratada deverá solicitar assistência da Fiscalização para tal fim. Os piquetes deverão ser colocados a cada 10m.

As marcas e RN's (referências de nível) deverão ser indicadas e conservadas.

1.2. ENTRADA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO

4

1.2.1. Poste de concreto

Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688: 2012;

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre;

Posiciona-se a cordoalha;

Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

Executa-se o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo.

1.2.2. Entrada de energia elétrica

Para instalar a caixa de medição de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;

Realizar a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
Encaixar a caixa de medição e verificar o prumo, realizando ajustes;
Executar a montagem da tampa da caixa (fechadura, vedação) e instalar a tampa, de acordo com orientações do fabricante;
Cortar o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
Encaixar a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
Fazer um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
Repetir a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
Encaixar as conexões à extremidade do eletroduto;
Rosquear as peças até o completo encaixe; - Fixar o eletroduto no poste através de 3 abraçadeiras de fita perfurada;
Fazer a escavação no local onde será inserida a caixa de inspeção para aterramento;
Posicionar a caixa de inspeção para aterramento no solo; verificar o nível durante este procedimento;
Molhar o solo para facilitar a entrada da haste de aterramento;
Posicionar e martelar a haste no solo até alcançar a profundidade ideal;
Verificar o comprimento do trecho de cordoalha na instalação;
Cortar o comprimento necessário de cordoalha;
Posicionar a cordoalha na vala previamente aberta;
Juntar haste e cordoalha, e, fazer o encaixe do conector;
Em seguida apertar as porcas do conector para a completa união;
Executar o reaterro da caixa de inspeção para aterramento, com o solo retirado anteriormente;
Cortar o vergalhão rosca total no tamanho adequado para a correta fixação da armação secundária;
Encaixar o vergalhão com porca e arruela na armação secundária;
Fixar a armação secundária no poste através do vergalhão, arruela e porca;
Encaixar o isolador roldana na armação secundária;
Após o eletroduto já estar instalado no local definido, iniciar o processo de passagem dos cabos;
Verificar o comprimento do trecho de cabos;
Cortar o comprimento necessário de cabos;

Com os cabos já preparados, iniciar o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Já com os cabos passados de um ponto a outro, iniciar a instalação do disjuntor dentro da caixa de medição;

Encaixar os terminais nas extremidades dos cabos a serem ligados;

Após o cabo e o terminal estarem prontos, desencaixar os parafusos dos polos do disjuntor;

Colocar os terminais nos polos;

Recolocar os parafusos, fixando os terminais ao disjuntor.

1.2.3. Caixa retangular enterrada de alvenaria 0,4x0,4x0,4m

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;

Sobre o lastro de brita, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;

Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;

Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

1.2.4. Eletroduto flexível corrugado ½”

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;

Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;

Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;

Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;

Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

1.2.5. Caixa octogonal 4”x4”

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;

Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

1.3. PASSEIO DE CONCRETO

1.3.1. Limpeza manual de vegetação

O terreno deverá ser limpo com enxada, removendo toda a vegetação existente.

1.3.2. Execução e compactação da base

A base será de pó de brita com camada de 5cm.

A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.

A brita graduada simples é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no local de execução;

A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto.

Caso necessário, o caminhão pipa umedece a camada de forma que o teor de umidade se encontre dentro do limite da umidade ótima de compactação, conforme projeto.

Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.

7

1.3.3. Transporte até a D.M.T. de 30Km

O transporte da areia será realizado em caminhão basculante da jazida ao canteiro de obras, até 30Km.

1.3.4. Transporte excedente a D.M.T. de 30Km

O complemento do transporte referente ao item anterior será de 30,90Km.

1.3.5. Assentamento de guia meio-fio 15cm

O meio-fio também denominado guia, será em concreto simples resistência mínima à compressão de 20 MPa com seção trapezoidal nas dimensões: comprimento 1,00m, largura da face superior de 0,13m, largura da face inferior de 0,15m e altura de 0,30m.

O meio-fio será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a parte superior do concreto. As guias de concreto deverão obedecer às normas emitidas pela Associação Brasileira de Cimento Portland (A.B.C.P.).

Serão abertas valas conforme dimensões das guias em que serão assentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto.

Após assentamento, as guias deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia 1:3, com acabamento limpo e alisado (feltrado).

Os parâmetros, materiais e tolerâncias de aceitabilidade para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 04/91.

Nas entradas de garagens, deve ser feito o rebaixamento do meio-fio, com acabamento inclinado, de forma que não deixe cantos de 90° no término do meio-fio.

Os meios fios serão medidos em metros lineares executados no local.

1.3.6. Execução de piso de concreto tátil 25x25cm

O piso tátil deverá ser 25x25cm com 2 cm de espessura na cor amarela, assentados com argamassa ACIII. A colocação deve obedecer aos requisitos da NBR9050.

No assentamento com argamassa, deve-se observar a junta entre os ladrilhos, conforme orientação do fabricante, rejuntadas com cimento e areia. A junta entre o pavimento de concreto e o ladrilho também deverá ser observado um espaço de aproximadamente 5mm. O ladrilho deverá ficar perfeitamente alinhado com o pavimento de concreto.

1.3.7. Execução de passeio de concreto FCK=20 MPa

Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;

O concreto será moldado in loco, como camada de 6cm, usinado C20, acabamento convencional não armado.

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

1.4. TALUDE E GRAMA

1.4.1. Areia para aterro

O aterro deverá ser de areia para aterro, livre de impurezas, materiais deletérios e matéria orgânica, o aterro deverá ser entregue dentro dos limites do município de Balneário Pinhal-RS.

As cargas devem ser de aproximadamente 10m³. Serão cubadas antes da descarga por fiscal da prefeitura e emitido recibo.

1.4.2. Camada de saibro para regularização

Será executada uma camada de 10cm de saibro, compactada e regularizada para posteriormente ser executado o plantio de grama.

1.4.3. Compactação do solo

Compactar o solo, conforme previsto em projeto.

1.4.4. Retroescavadeira para movimentação de materiais

Deverá ser feito o manuseio de materiais com o auxílio de uma retroescavadeira.

A retroescavadeira espalha o material até atingir a forma especificado em projeto, formando o talude.

1.4.5. Transporte até a D.M.T. de 30Km

O transporte da grama batatais será realizado em caminhão basculante da plantação ao canteiro de obras.

1.4.6. Transporte excedente a D.M.T. de 30Km

O complemento do transporte será de 70Km.

1.4.7. Plantio de grama batatais

Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno;

O plantio deve ser feito com as placas de grama alinhadas.

A leiva da grama deve possuir 5cm de terra preta como substrato.

1.5. LETREIRO “LAGOA DA RONDINHA”

1.5.1. Base com compensado naval 2200x1600mm E= 18mm

Como base para colocar os moldes das letras, será utilizado compensado naval de 2200x1600mm com E= 18mm.

1.5.2. Fabricação dos moldes das letras

Os moldes deverão estar de acordo com as dimensões indicadas no projeto. Serão confeccionadas em chapa de madeira resinada rosa com as dimensões de 2200x1100mm e com E= 17mm.

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar as pressões resultantes do lançamento e da vibração do concreto, mantendo-se rigidamente na posição correta e não sofrendo deformações.

Para melhor execução, sugerimos que os sejam executados com o auxílio de uma máquina de Comando Numérico Computacional (C.N.C.).

Os moldes deverão ser deixados na prefeitura após a conclusão da obra.

10

1.5.3. Fabricação, montagem e desmontagem de formas laterais das letras

As formas deverão estar de acordo com as dimensões indicadas nos desenhos do projeto. Serão confeccionadas em chapa de madeira resinada a fim de que o acabamento superficial do concreto seja aparente.

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar as pressões resultantes do lançamento e da vibração do concreto, mantendo-se rigidamente na posição correta e não sofrendo deformações.

Serão suficientemente estanques, de modo a impedir a perda de nata de cimento durante a concretagem, e serem untadas com produto que facilite a desforma e não manche a superfície do concreto.

1.5.4. Armadura das letras em CA-60 5,0mm

Deverá ser feita a armação utilizando aço CA-60 de 5mm, seguindo rigorosamente as premissas de projeto.

O quantitativo possui acréscimo de 10% de perdas.

A contratada deverá fornecer o aço destinado às armaduras, inclusive todos os suportes, cavaletes de montagem, arames para amarração, etc., bem como deverá estocar, cortar, dobrar, transportar e colocar as armaduras. As armaduras a serem utilizadas deverão obedecer às prescrições na NBR 7480 e NBR 7481.

1.5.5. Concretagem das letras

Após serem colocadas as armaduras nas formas, deverá ser executada a concretagem das letras com F_{ck} 25MPa.

A execução dos serviços de concretagem deverá atender, nas suas diversas etapas, além das normas técnicas da ABNT, as especificações da obra e as condições gerais a seguir descritas.

Antes do início dos serviços, a Contratada deverá submeter à aprovação da Fiscalização o plano de concretagem com, no mínimo, as seguintes informações:

Definição do traço do concreto a ser utilizado;

Volume de concreto e o tempo de execução;

A quantidade e distribuição da mão de obra necessária para a realização dos serviços;

O sistema de mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura a ser adotado;

A relação dos materiais e equipamentos necessários a realização dos serviços, inclusive sobressalentes, compatíveis com a produção requerida (m^3/h).

Os serviços de concretagem somente serão iniciados após a devida autorização da Fiscalização.

Será composto de cimento, água, agregado miúdo e agregado graúdo. Quando necessário, poderão ser adicionados aditivos redutores de água, retardadores ou aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar e outros, desde que proporcionem no concreto efeitos benéficos, conforme comprovação em ensaios de laboratório.

O fornecimento, montagem, operação e manutenção de todos os equipamentos necessários à preparação, lançamento e adensamento do concreto serão feitos pela contratada.

A medida dos materiais deve ser feita de preferência em peso, podendo, entretanto, os agregados serem medidos em volume, desde que seja feita a correção do volume do agregado miúdo por ocasião da dosagem. O cimento não deverá, em nenhuma hipótese, ser

medido em volume, como também será vedada a mistura de materiais relacionados a sacos fracionados de cimento. A quantidade de água será determinada por pesagem ou por medição volumétrica.

O concreto será misturado completamente, até ficar com aparência uniforme. Não será permitido um misturamento excessivo, que necessite de adição de água para preservar a consistência necessária do concreto. Será preparado somente nas quantidades destinadas ao uso imediato. Quando estiver parcialmente endurecido não deverá ser remisturado nem dosado. A betoneira não deverá ser sobrecarregada além da capacidade recomendada pelo fabricante e será operada na velocidade indicada na placa que fornece as características da máquina.

Antes do início do lançamento do concreto, todos os vibradores e mangotes serão inspecionados quanto a defeitos que possam existir. O concreto será vibrado até atingir a densidade máxima praticável, livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos.

A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela fiscalização. A contratada deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

12

1.5.6. Aplicação de fundo selador nas letras

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo de lã.

1.5.7. Pintura do letreiro de concreto com tinta látex

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

1.5.8. Movimentação das letras

As letras deverão ser movimentadas com o auxílio de um guindaste e presas com cintas de elevação.

1.6. FUNDAÇÃO DAS LETRAS

1.6.1. Estaca broca de concreto dn= 20cm

Após verificar se a locação da estaca está de acordo com o projeto, iniciar a escavação com cavadeira até atingir 1 m de profundidade;

Prosseguir a escavação com trado do tipo concha até a cota de projeto;

Atingida a profundidade, limpar o interior do furo, removendo o material solto e apiloar a base com pilão apropriado;

Lançar o concreto utilizando um funil, evitando o desmoronamento das paredes da escavação;

Dispor os arranques de armadura imediatamente após a concretagem;

Adensar o concreto ao longo do fuste da estaca com uma barra de aço.

13

1.7. PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

1.7.1. Escavação horizontal

Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;

Realizar a escavação do material com o trator de esteira.

1.7.2. Execução e compactação da base

A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.

A brita graduada simples é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no local de execução;

A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto.

Caso necessário, o caminhão pipa umedece a camada de forma que o teor de umidade se encontre dentro do limite da umidade ótima de compactação, conforme projeto.

Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.

1.7.3. Encunhamento das pedras poliédricas com meio-fio

Nas extremidades do assentamento das pedras poliédricas, deverá ser executado travamento o destas.

O meio-fio também denominado guia, será em concreto simples resistência mínima à compressão de 20 MPa com seção trapezoidal nas dimensões: comprimento 0,80m, largura da face superior de 0,08m, largura da face inferior de 0,08m e altura de 0,25m.

O meio-fio será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a parte superior das pedras poliédricas. As guias de concreto deverão obedecer às normas emitidas pela Associação Brasileira de Cimento Portland (A.B.C.P.).

Serão abertas valas conforme dimensões das guias em que serão assentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto.

Após assentamento, as guias deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia 1:3, com acabamento limpo e alisado (feltrado).

Os parâmetros, materiais e tolerâncias de aceitabilidade para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 04/91.

Os meios fios serão medidos em metros lineares executados no local.

1.7.4. Pavimento em pedras poliédricas

Deverá ser regularizado o nível da cancha de assentamento.

As pedras serão distribuídas, ao longo do subleito, em leiras longitudinais espaçadas para facilitar a localização das linhas de referências para o assentamento.

Os panos terão dimensão de (1,00 x 5,00) m e serão demarcados cravando-se ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, marca-se, nestes ponteiros, com auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto.

Distende-se fortemente um cordel pela marca, de ponteiro a ponteiro, e um outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e as guias, outros cordéis devem ser distendidos paralelamente ao eixo, inicia-se então o assentamento das pedras. Pronta a rede de cordéis, inicia-se o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo, nesta fileira deverá haver uma junta coincidindo com o eixo da pista. As pedras deverão ser colocadas sobre a camada solta de pó-de-pedra, acertada no ato do assentamento de cada pedra pelo calceteiro, de modo que sua face superior fique cerca de 1,00cm acima do cordel. O calceteiro golpeia o paralelepípedo com o martelo de modo a trazer sua face superior ao nível do cordel. Assentado a primeira pedra, a segunda será colocada ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando uma junta pelas irregularidades da face da pedra, essa por sua vez, será assentada como a primeira.

O rejuntamento será feito com pó de pedra. A compactação sera feita com equipamento mecanizado após o rejuntamento.

Balneário Pinhal, 16 de fevereiro de 2024.

15

Raul Dariva Maggi

Engenheiro Civil – CREA-RS172453

Jeversom Lopes dos Santos

Engenheiro Civil – CREA-RS240253