



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO

Estado de São Paulo

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO RUA RAFAEL BORELLI NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO.

CT Nº: 01066527-36/889188/2019.

PROGRAMA: PLANEJAMENTO URBANO.

GESTOR: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial e as especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes mínimas e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução das obras e serviços objeto desta, sendo o levantamento dos quantitativos e valores correspondentes serão de responsabilidade da executora.

As firmas proponentes deverão analisar o projeto, efetuarem vistoria no local para melhor análise.

Os serviços serão executados com a utilização de materiais de primeira qualidade e mão de obra especializada, e devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT, aplicáveis, ou outras, específicas para cada caso.

As firmas proponentes deverão apresentar propostas orçamentárias, constando quantitativamente item por item, de acordo com este memorial descritivo e projetos, e no caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar os esclarecimentos junto ao corpo técnico do Departamento de Obras Públicas da Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão, devendo todas as dúvidas ser sanadas antes da apresentação das propostas.

A empreiteira contratada deverá fornecer cópia da ART/CREA-SP do engenheiro responsável envolvido na obra, após assinatura do contrato, com as especificações dos serviços prestados conforme os termos e valor do contrato.

Todos os equipamentos de proteção individual serão de responsabilidades da empreiteira, inclusive todas e quaisquer responsabilidades decorrentes de eventuais acidentes, sinistro ou falta grave, também a terceiros.

As obras de execução do sistema de drenagem pluvial devem obedecer rigorosamente às plantas, desenhos e detalhes de projeto, às recomendações específicas dos fabricantes das matérias a serem empregados e aos demais elementos que a fiscalização venha a fornecer.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDAO

Estado de São Paulo

A fiscalização da Prefeitura poderá impugnar ou mandar refazer quaisquer serviços mal executados ou em desacordo com as condições deste memorial e projeto, obrigando a empreiteira a iniciar o cumprimento das exigências dentro do prazo determinado.

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – PLACA DE ORBA

1.1.1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Deverá ser instalada em local a ser indicado pelo responsável técnico e fiscal da Secretaria Municipal de Obras uma placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo Federal e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização do Governo Federal; Fixação por pontaletes de madeira.

2.0 – DRENAGEM

2.1 – ESCAVAÇÃO E PREPARO

2.1.1 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE / UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3/ POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,80M A 1,50M, EM SOLO DE 1º CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015.

Ao se iniciarem as escavações, deverá ser feita uma pesquisa in loco, que permitirá a realização de todas as proteções a outros serviços públicos enterrados e a edificações que possam ser danificadas ou prejudicadas pela abertura das valas.

As valas devem ser abertas no sentido de jusante para montante, a partir dos pontos de lançamento, exceto em casos excepcionais, mediante a autorização da fiscalização.

Devem, também, seguir as orientações da ABNT NBR 9061.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDAO

Estado de São Paulo

O material escavado deve ser depositado, sempre que possível, de um só lado da vala, afastado no mínimo em 1,00m da borda de escavação. Em casos especiais, a fiscalização pode determinar a retirada total escavada.

2.1.2 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5M EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016.

O fundo da vala deverá ser nivelado e acertado de modo a receber as tubulações sem esforços pontuais, ou apoios localizados.

2.1.3 - LASTRO EM VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5M COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016.

Para o assentamento dos tubos, deverá ser executada uma camada de brita no fundo das valas, com objetivo de permanecerem regulares e uniformes, obedecendo à declividade prevista no projeto.

2.2 - TUBULAÇÃO E REATERRO

2.2.1 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015.

Para a execução da rede de águas pluviais deverá ser utilizado tubos de concreto simples classe PS-1, com diâmetro nominal de 400 mm, seção circular, juntas rígidas argamassadas e assentados conforme as normas da ABNT nos lugares indicados em projeto.

2.2.2 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015.

Para a execução da rede de águas pluviais deverá ser utilizado tubos de concreto simples classe PS-1, com diâmetro nominal de 600 mm, seção circular, juntas rígidas argamassadas e assentados conforme as normas da ABNT nos lugares indicados em projeto.

2.2.3 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDAO

Estado de São Paulo

PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016.

Inicialmente, executa-se o enchimento lateral da vala, com material de boa qualidade, isento de pedras e de outros corpos estranhos, proveniente da escavação a critério da fiscalização. O reaterro da vala deve ser executado alternadamente, mecânica ou manualmente, em camadas de até no máximo 20cm, compactadas com soquete vibratório.

De maneira geral, deve-se iniciar a compactação a partir da região central da vala para as laterais, tomando-se os devidos cuidados para não provocar danos estruturais e/ou desalinhamento das redes, evitando-se, assim, danos no sistema de encaixe/vedação das peças.

2.3 - TRANSPORTE

2.3.1 - CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M³/16T E PÁ CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG.

O entulho ou material proveniente de demolição/remoção deverá ser removido para fora da área, em local estabelecido pela FISCALIZAÇÃO. Os materiais não aproveitáveis deverão ser transportados pela CONTRATADA e levados a um local indicado pela FISCALIZAÇÃO. Caso os materiais sejam reaproveitados deverão ser transportados e colocados pela CONTRATADA em locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. O serviço de carga e descarga em caminhão basculante deverá ser executado mecanicamente.

2.3.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_01/2018.

O material proveniente da escavação deverá ser transportado por caminhão bascular conforme distancia indicada na memória de cálculo.

2.4 - INFRAESTRUTURA

2.4.1 - BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDAO

Estado de São Paulo

Deverá ser construído bocas de lobo simples, tipo PMSP, com tampa de concreto, e dimensões conforme descrita em projeto.

As áreas a receberem as bocas de lobo deveram estar devidamente limpas e organizadas.

Os equipamentos e ferramentas necessários devem estar em condições adequadas de uso.

2.4.2 - BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS 1,5M X 1,5M E PROFUNDIDADE 1,45M, EXCLUINDO TAMPÃO.

O poço de visita para drenagem pluvial será de concreto estrutural com dimensões especificadas. Ele será lançado sobre berço de areia compactado.

2.4.3 - TAMPÃO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX. 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINÉ CX AREIA / POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG. CIM./AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.

O telar e a tampa de acesso ao poço de inspeção deverão ser de ferro fundido, e apresentar resistência de 40T, conforme o grupo 4 da Norma 10160:2005 (Tampões e grelhas de ferro fundido dúctil – Requisitos e métodos de ensaios).

Deverão apresentar diâmetro de 600mm e estarem localizados acima do eixo do coletor principal, deslocada em sentido á entrada do fluxo, facilitando a entrada e visualização.

2.4.4 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, 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.

Todas as guias deverão ser novas e deverão ser confeccionadas em concreto pré-fabricado, com as dimensões de 100.0cm de comprimento, 15.0 cm de base inferior, 13.0 cm de base superior e 30.0 cm de altura, conforme especificações e Normas. Para o assentamento das mesmas deverá ser observado o seu alinhamento e nivelamento. Para tanto é recomendável que a base seja compactada e embolsadas nas costas com concreto entre suas juntas. O embolsamento deverá evitar que as mesmas se desloquem.

2.4.5 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDAO

Estado de São Paulo

As sarjetas de concreto usinado deverão ser moldadas no local da obra, deverão ser executadas de acordo com as instruções de execução vigente na P.M.S.P.

A resistência mínima do concreto no ensaio a compressão simples, a 28 dias, deverá ser de 25MPa. O concreto deverá ter consistência suficiente para assegurar as sarjetas um assentamento estável, ainda antes meio de formas de madeira assentadas em conformidade com os alinhamentos e perfis do projeto do endurecimento.

2.4.6 – REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA.

Serão executados reparos nas bocas de lobo duplas, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

3.0 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

3.1 – PREPARAÇÃO

3.1.1 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019.

O preparo do subleito obedecerá às Normas do DER/SP e Especificações de Serviços (DNER – ES – P 06.71) consistindo os mesmos em cortes ou aterros, nivelamento e compactação, de maneira que a superfície adquira condições para obedecer aos alinhamentos, perfis, dimensões do projeto.

O Teor de umidade das matérias deverá ser controlado, para que a compactação seja realizada na umidade estabelecida nas Normas. A compressão será feita progressivamente dos lados para o centro, e somente cessará quando o material atingir o grau de compactação de Norma.

3.1.2 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019.

Será executado o BGS como base para a pavimentação, construída sobre o subleito preparado, e obedecendo aos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecida pelos projetos. A execução compreende as operações de espalhamento, mistura e



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDAO

Estado de São Paulo

pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais, realizados na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após compactação atingir a espessura projetada.

3.2 – IMPERMEABILIZAÇÃO

3.2.1 – EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017.

Será aplicada uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de revestimento qualquer. Sua função é aumentar a coesão da superfície de base através da penetração do material asfáltico, promover aderência entre a base e o revestimento, e impermeabilizar a base. Será utilizada a emulsão CM-30.

3.3 – APLICAÇÃO

3.3.1 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019.

Depois de efetuada a limpeza, todo o local a ser recapeado deverá ser isolado do trânsito e recoberto por uma pintura de ligação, efetuada através de caminhão espargidor, com a aplicação de Emulsão Asfáltica Catiônica tipo RR-2C, sua função é aumentar a coesão da superfície de base através da penetração do material asfáltico, promover aderência e impermeabilizar a camada subjacente.

3.3.2 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019.

A execução da camada de rolamento será feita com concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ, de tal maneira que a espessura média total, seja de 5 cm acabado, adequada às necessidades de cada trecho das ruas e/ou avenidas, com largura suficiente para que possa avançar sobre a as sarjetas cerca de 5 (cinco) cm.

A mistura do concreto betuminoso bem como a aplicação nos trechos, deverão obedecer rigorosamente às instruções do manual de normas do D.E.R. – SP, devendo-se observar o seguinte:

O cimento asfáltico de petróleo deve ser do tipo CAP – 50/70;

A granulometria dos agregados deve se de acordo com as instruções do manual de normas do D.E.R. – SP.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDAO

Estado de São Paulo

3.3.3 - CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA.

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

3.3.4 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA.

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

4.0 – CALÇAMENTO EM INTERTRAVADO

4.1 - BASE E CALÇAMENTO

4.1.1 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019.

Os serviços de calçamento devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões indicadas em projeto.

A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada.

O lastro dos calçamentos é constituído por brita graduada simples com espessura de 10 cm.

4.1.2 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO.

Deverá ser executado as formas e após o espalhamento e compactação da brita graduada simples, colocar a lona plástica e posterior colocar a armadura em tela soldada CA-60 (4,2 mm, malha 10 x 10 cm).

Deverá ser executado calçada em concreto com FCK=20Mpa, com preparo mecânico.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDAO

Estado de São Paulo

Deverão ser empregadas ripas de madeira com 1 cm de espessura e com altura do revestimento (utilizar 12 cm altura para a ripa), ficando cravadas na base e dispostas transversalmente às guias, espaçadas de no máximo 1,50 m. Após a concretagem, as ripas ficarão incorporadas no concreto, porém aparentes na superfície do passeio.

Antes de lançar o concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. O concreto é lançado no interior das formas, espalhado com uma enxada, adensado e regularizado com uma régua de madeira de comprimento aproximado de 1,50m. À medida que se for procedendo à regularização, as pontas de ferro que sustentam as ripas devem ir sendo retiradas.

O acabamento é feito com uma desempenadeira comum de madeira. Não é necessário fazer um alisamento da superfície, pois o acabamento superficial deverá apresentar rugosidade adequada para evitar escorregamentos. Com uma colher de pedreiro, enchem-se as falhas existentes junto às fôrmas ou removem-se os excessos.

A superfície concretada deve ser mantida continuamente úmida, quer irrigando-a diretamente, quer recobrimo-a com uma camada de areia ou com sacos de cimento vazios, molhados várias vezes ao dia. A proteção com folhagem cortada também pode servir para evitar a incidência direta dos raios solares, esse tratamento deve ser indicado logo que o concreto esteja endurecido e ser mantido pelo espaço mínimo de 7 dias.

A declividade longitudinal da calçada é, normalmente, suficiente para o escoamento das águas pluviais.

No caso de testadas (largura do terreno) com mais de 10m, para evitar que a água fique empoçada na frente da casa, é recomendada uma pequena declividade transversal, no sentido da rua. Essa declividade poderá ser de 1%, ou seja, uma calçada com largura (L)m terá um desnível de $(0,01 \times L)m$.

As condições de acabamento devem ser verificadas visualmente.

5.0 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E LOGRADOURO

5.1 – HORIZONTAL

5.1.1 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO.

A sinalização horizontal será demarcada conforme detalhes do projeto em anexo, sendo utilizada tinta retroflexiva acrílica a base de solvente de alta durabilidade, a fim de garantir secagem rápida da via urbana, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDAO

Estado de São Paulo

devido à ótima retenção de esferas de vidro. A passagem sinalizadora de pedestres terá largura total conforme detalhe em projeto. A faixa terá uma largura de 0,40 m, a cada 0,40 metros. A tinta será aplicada em três demãos de acabamento, necessárias para o total recobrimento. A superfície deverá estar seca, preparada, escovada, livre de poeiras e asperezas.

5.2 – LOGRADOURO

5.2.1 - PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45 X 25 CM.

Deverá ser executada de maneira atender a legislação.

5.2.2 - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3,00M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, NÃO ARMADA. AF_03/2018.

Para fixação das placas nos locais indicados em projeto.

5.2.3 - TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65MM (2 ½”), E E=3,35MM, *6,23*KG/M (NBR 5580).

Para fixação das placas nos locais indicados em projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É obrigatório o controle tecnológico das obras de Infraestrutura Urbana, devendo ser exigido da construtora o Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme exigências normativas do DNIT.

O Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios devem ser entregues obrigatoriamente a CAIXA ECONOMICA FEDERAL por ocasião do envio do último boletim de medição para que façam parte da documentação técnica do contrato de repasse e para, nos casos de problemas precoces no pavimento, subsidiarem os reparos de responsabilidade do contratado, bem como da responsabilidade solidária da empresa executora dos serviços de pavimentação e controle tecnológico.

O controle tecnológico deve ser feito de acordo com as recomendações constantes nas Especificações de Serviço e normas do DNIT disponíveis no sitio www.dnit.gov.br.

A empreiteira contratada assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços, de acordo com este memorial descritivo e demais documentos técnicos que forem fornecidos, bem como da responsabilidade dos termos de garantia contra defeitos de fabricação, instalação de serviços e equipamentos instalados,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDAO

Estado de São Paulo

desde que os mesmos não tenham sido usados de forma abusiva ou imprópria, contrariando as recomendações dos fabricantes.

A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações, a cargo da empreiteira, serão condições prévias e indispensáveis no recebimento dos serviços.

Após a execução de todos os serviços acima descritos, deverá a obra receber a vistoria final para a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, válido por 3 (três) meses, período este em que deverá ser prontamente atendido por parte da executora da obra qualquer solicitação de reparos e danos por defeitos construtivos.

Depois de decorrido este período, será lavrado um Termo de Recebimento Definitivo, qual se considerará plenamente entregue a obra a esta municipalidade para efeito de cumprimento do contrato, sem que isto implique em qualquer diminuição da responsabilidade por parte da construtora e das obrigações perante a obra definidas no código civil.

Todos os equipamentos e afins, com os Certificados de Garantia desses equipamentos, deverão ser entregues na Diretoria de Obras Pública - DOP.

OBSERVAÇÃO: Os serviços descritos e/ou solicitados no presente memorial, no que se refere a forma técnica da execução, quantificação, etc., mesmo que não descritos em todas as etapas que fazem parte da execução dos mesmos, ou caso ocorra divergências entre os cálculos ou quantificações, correrão por conta e risco da contratada.

Campos do Jordão, 16 de Julho de 2020.

MARCOS ROGÉRIO CIMADON
Engenheiro Civil
CREA: 5061376180