



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE
SERVIÇOS PRELIMINARES			
1			
1.1	02.08.020	Placa de identificação para obra Deverá ser fornecida e instalado a placa de obra em chapa de aço galvanizado, contendo as informações necessárias para identificar a obra em questão. A confecção e fixação das placas da obra no local onde os serviços serão executados será de responsabilidade da contratada, assim como sua conservação e manutenção durante o período de vigência do contrato. A contratada deverá providenciar a confecção por profissional especializado, devendo a sua instalação se dar em local definido pela fiscalização, com boa visualização de todos os pontos do entorno da obra. Os modelos e detalhes da placa deverão ser aqueles em vigência na época da execução da obra. A placa deverá possuir a face em chapa de 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. O item contempla também o fornecimento dos acessórios e mão de obra necessária para instalação e fixação da placa para identificação da obra. A placa deverá conter as informações com as marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora.	M2
1.2	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB O item contempla a locação de banheiro químico modelo Standard alugado por mês (unxmês), incluindo o transporte e instalação da cabine. Contempla também o fornecimento de materiais, acessórios e mão-de-obra necessária para a higienização do banheiro e retirada semanal de efluentes. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.	UNMES
1.3	4915743	Corte e limpeza de áreas gramadas O projeto prevê os serviços de corte e limpeza de áreas gramadas conforme especificado em projeto. A limpeza da área compreende os serviços de capina, corte do gramado e a remoção dos entulhos provenientes da limpeza, que deverão ser devidamente separados e destinados a local de botafora.	m²
QUIOSQUE			
2			
2.1	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto As escavações deverão ser realizadas seguindo as dimensões e localidades conforme indicado em projeto. O serviço de escavação manual compreende na remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto, através de ferramentas e utensílios de uso manual. Antes de iniciar a escavação, a contratada deverá realizar uma pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima à mesma. Caso haja qualquer dano nas interferências antes citadas, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da contratada, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma. A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia, em função do volume de terra a remover e dimensões, natureza e topografia do terreno. Os materiais não reaproveitáveis deverão ser transportados pela contratada e levados ao botafora indicado. O item contempla o fornecimento da mão-de-obra e equipamento necessária para a realização do serviço de escavação manual.	M3
2.2	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação As formas a serem utilizadas deverão ser executadas com madeira comum. A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nívelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamentos das peças, e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto, deverão ser dimensionados os travamentos e escoramentos das formas de acordo com os esforços considerando os efeitos do adensamento. As formas deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas e apoiadas, devendo sua liberação para concretagem ser precedida de aprovação da fiscalização. Qualquer vedação que seja necessária deverá ser feita com materiais aprovados pela fiscalização. A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes. Poderão ser exigidos pela fiscalização reforços especiais nos painéis de forma da estrutura, para que seja garantida uma superfície plana, sem ondulações e com bom acabamento. As formas deverão ser rigorosamente alinhadas, niveladas e aprumadas. Para se manterem fixas e rígidas as faces internas das formas, e se garantirem as espessuras das peças de concreto indicadas nos projetos, deverão ser usados tubos separadores, de material plástico, de seção circular, 12mm, cujo interior deverá ser longitudinalmente atravessado por barras redondas de ferro de 6,3mm de espessura, para amarração. Para facilitar a desforma, as faces internas das formas deverão ser pintadas com agentes de desforma, para não danificar o concreto, manchando-o ou interferindo em sua cor ou textura.	M2
2.3	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa O item contempla o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: - Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829; Secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; Protótipos comerciais: Denvermanta Primer, ou Impermanta Primer, fabricação Dever Global; ou Viabit, fabricação Viapol; ou LW 55, fabricação Lwart, ou Neutrol, fabricação Otto Baumgart, ou Protex, fabricação Wolf. Hacker, ou Igol A, fabricação Sika, ou outro desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. O item contempla o fornecimento dos materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, assim como a limpeza da superfície por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas, e secagem completa da mesma. Sobre a superfície totalmente seca aplicar a solução asfáltica em várias demãos conforme recomendações dos fabricantes, para a impermeabilização de subsolos, baldrame, fundações, superfícies de concreto ou argamassa.	M2
2.4	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

A armação a ser utilizada para execução da fundação deverá ser em barra de aço CA-60 (A ou B) com FYK igual a 600Mpa. A execução das armaduras de aço deverá obedecer rigorosamente ao projeto no que se refere à bitola, posicionamento, tensão de escoamento, dobramento, recobrimento etc. As barras de aço deverão, para as suas classes e/ou categorias, atender às exigências da ABNT. Numa inspeção preliminar deverá ser verificado se apresenta homogeneidade, geométrica, assim como isenção de defeitos prejudiciais, tais como: bolhas, fissuras, espoliações, corrosão, graxa e lama aderentes. Poderão ser rejeitadas as partidas que apresentem falta de homogeneidade geométrica e defeitos prejudiciais. Os aços serão depositados sobre travessas de madeira, de modo a evitar o contato com o solo. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e deverá ser recoberto com uma camada de brita. Poderão ser rejeitadas as partidas que apresentem falta de homogeneidade geométrica e defeitos prejudiciais.

- 2.5** **10.01.040** **Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa** **KG**
- A armação a ser utilizada para execução da fundação deverá ser em barra de aço CA-50 (A ou B) com FYK igual a 500Mpa. A execução das armaduras de aço deverá obedecer rigorosamente ao projeto no que se refere à bitola, posicionamento, tensão de escoamento, dobramento, recobrimento etc. As barras de aço deverão, para as suas classes e/ou categorias, atender às exigências da ABNT. Numa inspeção preliminar deverá ser verificado se apresenta homogeneidade, geométrica, assim como isenção de defeitos prejudiciais, tais como: bolhas, fissuras, espoliações, corrosão, graxa e lama aderentes. Poderão ser rejeitadas as partidas que apresentem falta de homogeneidade geométrica e defeitos prejudiciais. Os aços serão depositados sobre travessas de madeira, de modo a evitar o contato com o solo. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e deverá ser recoberto com uma camada de brita. Poderão ser rejeitadas as partidas que apresentem falta de homogeneidade geométrica e defeitos prejudiciais.
- 2.6** **11.01.130** **Concreto usinado, fck = 25 MPa** **M3**
- Para os serviços relacionados a fundação, deverá ser feito o uso de concreto usinado, fck = 25,0 Mpa. O concreto será composto pela mistura de cimento Portland, água, agregados inertes e, eventualmente, de aditivos químicos especiais, sendo que só serão feitas inclusões de aditivos com a autorização da fiscalização. A mistura do concreto deverá obedecer a plasticidade e resistência determinadas em projeto. A composição ou traço da mistura deverá ser determinado pelo laboratório de concreto, de acordo com as normas da ABNT. O concreto deverá ser transportado do local de mistura ao local de destino tão depressa quanto possível e por métodos que evitem segregação dos materiais ou perda dos ingredientes. Todo concreto que tenha endurecido por ficar longo tempo no equipamento de transporte, não poderá ser utilizado. Tanto os veículos para transporte, a central e o local do destino como o método de manejo deverão preencher todos os requisitos aplicáveis. A utilização de equipamentos de transporte providos de elementos para misturar o concreto, só será permitida se a fiscalização assim autorizar e forem satisfeitos os requisitos estabelecidos. Qualquer concretagem só poderá ser iniciada com a presença de um representante responsável técnico da obra. As superfícies de concreto deverão permanecer úmidas até os 14 dias de idade. As superfícies de concreto deverão ser protegidas adequadamente da ação direta do sol, da chuva e de agentes mecânicos.
- NORMAS:**
- NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
- NBR 9935- Agregada terminologia
- 2.7** **11.16.040** **Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação** **M3**
- Para execução da concretagem da fundação, o projeto prevê o serviço de lançamento e adensamento de concreto e massa. O item contempla o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro, assim como o apiloamento do terreno, quando necessário.
- 2.8** **93190** **VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016** **M**
- O projeto prevê a execução de verga moldada in loco com a utilização de blocos canaletas para janelas com até 1,5m de vão. Durante o assentamento dos blocos deverá ser realizada a execução das vergas previstas em projeto. O item contempla o fornecimento de materiais para o concreto, o aço CA-50 e arame recozido para armação, a tábua para as formas, assim como materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução das vergas. As formas a serem utilizadas para execução do serviço deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas e apoiadas. A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes. Para evitar o escoamento de água e da nata de cimento, as formas deverão ser tanto quanto possíveis, estanques e as juntas entre as placas de madeira deverão ser "secas" e vedadas.
- 2.9** **93198** **CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016** **M**
- O projeto prevê a execução de contra verga moldada in loco com a utilização de blocos canaletas para vãos de até 1,5m de comprimento. Durante o assentamento dos blocos deverá ser realizada a execução das contra vergas previstas em projeto. O item contempla o fornecimento de materiais para o concreto, o aço CA-50 e arame recozido para armação, a tábua para as formas, assim como materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução das contra vergas. As formas a serem utilizadas para execução do serviço deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas e apoiadas. A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes. Para evitar o escoamento de água e da nata de cimento, as formas deverão ser tanto quanto possíveis, estanques e as juntas entre as placas de madeira deverão ser "secas" e vedadas.
- 2.10** **14.10.111** **Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C** **M2**



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

O projeto prevê para a alvenaria, blocos de concreto de vedação nas medidas de 14 x 19 x 39 cm, classe C.
O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
Norma técnica: NBR 6136.

2.11 17.02.020 Chapisco M2

Deverá ser aplicado chapisco em argamassa traço 1:4 (cimento e areia grossa) nas paredes da edificação e nos locais indicados em projeto. O chapisco deverá ser utilizado no máximo em duas horas a partir do primeiro contato da mistura com a água e desde que não apresente quaisquer vestígios de endurecimento.
O excedente de argamassa, que não aderir à superfície, não poderá ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.
O chapisco deverá ser sempre aplicado antes da execução do emboço para aumentar a aderência nas superfícies.
Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
Para iniciar a aplicação do chapisco, primeiramente a base deverá ser umedecida, de modo a evitar ressecamento da argamassa.
O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200. As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira.

NORMAS:

NBR 7200: Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento.

2.12 17.02.120 Emboço comum M2

Finalizado a execução do chapisco, deverá ser realizada a aplicação do emboço comum, para posterior recebimento do revestimento em massa corrida e pintura.
O emboço a ser realizado deverá ser executado em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), preparado e aplicada manualmente. Para facilitar a aderência do emboço, as superfícies deverão ser umedecidas durante a execução dos serviços.
A aplicação do emboço somente será permitida após a cura (endurecimento) completa do chapisco e do embutimento de toda tubulação, conduítes e caixas, previstos para instalações de água, esgoto, luz e telefone.
A execução do serviço deverá ser realizada utilizando regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.
A areia a ser utilizada nas argamassas para emboço deverá ser de granulometria média, com diâmetro máximo de 2,4 mm, conforme as especificações da NBR-7211.

NORMAS:

NBR 7211: Agregados para concreto – Especificação.

2.13 17.02.220 Reboco M2

Sobre a superfície emboçada, deverá ser realizada a aplicação do reboco, para posterior recebimento de pintura ou cerâmica.
O item contempla o fornecimento de cal hidratada, da areia, dos materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução do serviço.
A superfície que irá receber a aplicação do reboco deverá apresentar-se firme, seca, limpa, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou revestimento a elas destinadas.
A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.
Na aplicação do reboco, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.
Antes da aplicação do reboco, deve-se verificar se o emboço não apresenta índices de umidade interna, proveniente de má cura, verificar a existência de tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. A causa da umidade deverá ser removida antes da aplicação do reboco.
As manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, assim como os mofos devem ser eliminados com solução de cáldida e água. Para ambos, deve-se enxaguar para retirar a solução removedora, em seguida deixar secar antes da aplicação do fundo selador.
O reboco deverá ter espessura máxima de 5,0 mm, devendo ser executado com argamassa de cal e areia fina no traço 1:4 em volume. Os materiais da mescla deverão ser dosados a seco.
Deverá ser executada a quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de se evitar o desperdício de material por início de endurecimento antes de seu emprego. O excedente de argamassa, que não aderir à superfície, não poderá ser reutilizado.

2.14 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 M2



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

O projeto prevê a execução de aplicação manual de pintura látex acrílico em determinadas paredes. Após a aplicação do reboco, deverá ser executado aplicação manual de duas demãos de pintura com tinta látex acrílico nas paredes e teto da edificação, conforme especificado em projeto.

O item contempla o fornecimento tinta acrílica premium, cor branco fosco, tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium, assim como materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços.

Toda a superfícies que irá receber pintura deverá apresentar-se firme, seca, limpa, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinadas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As pinturas deverão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Na aplicação da pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convido observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco e brilhante).

Antes da aplicação pintura, deve-se verificar se as camadas anteriores não apresentam índices de umidade interna, proveniente de má cura, verificar a existência de tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. A causa da umidade deverá ser removida antes da aplicação da pintura.

As manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, assim como os mofos devem ser eliminados com solução de cândida e água. Para ambos, deve-se enxaguar para retirar a solução removedora, em seguida deixar secar antes da aplicação da pintura.

As superfícies ásperas a receberem aplicação de fundo selador e pintura deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

NORMAS:

- NBR 11702 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

- NBR 15079 - Tintas para construção civil - Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tinta látex nas cores claras.

2.15	18.08.062	Revestimento em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2
		<p>O projeto prevê a execução de revestimento em porcelanato em determinados ambientes. O serviço deverá ser executado utilizando material esmaltado polido, rejuntado e assentado com argamassa colante industrializada.</p> <p>O item contempla o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo polido, brilhante, indicado para áreas internas e ambientes com tráfego médio, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none">- Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);- Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);- Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);- Resistente a gretagem;- Antiderrapante: não;- Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I); <p>O item contempla também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm.</p> <p>Os materiais devem ser de primeira qualidade, com dimensões, tipo e cor definidos no projeto, ou na inexistência deste, a critério da fiscalização.</p> <p>As peças devem ser selecionadas e descartadas as defeituosas. As peças a serem utilizadas no mesmo ambiente devem ser da mesma partida.</p> <p>A perfeita fixação das peças após a pega da argamassa deve ser verificada por meio de percussão, devendo ser substituídas as peças que não estiverem perfeitamente aderidas ou com defeito.</p> <p>Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.</p> <p>As juntas devem ser perfeitamente alinhadas e mantidas as espessuras mínimas, devendo ser rejuntadas com materiais de elasticidade permanente. Deve-se também realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento.</p> <p>Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos. O rejunte das peças deverá ser executado após passado o mínimo de 72 horas do assentamento do piso.</p> <p>Deve ser proibida a passagem sobre os pisos recém-colocados durante no mínimo dois dias, ainda que seja sobre as tábuas.</p> <p>Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.</p> <p>Caberá a contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.</p>	
2.16	17.05.020	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	M3
		<p>O projeto prevê o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1. ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju. Contempla também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local, sem o controle do fck.</p>	
2.17	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg
		<p>O projeto prevê o fornecimento, o preparo e a colocação de tela de aço eletrossoldada nos locais pré-determinados em projeto. O item contempla o fornecimento de mão de obra, materiais e o ferramental necessário para os serviços de instalação.</p>	
2.18	44.02.062	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	M2
		<p>Para os serviços relacionados ao acabamento, o item contempla o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários), assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação, acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.</p>	
2.19	86894	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

O projeto prevê o fornecimento e a instalação de bancada de mármore sintético, nas medidas de 120 x 60cm, com cuba integrada. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para os serviços de instalação.

- | | | | |
|--|-----------|---|-----------|
| 2.20 | 25.02.050 | Porta veneziana de abrir em alumínio, linha comercial | M2 |
| <p>O item contempla o fornecimento da porta tipo veneziana de abrir e batentes, linha comercial, em alumínio anodizado, inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.</p> | | | |
| 2.21 | 80151 | PORTA DE ENROLAR, EM TIRAS ARTICULADAS E RAIADAS DE CHAPA N.22 | M2 |
| <p>O projeto prevê o fornecimento e a instalação de porta de enrolar, em tiras articuladas e raiadas de chapa n.22. O serviço será considerado por m2 (metro quadrado) de porta ou grade de enrolar instalada, considerando-se a área efetiva do respectivo vão de instalação acabado, acrescido de 0,30m em sua altura, não se deduzindo eventuais aberturas destinadas à colocação de portinholas de passagem. O custo unitário contempla o fornecimento e instalação da porta ou grade de enrolar especificada, exceto eventuais portinholas de passagem ou colunas intermediárias, inclusive os respectivos elementos de fixação, trilhos, jogo de fechadura de cilindro compatível (ou dispositivo específico de fecho, com o respectivo cadeado de latão) e demais acessórios necessários.</p> | | | |
| 2.22 | 80159 | COLUNA FIXA OU MÓVEL PARA PORTAS OU GRADES DE ENROLAR | M |
| <p>O projeto prevê o fornecimento e a instalação de coluna fixa ou móvel para portas ou grades de enrolar. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços de instalação.</p> | | | |
| 2.23 | 25.01.371 | Caixilho em alumínio basculante com vidro - branco | M2 |
| <p>O item contempla o fornecimento do caixilho tipo basculante em perfis de alumínio, com pintura eletrostática a pó na cor branca, com vidro mini boreal, completo, linha comercial. Referência comercial fabricação Sasazaki, Gravvia, Atlantica ou equivalente. Contempla também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. O item será medido por área de caixilho instalado (m²).</p> | | | |
| 2.24 | 46.01.020 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões | M |
| <p>O projeto prevê para a instalação de rede de água fria, tubo rígido de pvc soldável, marrom, com diâmetro de 25mm (3/4'), incluindo as conexões.</p> <p>Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada. Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.</p> <p>O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4'), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; Contempla também:</p> <p>a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;</p> <p>b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.</p> <p>Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.</p> | | | |
| 2.25 | 46.02.050 | Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões | M |
| <p>O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada R, DN= 50 mm, inclusive conexões. Nas redes de captação do sistema de esgoto e águas pluviais, considerar o comprimento total da tubulação executada.</p> <p>Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo;</p> <p>Contempla também:</p> <p>a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;</p> <p>b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.</p> <p>Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.</p> | | | |
| 2.26 | 46.02.070 | Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões | M |
| <p>O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada R, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nas redes de captação do sistema de esgoto e águas pluviais, considerar o comprimento total da tubulação executada.</p> <p>Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo;</p> <p>Contempla também:</p> <p>a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;</p> <p>b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.</p> <p>Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.</p> | | | |
| 2.27 | 101410 | TORNEIRA DE MESA COM ACIONAMENTO MANUAL E FECHAMENTO AUTOMÁTICO | UN |
| <p>Para o serviço de instalações hidráulicas, o projeto prevê o fornecimento de torneira de mesa com acionamento manual e fechamento automático. O item contempla a mão de obra e o ferramental necessário para a execução dos serviços de instalação.</p> | | | |



Memorial Descritivo

OBJETO	Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1	Data: 04/12/2023
ENDEREÇO	Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP	
2.28	44.20.240 Sifão plástico com copo, rígido, de 1' x 1 1/2' O item contempla o fornecimento do sifão de PVC rígido com copo tipo reforçado e tubo de ligação ajustável de 1' x 1 1/2', e materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN
2.29	102605 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 O item prevê o fornecimento de caixa d'água em polietileno com capacidade de 500 litros, nos locais conforme especificado em projeto. O item contempla a mão de obra, o material e o ferramental necessário para os serviços de instalação da caixa.	UN
2.30	94489 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 O projeto prevê o fornecimento de registro de esfera, de pvc, soldável, com volante de 25mm de diâmetro. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para os serviços de instalação.	UN
2.31	89353 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 O projeto prevê o fornecimento de registro de gaveta bruto, em latão, roscável de 3/4". O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para os serviços de instalação.	UN
2.32	49.01.030 Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha O projeto prevê a instalação de caixas sifonadas em PVC rígido, com grelha metálica, com dimensões de 150x150x50mm, de primeira linha, para execução do sistema de esgoto. O item contempla o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, nas dimensões previstas, inclusive grelha metálica e todo o material necessário para sua ligação à rede esgoto.	UN
2.33	104348 TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 O projeto prevê o fornecimento de terminal de ventilação, em pvc, com série normal, em esgoto predial, com 50 mm de diâmetro, com junta soldável. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para os serviços de instalação em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.	UN
2.34	98110 CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020 Para os serviços de instalação da rede de esgoto, o projeto prevê o fornecimento e instalação de caixa de gordura em PVC com tampa reforçada. O item contempla o fornecimento da caixa de gordura com as seguintes características: Corpo em PVC rígido, tampa reforçada em ABS, porta-tampa, anel giratório, cesta de limpeza, sifão e plug, 2 entradas de 75mm e 1 entrada de 50mm, 1 saída de 100mm (juntas de dupla atuação), temperatura máxima de 45°C. Capacidade de 19 litros de gordura. O item contempla também os materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa das caixas. No final da execução das caixas de gordura deverá ser realizada as seguintes verificações: - Verificar as dimensões; - Verificar o alinhamento e esquadro; - Verificar a existência de desnível entre a entrada e saídas. - Verificar o caimento no fundo da caixa. NORMAS NBR 8160 – Instalações prediais de esgoto sanitário – procedimentos	UN
2.35	10451 CAIXA DE LIGAÇÃO OU INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1 TIJOLO, REVESTIDA O projeto prevê o fornecimento de caixa de ligação ou inspeção, com alvenaria de 1 tijolo, revestida. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços.	M2
2.36	101095 CAIXA DE LIGAÇÃO OU INSPEÇÃO - LASTRO DE CONCRETO (FUNDO) O projeto prevê o fornecimento de caixa de ligação ou inspeção, com lastro de concreto nos fundos. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços.	M3
2.37	101098 CAIXA DE LIGAÇÃO OU INSPEÇÃO - TAMPA DE CONCRETO O projeto prevê o fornecimento de caixa de ligação ou inspeção com tampa de concreto. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços.	M2
2.38	101876 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 O projeto prevê o fornecimento e a instalação de quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, com capacidade de 6 disjuntores. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços de instalação.	UN
2.39	93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

O projeto prevê o fornecimento e instalação de Disjuntores monopolares, tipo Din, com corrente nominal de 10A.
A instalação dos componentes e acessórios deverá obedecer rigorosamente aos detalhes do projeto executivo de elétrica.
O item contempla também o fornecimento de materiais, acessórios e mão-de-obra necessários necessária para execução do serviço.
O serviço de instalação dos disjuntores deverá seguir as especificações contidas na Norma técnica:
NBR 7286 NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

2.40	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
<p>O projeto prevê o fornecimento e instalação de Disjuntores monopolares, tipo Din, com corrente nominal de 32A. A instalação dos componentes e acessórios deverá obedecer rigorosamente aos detalhes do projeto executivo de elétrica. O item contempla também o fornecimento de materiais, acessórios e mão-de-obra necessários necessária para execução do serviço. O serviço de instalação dos disjuntores deverá seguir as especificações contidas na Norma técnica: NBR 7286 NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.</p>			
2.41	39.21.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M
<p>O projeto prevê o fornecimento e instalação de cabos de cobre flexíveis de 4mm². Os cabos utilizados deverão ser cabo de cobre, flexível, formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; O processo de passagem dos cabos deverá ser iniciado quando os eletrodutos já estiverem instalados nos locais definidos. Para a instalação dos cabos, primeiramente deverá ser feita a junção das pontas dos cabos com fita isolante. Para trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia. Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade. Já com os cabos passados de um ponto a outro, deverá ser deixado trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação. O item contempla também o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo. O serviço de instalação do cabeamento deverá seguir as especificações contidas na Norma técnica: NBR NM 247-1 - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD).</p>			
2.42	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
<p>Para os serviços de instalações elétricas, deverá ser fornecido e instalado, nos locais indicados em projeto, interruptores simples de 1 módulo. O item contempla o fornecimento de interruptores, 10A/250V, incluindo suporte e placa, nos locais pré-determinados em projeto, assim como a mão-de-obra necessária para execução da instalação. Na instalação os cabos deverão ser ligados aos interruptores (módulos), utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia. Em seguida, deve-se fixar o módulo ao suporte. Para todos os interruptores deverá ser adotado em sua instalação, que sua base fique a 1,30m do piso acabado, tendo a sua face maior na vertical. Quando instalado ao lado de portas, deverá ter 0,20 m a contar da guarnição. Durante o andamento da obra, deve-se proteger as caixas de modo a evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc. As caixas deverão ser instaladas de maneira que se mantenha a horizontalidade, o perfeito nivelamento e o prumo com a parede, garantindo o perfeito arremate no momento da instalação das tomadas e tampas (placas). Deve-se deixar suficiente extensão de fio nas caixas, para facilitar as ligações. A instalação dos suportes, das placas e acessórios deverão ser executadas somente após a pintura ou acabamento final.</p>			
2.43	40.07.010	Caixa em PVC de 4" x 2"	UN
<p>O projeto prevê o fornecimento e instalação de caixas de passagem 4" x 2" em PVC, a serem instaladas nas paredes, com a finalidade de serem instaladas as tomadas, interruptores e pontos de luz na parede. Para a execução da instalação, após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local a receber a caixa, deverá ser realizada uma abertura na caixa para passagem do eletroduto, e em seguida a conexão do eletroduto a caixa. Por fim, faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).</p>			
2.44	38.19.030	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	M
<p>Para a execução completa do serviço de instalações elétrica, o projeto prevê o fornecimento e instalação de eletrodutos corrugados em PVC, DN 25 mm, instalados em circuitos terminais do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação, com seu percurso fixado em forro. Para iniciar a instalação dos eletrodutos flexíveis fixados, deve-se primeiramente verificar o comprimento do trecho da instalação, para em seguida poder cortar o comprimento necessário da bobina do eletroduto. A fixação dos eletrodutos deverá ser realizada por meio de abraçadeiras. As extremidades deverão ser deixadas livres para posterior conexão. O item contempla o fornecimento de materiais, acessórios e mão-de-obra necessários para execução do serviço.</p>			
2.45	41.31.070	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 W a 24 W	UN
<p>Para os serviços de instalações elétricas, deverá ser fornecido e instalado, nos ambientes determinados em projeto, luminárias led, quadradas de sobrepor com difusor prismático translúcido. O item contempla o fornecimento de luminária led quadrada de sobrepor, com drive, composta por módulos led IRC >= 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1363 até 1800 lm, vida útil de no mínimo 50.000 h, potência de 15 a 24 W, driver para tensão 220 V ou multitemperatura de 100 a 240 V, eficiência mínima 94 lm / W, corpo em chapa de aço tratada, com pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido. O item contempla também os materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.</p>			
2.46	90994	LUMINÁRIA COMERCIAL - 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 28W	UN
<p>O projeto prevê o fornecimento de luminária comercial, 1 lâmpada fluorescente de 28W. O item contempla a mão de obra e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços de instalação.</p>			



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

2.47	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
<p>Para os serviços de instalações elétricas, deverá ser fornecido e instalado, em locais indicados em projeto, tomadas previstas para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral.</p> <p>As tomadas a serem instaladas deverão ser dos modelos seguintes: tomadas de 10 e 20 A, 2P + T, com suporte parafusado com placa de encaixe.</p> <p>A instalação das tomadas, no que se refere à altura de instalação, deverá seguir as seguintes restrições:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tomada alta: 2,20m;- Tomada média: 1,10m;- Tomada baixa: 0,30m. <p>Salvo indicação em contrário, tendo a sua face maior na vertical.</p> <p>Durante o andamento da obra, deve-se proteger as caixas de modo a evitar a entrada de cimento, massa, poeira etc.</p> <p>As caixas deverão ser instaladas de maneira que se mantenha a horizontalidade, o perfeito nivelamento e o prumo com a parede, garantindo o perfeito arremate no momento da instalação das tomadas e tampas (placas).</p> <p>Deve-se deixar suficiente extensão de fio nas caixas, para facilitar as ligações.</p> <p>As tomadas de 220V deverão possuir identificação por meio de etiquetas adesivas plásticas ou metálicas indelévels fixas na tampa (placa), com indicação da tensão elétrica. A instalação das tampas e acessórios deverão ser executadas somente após a pintura ou acabamento final.</p> <p>As tomadas deverão ser de acordo com o novo padrão de tomadas brasileiro, com três pinos cilíndricos.</p> <p>NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4:2013 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização			
2.48	94443	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2
<p>O projeto prevê o fornecimento de telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo romana, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. O item contempla o fornecimento dos materiais, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.</p>			
2.49	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2
<p>O projeto prevê o fornecimento de forro em drywall, para ambientes comerciais, inclusive estrutura birecional de fixação. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços de instalação do forro.</p>			
2.50	68016	MADEIRAMENTO DE TELHADO, PADRÃO PEROBA - VIGAS 6X12CM	M
<p>O projeto prevê o fornecimento de madeiramento de telhado, padrão peroba, em vigas com as medidas de 6 x 12cm conforme previsto em projeto. O item contempla o fornecimento dos materiais, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.</p>			
2.51	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2
<p>O projeto prevê o fornecimento de trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. O item contempla o fornecimento dos materiais, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.</p>			
2.52	10305	FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM	M3
<p>O item contempla o fornecimento de terra, inclusive corte, carga, descarga e o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro. Contempla também a mão de obra e o maquinário necessário para a execução dos serviços.</p>			
2.53	07.12.010	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas	M3
<p>O item contempla o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em áreas fechadas, englobando os serviços de espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado, homogeneização do solo, compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto, o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas, locação dos platôs e taludes, nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não contempla o fornecimento de solo.</p>			
2.54	11.18.180	Colchão de areia	M3
<p>O item contempla o fornecimento de areia em números médios, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de transporte interno à obra, lançamento e espalhamento da areia; homogeneização, compactação em camadas, conforme exigências do projeto, nivelamento, acertos e acabamentos manuais.</p>			
2.55	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

Em determinados locais, onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, conforme demonstrado em projeto, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada. Para a execução deste tipo de rebaixamento, o projeto prevê a execução de rampas de concreto moldada in loco, com a finalidade de promover a concordância de nível entre estes e o leito carroçável. As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com faixa, sempre que houver foco de pedestres. As rampas a serem executadas deverão apresentar inclinação constante e não superior a 8,33% e suas dimensões deverão seguir as dimensões especificadas em projeto.

Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres.

Onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50 m e com rampas laterais com inclinação máxima de 8,33%.

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.

O concreto a ser utilizado para execução das rampas deverá ser constituído de cimento Portland, agregados e água, com as seguintes especificações:

- Cimento deve ser de alta resistência inicial, e deverá satisfazer as NBR 5732 e NBR 5733, respectivamente;
- Os agregados devem ter diâmetros menores do que um terço da espessura da parede das peças e satisfazer a NBR 7211;
- A água deverá ser límpida, isenta de teores prejudiciais de sais, óleos, ácidos, álcalis e substâncias orgânicas;
- O rebaixamento da calçada deverá estar concluído, dentro das dimensões apropriadas, e deverá ter inclinação máxima de 8,33%.

NORMAS:

- NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

2.56 09.01.020 Forma em madeira comum para fundação M2

As formas a serem utilizadas deverão ser executadas com madeira comum. A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nívelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamentos das peças, e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto, deverão ser dimensionados os travamentos e escoramentos das formas de acordo com os esforços considerando os efeitos do adensamento.

As formas deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas e apoiadas, devendo sua liberação para concretagem ser precedida de aprovação da fiscalização. Qualquer vedação que seja necessária deverá ser feita com materiais aprovados pela fiscalização.

A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes.

Poderão ser exigidos pela fiscalização reforços especiais nos painéis de forma da estrutura, para que seja garantida uma superfície plana, sem ondulações e com bom acabamento.

As formas deverão ser rigorosamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

Para se manterem fixas e rígidas as faces internas das formas, e se garantirem as espessuras das peças de concreto indicadas nos projetos, deverão ser usados tubos separadores, de material plástico, de seção circular, 12mm, cujo interior deverá ser longitudinalmente atravessado por barras redondas de ferro de 6,3mm de espessura, para amarração.

Para facilitar a desforma, as faces internas das formas deverão ser pintadas com agentes de desforma, para não danificar o concreto, manchando-o ou interferindo em sua cor ou textura.

3 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto M3

As escavações deverão ser realizadas seguindo as dimensões e localidades conforme indicado em projeto.

O serviço de escavação manual compreende na remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto, através de ferramentas e utensílios de uso manual.

Antes de iniciar a escavação, a contratada deverá realizar uma pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima à mesma.

Caso haja qualquer dano nas interferências antes citadas, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da contratada, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia, em função do volume de terra a remover e dimensões, natureza e topografia do terreno.

Os materiais não reaproveitáveis deverão ser transportados pela contratada e levados ao bota-fora indicado.

O item contempla o fornecimento da mão-de-obra e equipamento necessária para a realização do serviço de escavação manual.

3.2 09.01.020 Forma em madeira comum para fundação M2

As formas a serem utilizadas deverão ser executadas com madeira comum. A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nívelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamentos das peças, e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto, deverão ser dimensionados os travamentos e escoramentos das formas de acordo com os esforços considerando os efeitos do adensamento.

As formas deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas e apoiadas, devendo sua liberação para concretagem ser precedida de aprovação da fiscalização. Qualquer vedação que seja necessária deverá ser feita com materiais aprovados pela fiscalização.

A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes.

Poderão ser exigidos pela fiscalização reforços especiais nos painéis de forma da estrutura, para que seja garantida uma superfície plana, sem ondulações e com bom acabamento.

As formas deverão ser rigorosamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

Para se manterem fixas e rígidas as faces internas das formas, e se garantirem as espessuras das peças de concreto indicadas nos projetos, deverão ser usados tubos separadores, de material plástico, de seção circular, 12mm, cujo interior deverá ser longitudinalmente atravessado por barras redondas de ferro de 6,3mm de espessura, para amarração.

Para facilitar a desforma, as faces internas das formas deverão ser pintadas com agentes de desforma, para não danificar o concreto, manchando-o ou interferindo em sua cor ou textura.

3.3 09.01.030 Forma em madeira comum para estrutura M2

O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 1" x 12" e pontaletes de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 3" x 3"; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

3.4 12.01.041 Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa M



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

O item contempla o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm. Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).

- 3.5** **32.16.010** **Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa** **M2**
- O item contempla o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo:
- Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: - Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829;
Secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558;
Protótipos comerciais: Denvermanta Primer, ou Impermanta Primer, fabricação Dever Global; ou Viabit, fabricação Viapoli; ou LW 55, fabricação Lwart, ou Neutrol, fabricação Otto Baumgart, ou Protex, fabricação Wolf.
Hacker, ou Igol A, fabricação Sika, ou outro desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas.
O item contempla o fornecimento dos materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, assim como a limpeza da superfície por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas, e secagem completa da mesma.
Sobre a superfície totalmente seca aplicar a solução asfáltica em várias demãos conforme recomendações dos fabricantes, para a impermeabilização de subsolos, baldrame, fundações, superfícies de concreto ou argamassa.
- 3.6** **10.01.040** **Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa** **KG**
- A armação a ser utilizada para execução da fundação deverá ser em barra de aço CA-50 (A ou B) com FYK igual a 500Mpa.
A execução das armaduras de aço deverá obedecer rigorosamente ao projeto no que se refere à bitola, posicionamento, tensão de escoamento, dobramento, recobrimento etc.
As barras de aço deverão, para as suas classes e/ou categorias, atender às exigências da ABNT.
Numa inspeção preliminar deverá ser verificado se apresenta homogeneidade, geométrica, assim como isenção de defeitos prejudiciais, tais como: bolhas, fissuras, espoliações, corrosão, graxa e lama aderentes. Poderão ser rejeitadas as partidas que apresentem falta de homogeneidade geométrica e defeitos prejudiciais.
Os aços serão depositados sobre travessas de madeira, de modo a evitar o contato com o solo. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e deverá ser recoberto com uma camada de brita.
Poderão ser rejeitadas as partidas que apresentem falta de homogeneidade geométrica e defeitos prejudiciais.
- 3.7** **10.01.060** **Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa** **KG**
- A armação a ser utilizada para execução da fundação deverá ser em barra de aço CA-60 (A ou B) com FYK igual a 600Mpa.
A execução das armaduras de aço deverá obedecer rigorosamente ao projeto no que se refere à bitola, posicionamento, tensão de escoamento, dobramento, recobrimento etc.
As barras de aço deverão, para as suas classes e/ou categorias, atender às exigências da ABNT.
Numa inspeção preliminar deverá ser verificado se apresenta homogeneidade, geométrica, assim como isenção de defeitos prejudiciais, tais como: bolhas, fissuras, espoliações, corrosão, graxa e lama aderentes. Poderão ser rejeitadas as partidas que apresentem falta de homogeneidade geométrica e defeitos prejudiciais.
Os aços serão depositados sobre travessas de madeira, de modo a evitar o contato com o solo. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e deverá ser recoberto com uma camada de brita.
Poderão ser rejeitadas as partidas que apresentem falta de homogeneidade geométrica e defeitos prejudiciais.
- 3.8** **08.02.020** **Cimbramento em madeira com estroncas de eucalipto** **M3**
- O item será medido pelo volume, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio (m³). Nas peças de concreto em que as formas remunerem cimbramento, este deverá ser descontado; considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio menos 3 m.
O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de escoramento de madeira com estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto).
- 3.9** **11.01.130** **Concreto usinado, fck = 25 MPa** **M3**
- Para os serviços relacionados a fundação, deverá ser feito o uso de concreto usinado, fck = 25,0 Mpa.
O concreto será composto pela mistura de cimento Portland, água, agregados inertes e, eventualmente, de aditivos químicos especiais, sendo que só serão feitas inclusões de aditivos com a autorização da fiscalização.
A mistura do concreto deverá obedecer a plasticidade e resistência determinadas em projeto. A composição ou traço da mistura deverá ser determinado pelo laboratório de concreto, de acordo com as normas da ABNT.
O concreto deverá ser transportado do local de mistura ao local de destino tão depressa quanto possível e por métodos que evitem segregação dos materiais ou perda dos ingredientes.
Todo concreto que tenha endurecido por ficar longo tempo no equipamento de transporte, não poderá ser utilizado.
Tanto os veículos para transporte, a central e o local do destino como o método de manejo deverão preencher todos os requisitos aplicáveis.
A utilização de equipamentos de transporte providos de elementos para misturar o concreto, só será permitida se a fiscalização assim autorizar e forem satisfeitos os requisitos estabelecidos.
Qualquer concretagem só poderá ser iniciada com a presença de um representante responsável técnico da obra.
As superfícies de concreto deverão permanecer úmidas até os 14 dias de idade. As superfícies de concreto deverão ser protegidas adequadamente da ação direta do sol, da chuva e de agentes mecânicos.
NORMAS:
- NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
- NBR 9935- Agregada terminologia
- 3.10** **11.16.040** **Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação** **M3**
- Para execução da concretagem da fundação, o projeto prevê o serviço de lançamento e adensamento de concreto e massa.
O item contempla o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro, assim como o apiloamento do terreno, quando necessário.



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

- 3.11 11.16.060 Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura M3
O projeto prevê o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.
O item será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 3.12 93205 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016 M
O projeto prevê a execução de cinta de amarração de alvenaria moldada in loco, com a utilização de blocos canaleta, visando a sustentação das paredes e a sua firmeza, evitando acidentes, rachaduras e outros problemas estruturais.
O item contempla a mão de obra, os equipamentos e as ferramentas necessárias para a execução dos serviços.
- 3.13 93190 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 M
O projeto prevê a execução de verga moldada in loco com a utilização de blocos canaleta para janelas com até 1,5m de vão.
Durante o assentamento dos blocos deverá ser realizada a execução das vergas previstas em projeto.
O item contempla o fornecimento de materiais para o concreto, o aço CA-50 e arame recozido para armação, a tábua para as formas, assim como materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução das vergas.
As formas a serem utilizadas para execução do serviço deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas e apoiadas. A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes.
Para evitar o escoamento de água e da nata de cimento, as formas deverão ser tanto quanto possíveis, estanques e as juntas entre as placas de madeira deverão ser "secas" e vedadas.
- 3.14 93192 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 M
O item prevê verga moldada in loco com utilização de blocos canaleta para janelas e portas com mais de 1,5m de vão, conforme previsto em projeto.
A verga que deve ultrapassar 25cm para cada lado do Vão, com concreto de fck=15 Mpa, seguindo NBR 1493.
O critério de medição será em metro executado.
O item contempla o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços.
- 3.15 93198 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 M
O projeto prevê a execução de contra verga moldada in loco com a utilização de blocos canaleta para vãos de até 1,5m de comprimento.
Durante o assentamento dos blocos deverá ser realizada a execução das contra vergas previstas em projeto.
O item contempla o fornecimento de materiais para o concreto, o aço CA-50 e arame recozido para armação, a tábua para as formas, assim como materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução das contra vergas.
As formas a serem utilizadas para execução do serviço deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas e apoiadas. A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes.
Para evitar o escoamento de água e da nata de cimento, as formas deverão ser tanto quanto possíveis, estanques e as juntas entre as placas de madeira deverão ser "secas" e vedadas.
- 3.16 14.10.121 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 x 19 x 39 cm - classe C M2
O projeto prevê o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação ou estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica NBR 6136 e utilização estrutural desde que atenda a NBR 16868/20.
- 3.17 14.10.111 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C M2
O projeto prevê para a alvenaria, blocos de concreto de vedação nas medidas de 14 x 19 x 39 cm, classe C.
O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.
Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
Norma técnica: NBR 6136.
- 3.18 17.02.020 Chapisco M2



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

Deverá ser aplicado chapisco em argamassa traço 1:4 (cimento e areia grossa) nas paredes da edificação e nos locais indicados em projeto. O chapisco deverá ser utilizado no máximo em duas horas a partir do primeiro contato da mistura com a água e desde que não apresente quaisquer vestígios de endurecimento. O excedente de argamassa, que não aderir à superfície, não poderá ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamássá-la. O chapisco deverá ser sempre aplicado antes da execução do emboço para aumentar a aderência nas superfícies. Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. Para iniciar a aplicação do chapisco, primeiramente a base deverá se umedecida, de modo a evitar ressecamento da argamassa. O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200. As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira.

NORMAS:

NBR 7200: Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento.

- | | | | |
|--|-----------|---|----|
| 3.19 | 17.02.120 | Emboço comum | M2 |
| <p>Finalizado a execução do chapisco, deverá ser realizada a aplicação do emboço comum, para posterior recebimento do revestimento em massa corrida e pintura.</p> <p>O emboço a ser realizado deverá ser executada em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), preparado e aplicada manualmente. Para facilitar a aderência do emboço, as superfícies deverão ser umedecidas durante a execução dos serviços.</p> <p>A aplicação do emboço somente será a permitida após a cura (endurecimento) completa do chapisco e do embutimento de toda tubulação, condutas e caixas, previstos para instalações de água, esgoto, luz e telefone.</p> <p>A execução do serviço deverá ser realizada utilizando regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.</p> <p>A areia a ser utilizada nas argamassas para emboço deverá ser de granulometria média, com diâmetro máximo de 2, 4 mm, conforme as especificações da NBR-7211.</p> <p>NORMAS:
NBR 7211: Agregados para concreto – Especificação.</p> | | | |
| 3.20 | 17.02.220 | Reboco | M2 |
| <p>Sobre a superfície emboçada, deverá ser realizada a aplicação do reboco, para posterior recebimento de pintura ou cerâmica.</p> <p>O item contempla o fornecimento de cal hidratada, da areia, dos materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução do serviço.</p> <p>A superfície que irá receber a aplicação do reboco deverá apresentar-se firme, seca, limpa, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou revestimento a elas destinadas.</p> <p>A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.</p> <p>Na aplicação do reboco, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.</p> <p>Antes da aplicação do reboco, deve-se verificar se o emboço não apresenta índices de umidade interna, proveniente de má cura, verificar a existência de tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. A causa da umidade deverá ser removida antes da aplicação do reboco.</p> <p>As manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, assim como os mofos devem ser eliminados com solução de cândida e água. Para ambos, deve-se enxaguar para retirar a solução removedora, em seguida deixar secar antes da aplicação do fundo selador.</p> <p>O reboco deverá ter espessura máxima de 5,0 mm, devendo ser executado com argamassa de cal e areia fina no traço 1:4 em volume. Os materiais da mescla deverão ser dosados a seco.</p> <p>Deverá ser executada a quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de se evitar o desperdício de material por início de endurecimento antes de seu emprego. O excedente de argamassa, que não aderir à superfície, não poderá ser reutilizado.</p> | | | |
| 3.21 | 14.30.010 | Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm | M2 |
| <p>O item contempla o fornecimento de placas de granito de qualquer tipo, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto, materiais, acessórios, areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas.</p> <p>O item será medido por área de placa instalada (m²).</p> | | | |
| 3.22 | 88489 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | M2 |



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

O projeto prevê a execução de aplicação manual de pintura látex acrílico em determinadas paredes. Após a aplicação do reboco, deverá ser executada aplicação manual de duas demãos de pintura com tinta látex acrílico nas paredes e teto da edificação, conforme especificado em projeto.

O item contempla o fornecimento tinta acrílica premium, cor branco fosco, tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium, assim como materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços.

Toda a superfícies que irá receber pintura deverá apresentar-se firme, seca, limpa, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinadas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As pinturas deverão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Na aplicação da pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco e brilhante).

Antes da aplicação pintura, deve-se verificar se as camadas anteriores não apresentam índices de umidade interna, proveniente de má cura, verificar a existência de tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. A causa da umidade deverá ser removida antes da aplicação da pintura.

As manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, assim como os mofos devem ser eliminados com solução de cândida e água. Para ambos, deve-se enxaguar para retirar a solução removedora, em seguida deixar secar antes da aplicação da pintura.

As superfícies ásperas a receberem aplicação de fundo selador e pintura deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

NORMAS:

- NBR 11702 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

- NBR 15079 - Tintas para construção civil - Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tinta látex nas cores claras.

3.23 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 M2

O projeto prevê a execução de aplicação manual de pintura látex acrílico no teto da edificação. Após a aplicação do reboco, deverá ser executada aplicação manual de duas demãos de pintura com tinta látex acrílico nas paredes e teto da edificação, conforme especificado em projeto.

O item contempla o fornecimento tinta acrílica premium, cor branco fosco, tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium, assim como materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços.

Toda a superfícies que irá receber pintura deverá apresentar-se firme, seca, limpa, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinadas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As pinturas deverão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Na aplicação da pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco e brilhante).

Antes da aplicação pintura, deve-se verificar se as camadas anteriores não apresentam índices de umidade interna, proveniente de má cura, verificar a existência de tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. A causa da umidade deverá ser removida antes da aplicação da pintura.

As manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, assim como os mofos devem ser eliminados com solução de cândida e água. Para ambos, deve-se enxaguar para retirar a solução removedora, em seguida deixar secar antes da aplicação da pintura.

As superfícies ásperas a receberem aplicação de fundo selador e pintura deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

NORMAS:

- NBR 11702 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

- NBR 15079 - Tintas para construção civil - Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tinta látex nas cores claras.

3.24 32.07.090 Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone, 1,0 x 0,5 cm - inclusive guia de apoio em polietileno M

O projeto prevê a execução de juntas de dilatação ou vedação em mastique de silicone, com dimensões de 1,0x0,50cm.

O item contempla o fornecimento de selante não acético monocomponente à base de silicone, que vulcaniza em contato com o ar na temperatura ambiente formando um elastômero flexível, possibilitando a movimentação de até 50% da medida da largura da junta.

O item contempla também o corpo de apoio em Polietileno, assim como os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos seguintes serviços:

- Limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o mastique, conforme recomendações do fabricante;

- Instalação do corpo de apoio;

- Mascaramento das laterais com fita adesiva, tipo crepe;

- Aplicação do mastique, na proporção 2:1 respectivamente nas dimensões horizontal e vertical, conforme recomendações do fabricante;

- Remoção da fita adesiva e limpeza da superfície externa.

É indicado para juntas de dilatação e movimentação, juntas de painéis pré-fabricados em concreto, com aderência em superfícies como: cerâmica, alvenaria, granito, mármore, ou pedras em geral.

3.25 18.06.142 Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada M2



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

O projeto prevê para a execução de revestimento o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo antiderrapante, indicada para pisos internos ou áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:

- a) Referência comercial: Biancogres, Incepa, Elizabeth ou equivalente;
- b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIa classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média);
- c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);
- d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);
- e) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 8;
- g) Resistente a gretagem;
- h) Resistente ao choque térmico;
- i) Coeficiente de atrito: > 0,55 (classe de atrito 2);

O item contempla também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes.

Não contempla os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica antiderrapante, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

3.26	44.02.062	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	M2
		Para os serviços relacionados ao acabamento, o item contempla o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários), assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação, acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.	
3.27	19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	M
		O item contempla o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução do revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2 cm e largura até 20 cm, assentamento com argamassa colante industrializada e acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas.	
3.28	17.05.020	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	M3
		O projeto prevê o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, ripa de Cupiúba (<i>Goupia glabra</i>), ou Maçaranduba (<i>Manilkara spp</i>), conhecida também como Paraju. Contempla também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local, sem o controle do fck.	
3.29	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg
		O projeto prevê o fornecimento, o preparo e a colocação de tela de aço eletrossoldada nos locais pré-determinados em projeto. O item contempla o fornecimento de mão de obra, materiais e o ferramental necessário para os serviços de instalação.	
3.30	70104	PM.04 - PORTA LISA ESPECIAL/ SÓLIDA PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA FÍSICA - 82X210CM	UN
		O projeto prevê o fornecimento de porta lisa especial e sólida para portadores de deficiência física, nas medidas de 82 x 210cm. O item será medido por unidade de porta instalada (un).	
3.31	23.20.320	Folha de porta lisa comum - 70 x 210 cm	UN
		O projeto prevê o fornecimento da folha de porta nas medidas de 70 x 210cm, em madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, e a mão-de-obra necessária para a instalação da folha da porta. O item será medido por unidade de folha de porta instalada (un).	
3.32	23.09.052	Porta lisa com batente madeira - 110 x 210 cm	UN
		Deverá ser instalado portas lisas com batente em madeira nas medidas de 110 x 210 cm, nas localidades e dimensões pré-determinados em projeto. O item contempla o fornecimento dos materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da porta. A colocação das peças deverá garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação. Durante o percurso abrir-fechar da esquadria, não deve apresentar nenhum tipo de atrito. Para realizar a colocação da peça, primeiramente deve-se conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão. Deverá ser colocado calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que ela não seja danificada. Para instalação da porta, deve-se posicionar a mesma no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede. A posição dos furos na parede do vão deverá ser demarcada com uso de uma ponteira. Após ter demarcado os furos, a esquadria deverá ser retirada do vão e os furos necessários deverão ser executados na alvenaria utilizando broca. O pó resultante dos furos deverá ser removido com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nylon. Para finalizar a instalação, deve-se posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no reenquadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento.	
3.33	25.01.371	Caixilho em alumínio basculante com vidro - branco	M2
		O item contempla o fornecimento do caixilho tipo basculante em perfis de alumínio, com pintura eletrostática a pó na cor branca, com vidro mini boreal, completo, linha comercial. Referência comercial fabricação Sasazaki, Gravia, Atlântica ou equivalente. Contempla também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. O item será medido por área de caixilho instalado (m ²).	



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

- 3.34** **46.01.020** **Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões** **M**
- O projeto prevê para a instalação de rede de água fria, tubo rígido de pvc soldável, marrom, com diâmetro de 25mm (3/4'), incluindo as conexões.
- Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada. Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
- O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4'), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; Contempla também:
- a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.
- 3.35** **46.01.030** **Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões** **M**
- O projeto prevê para a instalação de rede de água fria, tubo rígido de pvc soldável, marrom, com diâmetro de 32mm (1'), incluindo as conexões.
- Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada. Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
- O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 32 mm (1'), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; Contempla também:
- a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.
- 3.36** **46.01.040** **Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões** **M**
- O projeto prevê para a instalação de rede de água fria, tubo rígido de pvc soldável, marrom, com diâmetro de 40mm (1 1/4'), incluindo as conexões.
- Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada. Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
- O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 40 mm (1 1/4'), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; Contempla também:
- a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.
- 3.37** **46.01.050** **Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões** **M**
- O projeto prevê para a instalação de rede de água fria, tubo rígido de pvc soldável, marrom, com diâmetro de 50mm (1 1/2'), incluindo as conexões.
- Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada. Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
- O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 50 mm (1 1/2'), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; Contempla também:
- a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.
- 3.38** **46.02.070** **Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões** **M**
- O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada R, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nas redes de captação do sistema de esgoto e águas pluviais, considerar o comprimento total da tubulação executada.
- Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo;
- Contempla também:
- a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.
- 3.39** **46.02.010** **Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões** **M**



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada R, DN= 40 mm, inclusive conexões. Nas redes de captação do sistema de esgoto e águas pluviais, considerar o comprimento total da tubulação executada.

Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo;

Contempla também:

a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

3.40	46.02.050	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	M
<p>O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada R, DN= 50 mm, inclusive conexões. Nas redes de captação do sistema de esgoto e águas pluviais, considerar o comprimento total da tubulação executada.</p> <p>Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo;</p> <p>Contempla também:</p> <p>a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.</p> <p>Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.</p>			
3.41	46.02.070	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	M
<p>O item contempla o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada R, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nas redes de captação do sistema de esgoto e águas pluviais, considerar o comprimento total da tubulação executada.</p> <p>Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo;</p> <p>Contempla também:</p> <p>a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.</p> <p>Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.</p>			
3.42	44.03.720	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2'	UN
<p>O projeto prevê a instalação de torneira de mesa para lavatório compacta, com acionamento hidromecânico, em latão cromado, dn= 1/2'.</p> <p>O item contempla o fornecimento e instalação de torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam, a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", referência comercial Torneira Pressmatic Compact de Mesa, fabricação Docol ou equivalente, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.</p>			
3.43	44.20.240	Sifão plástico com copo, rígido, de 1' x 1 1/2'	UN
<p>O item contempla o fornecimento do sifão de PVC rígido com copo tipo reforçado e tubo de ligação ajustável de 1' x 1 1/2", e materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.</p>			
3.44	44.01.270	Cuba de louça de embutir oval	UN
<p>O projeto prevê o fornecimento de cuba de louça de embutir para lavatório, referência L59, fabricação Deca ou equivalente, materiais para fixação, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.</p>			
3.45	44.01.100	Lavatório de louça sem coluna	UN
<p>Para os serviços de instalação de água fria e equipamentos sanitários, o projeto prevê o fornecimento e instalação de lavatório de louça sem coluna, materiais para fixação, assim como os materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.</p> <p>Deverá ser verificado a presença de defeitos superficiais visíveis como: trinca, rachadura, gretamento, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmalto mal-acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada).</p>			
3.46	95469	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
<p>Para os serviços de instalação de aparelhos sanitários, o projeto prevê o fornecimento de vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, bem como materiais para fixação.</p> <p>O item contempla acessórios e mão de obra necessária para a sua instalação.</p>			
3.47	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
<p>O projeto prevê o fornecimento de vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento. O item contempla a mão de obra e o material necessário para a execução dos serviços de instalação.</p>			
3.48	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

O projeto prevê o fornecimento de assento sanitário convencional. O item contempla a mão de obra e o material necessário para a execução dos serviços de instalação.

3.49	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN
O item prevê o fornecimento de caixa d'água em polietileno com capacidade de 500 litros, nos locais conforme especificado em projeto. O item contempla a mão de obra, o material e o ferramental necessário para os serviços de instalação da caixa.			
3.50	47.04.030	Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/4"	UN
O projeto prevê o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/4, referência comercial 2550 Hidramax fabricação Deca, Flux 3650 fabricação Docol, fabricação Fabrimar ou equivalente. Contempla também materiais acessórios de vedação e o tubo de descida. O item será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).			
3.51	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN
O projeto prevê o fornecimento de registro de esfera, de pvc, soldável, com volante de 25mm de diâmetro. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para os serviços de instalação.			
3.52	94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN
O projeto prevê o fornecimento de registro de esfera, de pvc, soldável, com volante de 40mm de diâmetro. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para os serviços de instalação.			
3.53	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN
O projeto prevê o fornecimento de registro de gaveta bruto, em latão, roscável de 3/4". O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para os serviços de instalação.			
3.54	49.01.030	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha	UN
O projeto prevê a instalação de caixas sifonadas em PVC rígido, com grelha metálica, com dimensões de 150x150x50mm, de primeira linha, para execução do sistema de esgoto. O item contempla o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, nas dimensões previstas, inclusive grelha metálica e todo o material necessário para sua ligação à rede esgoto.			
3.55	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN
O projeto prevê o fornecimento de terminal de ventilação, em pvc, com série normal, em esgoto predial, com 50 mm de diâmetro, com junta soldável. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para os serviços de instalação em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.			
3.56	10451	CAIXA DE LIGAÇÃO OU INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1 TIJOLO, REVESTIDA	M2
O projeto prevê o fornecimento de caixa de ligação ou inspeção, com alvenaria de 1 tijolo, revestida. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços.			
3.57	101095	CAIXA DE LIGAÇÃO OU INSPEÇÃO - LASTRO DE CONCRETO (FUNDO)	M3
O projeto prevê o fornecimento de caixa de ligação ou inspeção, com lastro de concreto nos fundos. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços.			
3.58	101098	CAIXA DE LIGAÇÃO OU INSPEÇÃO - TAMPA DE CONCRETO	M2
O projeto prevê o fornecimento de caixa de ligação ou inspeção com tampa de concreto. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços.			
3.59	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
O projeto prevê o fornecimento e a instalação de quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, com capacidade de 6 disjuntores. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços de instalação.			
3.60	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
O projeto prevê o fornecimento e instalação de Disjuntores monopolares, tipo Din, com corrente nominal de 10A. A instalação dos componentes e acessórios deverá obedecer rigorosamente aos detalhes do projeto executivo de elétrica. O item contempla também o fornecimento de materiais, acessórios e mão-de-obra necessária para execução do serviço. O serviço de instalação dos disjuntores deverá seguir as especificações contidas na Norma técnica: NBR 7286 NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.			



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

- 3.61 39.21.020 **Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C** M
- O projeto prevê o fornecimento e instalação de cabos de cobre flexíveis de 2,5mm². Os cabos utilizados deverão ser cabo de cobre, flexível, formados por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286;
- O processo de passagem dos cabos deverá ser iniciado quando os eletrodutos já estiverem instalados nos locais definidos.
- Para a instalação dos cabos, primeiramente deverá ser feita a junção das pontas dos cabos com fita isolante. Para trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia.
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade.
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deverá ser deixado trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.
- O item contempla também o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
- O serviço de instalação do cabeamento deverá seguir as especificações contidas na Norma técnica: NBR NM 247-1 - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD).
- 3.62 92023 **INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023** UN
- O projeto prevê o fornecimento e a instalação de interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa.
- Para este modelo de interruptor deverá ser adotado em sua instalação que sua base fique a 1,00m do piso acabado tendo a sua face maior na vertical. Quando instalado ao lado de portas, deverá ter 0,20 m a contar da guarnição. Durante o andamento da obra, deve-se proteger as caixas de modo a evitar a entrada de cimento, massa, poeira etc. As caixas deverão ser instaladas de maneira que se mantenha a horizontalidade, o perfeito nivelamento e o prumo com a parede, garantindo o perfeito arremate no momento da instalação. Deve-se deixar suficiente extensão de fio nas caixas, para facilitar as ligações. A instalação dos suportes, das placas e acessórios deverão ser instalados somente se necessário e executadas somente após a pintura ou acabamento. O item contempla a mão de obra, as ferramentas e todo o material necessário para os serviços de instalação do interruptor.
- 3.63 91937 **CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023** UN
- O projeto prevê o fornecimento de caixa octogonal de 3"x 3", em PVC, que deverá ser instalada em laje. O item contempla a mão de obra e o ferramental necessário, para a execução dos serviços de instalação da caixa.
- 3.64 40.07.010 **Caixa em PVC de 4' x 2'** UN
- O projeto prevê o fornecimento e instalação de caixas de passagem 4" x 2" em PVC, a serem instaladas nas paredes, com a finalidade de serem instaladas as tomadas, interruptores e pontos de luz na parede.
- Para a execução da instalação, após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local a receber a caixa, deverá ser realizado uma abertura na caixa para passagem do eletroduto, e em seguida a conexão do eletroduto a caixa. Por fim, faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).
- 3.65 38.19.020 **Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm** M
- Para a execução completa do serviço de instalações elétrica, o projeto prevê o fornecimento e instalação de eletrodutos corrugados em PVC, DN 20 mm, instalados em circuitos terminais do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação, com seu percurso fixado em forro.
- Para iniciar a instalação dos eletrodutos flexíveis fixados, deve-se primeiramente verificar o comprimento do trecho da instalação, para em seguida poder cortar o comprimento necessário da bobina do eletroduto.
- A fixação dos eletrodutos deverá ser realizada por meio de abraçadeiras. As extremidades deverão ser deixadas livres para posterior conexão.
- O item contempla o fornecimento de materiais, acessórios e mão-de-obra necessários para execução do serviço.
- 3.66 41.31.070 **Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 W a 24 W** UN
- Para os serviços de instalações elétricas, deverá ser fornecido e instalado, nos ambientes determinados em projeto, luminárias led, quadradas de sobrepor com difusor prismático translúcido.
- O item contempla o fornecimento de luminária led quadrada de sobrepor, com drive, composta por módulos led IRC >= 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1363 até 1800 lm, vida útil de no mínimo 50.000 h, potência de 15 a 24 W, driver para tensão 220 V ou multitensão de 100 a 240 V, eficiência mínima 94 lm / W, corpo em chapa de aço tratada, com pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido.
- O item contempla também os materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.
- 3.67 92543 **TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019** M2
- O projeto prevê o fornecimento de trama de madeira composta por tramas de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. O item contempla o fornecimento dos materiais, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.
- 3.68 94210 **TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019** M2
- O projeto prevê a instalação de telhamento com telha ondulada de fibrocimento e=6mm, com recobrimento lateral de 1 ¼ de onda para telhado com inclinação máxima de 10º, com até 2 águas, incluindo o içamento. O item contempla o fornecimento de mão de obra, as ferramentas e os equipamentos necessários para a instalação do telhamento.



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

3.69	22.02.010	Forro em placa de gesso liso fixo	M2
<p>Deverá ser instalado forro em placas de gesso nos ambientes indicados em projeto.</p> <p>O item contempla o fornecimento e instalação de placas de gesso fixo para a execução de forros, sancas ou arremates laterais, por meio de tirantes e perfis metálicos, assim como a execução dos recortes de interferência, rejunte entre as placas com acabamento liso, execução de juntas de dilatação quando necessário e arremates junto às paredes ou anteparos com moldura. A instalação das placas deverá seguir as recomendações do fabricante, de forma que não apresente goteiras, vazamentos, vibrações, produtos químicos ou vapores podem danificar as placas do forro.</p> <p>Deverá ser executado aberturas durante a execução do forro, prevendo a instalação de equipamentos tais como luminárias, difusores, sonofletos, detectores.</p> <p>Quando não for possível adequar a modulação das luminárias com as guias de sustentação do forro, as guias serão interrompidas nos limites da luminária e arrematadas por perfis de reforço (transversais), sem dobras ou arestas vivas.</p> <p>Deverá ser executado alçapões de manutenção no forro de gesso, em locais demarcados na planta de forro da arquitetura.</p> <p>O item contempla o fornecimento de todo material, acessórios e a mão-de-obra necessários para a execução completa do serviço.</p> <p>A superfície das placas que ficarem expostas deverão ser lisas e com as bordas retas.</p> <p>Para grandes vãos deverá ser previsto a execução de juntas de movimentação, com o objetivo de evitar trincas por dilatação térmica diferencial.</p> <p>As luminárias, difusores de ar-condicionado e demais peças colocadas junto ao forro deverão possuir estrutura de sustentação própria, não sendo permitida a fixação direta no forro.</p> <p>Ao final da instalação total do forro em placas de gesso, deverá ser executado a limpeza dos ambientes, incluindo o rejunte dos azulejos caso exista.</p> <p>As placas instaladas não devem apresentar trincas, rachaduras, encaixes danificados e defeitos visuais sistemáticos que prejudiquem o aspecto final do forro.</p> <p>Deverá ser verificado a ocorrência de ondulações e empenamentos com uso de uma régua de alumínio, encostando-a na superfície da placa de gesso, em suas diagonais, aceitando-se empenamento ou ondulações máximas de 1 mm.</p> <p>As placas devem ser armazenadas justapostas, na posição vertical e com encaixe tipo fêmea voltado para baixo. As fiadas devem ser apoiadas sobre dois pontales, evitando-se o contato com o solo e nunca se sobrepondo duas fiadas.</p> <p>Os serviços só deverão ser iniciados depois de concluídos e testados eventuais sistemas de impermeabilização, as instalações elétricas e hidráulicas. Deverão também estar concluídos os revestimentos de paredes (curados e secos), as caixilharias (inclusive com a instalação dos vidros) e quaisquer outros elementos que possam ter interferência com o forro de gesso.</p>			
3.70	34070	ANCORAGEM DE BARRAS DE AÇO COM ADESIVO A BASE DE EPÓXI	UN
<p>O projeto prevê a ancoragem de barras de aço com adesivo a base de epóxi. O item contempla o fornecimento de mão de obra, as ferramentas e os equipamentos necessários para a ancoragem das barras de aço.</p>			
3.71	16.33.022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	M
<p>O projeto prevê a instalação de calhas, rufos e afins, com a finalidade captar as águas pluviais que correm nas coberturas e direcioná-las para a rede de drenagem.</p> <p>As peças a serem instaladas deverão ser de chapa de aço galvanizado no 24, com largura de 33 cm.</p> <p>As calhas deverão ser fixadas de modo que possa suportar quando estiverem carregadas, devendo ser executadas com declividade suficiente para o perfeito escoamento das águas.</p> <p>As calhas a serem instaladas deverão ser estanques e apresentar a inclinação necessária para permitir o escoamento da água. A conexão dos condutores com as calhas deverá ser feita nos bocais de forma flexível, não sendo permitido o uso de conexões com ângulo reto.</p> <p>Os rufos deverão ser instalados antes da instalação de subcobertura de telhas e deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral e seus condutores.</p> <p>A fixação de peças em chapas galvanizadas deve obedecer aos detalhes indicados em projeto. O serviço poderá ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.</p> <p>O item contempla o fornecimento de mão-de-obra necessário para a execução da instalação das peças, assim como os materiais e acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.</p>			
3.72	10305	FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM	M3
<p>O item contempla o fornecimento de terra, inclusive corte, carga, descarga e o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro. Contempla também a mão de obra e o maquinário necessário para a execução dos serviços.</p>			
3.73	07.12.010	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas	M3
<p>O item contempla o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em áreas fechadas, englobando os serviços de espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado, homogeneização do solo, compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto, o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas, locação dos platôs e taludes, nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos.</p> <p>Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não contempla o fornecimento de solo.</p>			
3.74	11.18.180	Colchão de areia	M3
<p>O item contempla o fornecimento de areia em números médios, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de transporte interno à obra, lançamento e espalhamento da areia; homogeneização, compactação em camadas, conforme exigências do projeto, nivelamento, acertos e acabamentos manuais.</p>			
3.75	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

Em determinados locais, onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, conforme demonstrado em projeto, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada. Para a execução deste tipo de rebaixamento, o projeto prevê a execução de rampas de concreto moldada in loco, com a finalidade de promover a concordância de nível entre estes e o leito carroçável. As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com faixa, sempre que houver foco de pedestres. As rampas a serem executadas deverão apresentar inclinação constante e não superior a 8,33% e suas dimensões deverão seguir as dimensões especificadas em projeto.

Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres.

Onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50 m e com rampas laterais com inclinação máxima de 8,33%.

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.

O concreto a ser utilizado para execução das rampas deverá ser constituído de cimento Portland, agregados e água, com as seguintes especificações:

- Cimento deve ser de alta resistência inicial, e deverá satisfazer as NBR 5732 e NBR 5733, respectivamente;
- Os agregados devem ter diâmetros menores do que um terço da espessura da parede das peças e satisfazer a NBR 7211;
- A água deverá ser límpida, isenta de teores prejudiciais de sais, óleos, ácidos, álcalis e substâncias orgânicas;
- O rebaixamento da calçada deverá estar concluído, dentro das dimensões apropriadas, e deverá ter inclinação máxima de 8,33%.

NORMAS:

- NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

3.76	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2
		<p>As formas a serem utilizadas deverão ser executadas com madeira comum. A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nívelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamentos das peças, e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto, deverão ser dimensionados os travamentos e escoramentos das formas de acordo com os esforços considerando os efeitos do adensamento.</p> <p>As formas deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas e apoiadas, devendo sua liberação para concretagem ser precedida de aprovação da fiscalização. Qualquer vedação que seja necessária deverá ser feita com materiais aprovados pela fiscalização.</p> <p>A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes.</p> <p>Poderão ser exigidos pela fiscalização reforços especiais nos painéis de forma da estrutura, para que seja garantida uma superfície plana, sem ondulações e com bom acabamento.</p> <p>As formas deverão ser rigorosamente alinhadas, niveladas e aprumadas.</p> <p>Para se manterem fixas e rígidas as faces internas das formas, e se garantirem as espessuras das peças de concreto indicadas nos projetos, deverão ser usados tubos separadores, de material plástico, de seção circular, 12mm, cujo interior deverá ser longitudinalmente atravessado por barras redondas de ferro de 6,3mm de espessura, para amarração.</p> <p>Para facilitar a desforma, as faces internas das formas deverão ser pintadas com agentes de desforma, para não danificar o concreto, manchando-o ou interferindo em sua cor ou textura.</p>	
3.77	30.01.020	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 500 mm	UN
		<p>O projeto prevê o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2", comprimento de 500 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN, flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.</p> <p>O item será medido por unidade instalada (un).</p>	
3.78	30.01.050	Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 x 800 mm	UN
		<p>O projeto prevê o fornecimento de barra de apoio em ângulo de 90 graus, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2", comprimento de 800 x 800 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável, tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.</p> <p>O item será medido por unidade instalada (un).</p>	
3.79	30.01.110	Barra de proteção para sifão, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, acabamento com pintura epóxi	UN
		<p>O projeto prevê o fornecimento de barra de proteção para sifão ou coluna de lavatório, tipo U de 25 x 25 cm, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com diâmetro de 32 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN, flanges em chapa de alumínio nas extremidades para fixação, acabamento em pintura a pó epóxi, de acordo com a norma NBR 11003, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra atendendo às exigências da norma NBR 9050.</p> <p>O item será medido por unidade de barra instalada (un).</p>	
3.80	30.01.061	Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm	UN
		<p>O projeto prevê o fornecimento de barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/4", comprimento de 25 a 30 cm, com resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5 kN, flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável, tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.</p> <p>O item será medido por unidade instalada (un).</p>	

4

4.1

Cotação 01

PLAYGROUND
Playground em polietileno composto de aditivo antiestático e aditivos anti-UV

VB



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

O item prevê o fornecimento e a instalação de playground em polietileno composto de aditivo antiestático e aditivos anti-uv, conforme especificado em projeto. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços de instalação do playground.

- 4.2 10415 **LASTRO DE BRITA** M3
- A superfície a receber o lastro de brita deverá estar totalmente concluída, compactada e com as declividades estabelecidas no projeto. Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados antes da distribuição do lastro de brita. Deverá ser executado uma base de brita com a finalidade de garantir estabilização a camada de base a ser executada nos serviços referentes a drenagem. A camada deve ser constituída por fragmentos duros, limpos e duráveis, livres do excesso de partículas lamelares ou alongadas, macias ou de fácil desintegração, assim como de outras substâncias ou contaminações prejudiciais. A superfície a receber a camada de base de brita deverá estar totalmente concluída, perfeitamente limpa, isenta de pó, lama e demais agentes prejudiciais, desempenada e com as declividades estabelecidas no projeto, além de ter recebido prévia aprovação por parte da fiscalização. Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados antes da distribuição da brita. A distribuição deverá ser feita com equipamento capaz de distribuir a brita em espessura uniforme, sem produzir segregação, e de forma a evitar conformação adicional da camada. Caso, no entanto, isto seja necessário, admite-se conformação pela atuação da motoniveladora, exclusivamente por ação de corte, previamente ao início da compactação. Não é permitida a execução de camadas de base de brita em dias chuvosos. A base de brita não deve ser submetida à ação do tráfego. Não deve ser executado pano muito extenso para que a camada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade. A camada final da base de brita deverá apresentar-se com aparência uniforme, altura de 15 cm após execução de compactação.
- 4.3 101735 **PISO DE BORRACHA ESPORTIVO, ESPESSURA 15MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020** M2
- O projeto prevê o fornecimento de piso de borracha esportivo, na espessura de 15mm, assentado com argamassa. O item contempla a mão de obra, o material e as ferramentas necessárias para a realização dos serviços.
- 4.4 87301 **ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019** M3
- O projeto prevê o fornecimento de argamassa traço 1:4m em volume de cimento e areia média úmida, para contrapiso, com preparo mecânico com betoneira de 400L.
- 4.5 101172 **HC.01 - CANALETA DE CONCRETO DE A.P.P/TAMPA/GRELHA DE CONCRETO OU FERRO L=30CM** M
- O projeto prevê para a drenagem da água da chuva, canaleta de concreto de A.P.P/Tampa/Grelha de concreto ou ferro L=30. Serão construídas canaletas em concreto fck 15 Mpa, moldadas in loco, com formas em chapa de madeirite resinado. O terreno será escavado e fortemente apilado. O concreto será lançado e desempenado, com caimento mínimo de 0,3%. A contratada deixará um rebaixo para encaixe da tampa de concreto. A largura da canaleta será de 30cm. A canaleta receberá tampa em concreto perfurado com espessura de 5cm e fck 15 Mpa armado com aço CA-50, D= 6,3mm. O item contempla todo o ferramental e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação da canaleta de concreto.
- 4.6 100935 **TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA E BOLSA (LINHA ESGOTO) - 200MM (8")** M
- O projeto prevê o fornecimento de tubo de pvc rígido, com ponta e bolsa, linha escoto de 200mm e 8".
- 4.7 Composição 2 **CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X1,00 M** UN
- O projeto prevê a execução de uma caixa enterrada hidráulica, retangular, em alvenaria, com tijolos cerâmicos maciços, de fundo com brita, com dimensões internas de 0,4x0,4x1,00 m previstas em projeto, se utilizando de técnicas e materiais para a rede de drenagem. O item contempla o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a execução da caixa enterrada hidráulica em alvenaria.
- 4.8 10305 **FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM** M3
- O item contempla o fornecimento de terra, inclusive corte, carga, descarga e o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro. Contempla também a mão de obra e o maquinário necessário para a execução dos serviços.
- 4.9 07.12.010 **Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas** M3
- O item contempla o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em áreas fechadas, englobando os serviços de espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado, homogeneização do solo, compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto, o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas, locação dos platôs e taludes, nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não contempla o fornecimento de solo.
- 4.10 11.18.180 **Colchão de areia** M3
- O item contempla o fornecimento de areia em números médios, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de transporte interno à obra, lançamento e espalhamento da areia; homogeneização, compactação em camadas, conforme exigências do projeto, nivelamento, acertos e acabamentos manuais.
- 4.11 94990 **EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022** M3



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

Em determinados locais, onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, conforme demonstrado em projeto, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada. Para a execução deste tipo de rebaixamento, o projeto prevê a execução de rampas de concreto moldada in loco, com a finalidade de promover a concordância de nível entre estes e o leito carroçável. As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com faixa, sempre que houver foco de pedestres. As rampas a serem executadas deverão apresentar inclinação constante e não superior a 8,33% e suas dimensões deverão seguir as dimensões especificadas em projeto.

Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres.

Onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50 m e com rampas laterais com inclinação máxima de 8,33%.

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.

O concreto a ser utilizado para execução das rampas deverá ser constituído de cimento Portland, agregados e água, com as seguintes especificações:

- Cimento deve ser de alta resistência inicial, e deverá satisfazer as NBR 5732 e NBR 5733, respectivamente;
- Os agregados devem ter diâmetros menores do que um terço da espessura da parede das peças e satisfazer a NBR 7211;
- A água deverá ser límpida, isenta de teores prejudiciais de sais, óleos, ácidos, álcalis e substâncias orgânicas;
- O rebaixamento da calçada deverá estar concluído, dentro das dimensões apropriadas, e deverá ter inclinação máxima de 8,33%.

NORMAS:

- NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

5.4	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2
<p>As formas a serem utilizadas deverão ser executadas com madeira comum. A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nívelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamentos das peças, e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto, deverão ser dimensionados os travamentos e escoramentos das formas de acordo com os esforços considerando os efeitos do adensamento.</p> <p>As formas deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas e apoiadas, devendo sua liberação para concretagem ser precedida de aprovação da fiscalização. Qualquer vedação que seja necessária deverá ser feita com materiais aprovados pela fiscalização.</p> <p>A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes.</p> <p>Poderão ser exigidos pela fiscalização reforços especiais nos painéis de forma da estrutura, para que seja garantida uma superfície plana, sem ondulações e com bom acabamento.</p> <p>As formas deverão ser rigorosamente alinhadas, niveladas e apuradas.</p> <p>Para se manterem fixas e rígidas as faces internas das formas, e se garantirem as espessuras das peças de concreto indicadas nos projetos, deverão ser usados tubos separadores, de material plástico, de seção circular, 12mm, cujo interior deverá ser longitudinalmente atravessado por barras redondas de ferro de 6,3mm de espessura, para amarração.</p> <p>Para facilitar a desforma, as faces internas das formas deverão ser pintadas com agentes de desforma, para não danificar o concreto, manchando-o ou interferindo em sua cor ou textura.</p>			
ESTACIONAMENTO			
6			
6.1	30.06.110	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento, com faixas demarcatórias	UN
<p>O projeto prevê o fornecimento de tinta acrílica fosca para piso; referência comercial Interlightpiso, fabricação Indutil e diluente aguarrás mineral, referência Suvinil, ou Luksnova, ou Coral ou equivalente, matriz com símbolo de vaga para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com mobilidade reduzida, inclusive fita crepe para demarcação das faixas.</p> <p>Contempla também materiais acessórios, a mão de obra para o preparo de pavimento betuminoso ou de concreto, marcação do quadro, pintura do fundo e pintura do símbolo e as faixas demarcatórias, de acordo com a Norma NBR 9050.</p> <p>O item será medido por unidade de pictograma e faixas demarcatórias pintados (un).</p>			
6.2	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2
<p>O projeto prevê a execução de acessos nos canteiros centrais, com a finalidade de permitir acessibilidade junto as faixas de pedestre. Os acessos nos canteiros deverão ser executados em concreto FCK 20 Mpa, nas localidades demonstradas em projeto. O concreto a ser utilizado deverá ser composto pela mistura de cimento Portland, água, agregados inertes e, eventualmente, de aditivos químicos especiais, sendo que só serão feitas inclusões de aditivos com a autorização da fiscalização. Para a execução do serviço de construção dos acessos a serem realizados nos canteiros centrais, conforme previsto em projeto, primeiramente deverá ser realizado a aplicação de lona plástica preta (e=150 Micra) sobre toda a superfície que irá receber a concretagem.</p> <p>Quando finalizado a colocação da lona, deverá ser realizado a montagem das formas em madeira e a colocação da armação a ser executada em tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196, (3,11 kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm.</p> <p>Após a montagem das formas e a colocação das armaduras, deverá ser realizado o lançamento do concreto, até que se atinja uma espessura de 8cm, prosseguindo com execução do acabamento das superfícies. As superfícies dos acessos deverão apresentar-se lisas e niveladas quando finalizado a execução do serviço.</p> <p>As formas a serem utilizadas deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas, niveladas e apoiadas, mantendo vivas as arestas e sem ondulações nas superfícies. As mesmas só poderão ser reaproveitadas no máximo 2 vezes e se em bom estado.</p> <p>O concreto a ser utilizado deverá ser preparado mecanicamente e betoneira, deverá apresentar traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) e resistência de FCK=20Mpa.</p> <p>O concreto deverá ter sua dosagem, produção, lançamento e adensamento executados de acordo com as normas pertinentes e com técnica adequada para que não haja defeitos de execução ou falhas de concretagem.</p> <p>O transporte do concreto interno à obra até o ponto de lançamento deverá ser feito por meio de jéricka.</p> <p>O item contempla o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto.</p> <p>Para o controle do concreto deverá ser previsto a determinação das propriedades do material inerte, objetivando viabilidade do seu emprego na confecção do concreto e o controle da qualidade e das proporções dos materiais componentes, durante o curso da obra.</p>			

7	ÁREA EXTERNA		
7.1	99251	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

Para o serviço de instalações hidráulicas, será necessário a execução de uma caixa enterrada hidráulica, retangular, em alvenaria, com tijolos cerâmicos maciços, de fundo com brita, com dimensões internas de 0,4x0,4x0,4 m previstas em projeto, se utilizando de técnicas e materiais para a rede de drenagem. O item contempla o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a execução da caixa enterrada hidráulica em alvenaria.

- | | | | |
|------|--------------|---|----|
| 7.2 | 97902 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 | UN |
| | | Para o serviço de instalações hidráulicas, será necessário a execução de uma caixa enterrada hidráulica, retangular, em alvenaria, com tijolos cerâmicos maciços, de fundo com brita, com dimensões internas previstas em projeto, se utilizando de técnicas e materiais. O item contempla o fornecimento de mão-de-obra e materiais necessários para a execução da caixa enterrada hidráulica em alvenaria. | |
| 7.3 | Composição 1 | ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS | UN |
| | | O projeto prevê o fornecimento e instalação de entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de embutir, com cabo de 35mm ² e disjuntor DIN 63A. O item contempla o fornecimento de mão de obra, materiais e ferramentas necessárias, para os serviços de instalação. | |
| 7.4 | 100622 | POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019 | UN |
| | | O projeto prevê o fornecimento e a instalação de poste de poste de aço cônico contínuo curvo simples, engastado, com altura de h=9m, incluindo luminária sem lâmpada. O poste deve ser do tipo cônico contínuo de braço duplo, e deve possuir tratamento por galvanização a fogo, conforme norma NBR-6323. A fixação dos postes pode ser através de flange com chumbadores ou engastados no solo. O acabamento deverá ser galvanizado a fogo. Deverá ser montado com uso de guincho manual, para garantir o encaixe. As fixações dos postes deverão ser através de flanges com chumbadores, fixados em uma base de concreto armado de dimensões mínimas de 40 x 40 x 160 cm. O item contempla o fornecimento de mão de obra, ferramentas e o material necessário para a execução dos serviços de instalação do poste. | |
| 7.5 | 101657 | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 | UN |
| | | O item contempla o fornecimento e instalação nos ambientes determinados em projeto, luminárias de led para iluminação pública, com potência de 98 a 137 w. Para a instalação das luminárias, primeiramente deverá ser realizado o encaixe da lâmpada ao soquete da luminária, em seguida, coloca-se o vidro da luminária. | |
| 7.6 | 40.11.010 | Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo | UN |
| | | Para o serviço de instalações elétricas, deverá ser instalado relé fotoelétrico de 50/60 HZ, conforme previsto no projeto. O item contempla o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico autoextinguível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação. | |
| 7.7 | 90570 | CAIXA DE PASSAGEM E TAMPA PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO, SEM FUNDO, 40X40CM | UN |
| | | Para a execução dos serviços de instalação elétrica, o projeto prevê o fornecimento e instalação de caixa de passagem e tampa pré-moldadas em concreto, sem fundo. A instalação da caixa de passagem deverá seguir as características, dimensões e localização, conforme previsto em projeto. O item contempla o fornecimento de todo o material e da mão de obra necessária para instalação completa da caixa. | |
| 7.8 | 42.05.200 | Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m | UN |
| | | O item contempla o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trellado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,4 m, referência comercial: PK 0065 da Paraklin, TEL 5814 da Termotécnica ou equivalente. Contempla também os materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste. | |
| 7.9 | 90695 | CABO DE COBRE NÚ, PARA ATERRAMENTO - 50,00MM2 | M |
| | | Para a execução dos serviços de instalações elétricas, o projeto prevê o fornecimento de cabo de cobre nú, para aterramento, de 50 mm ² . O item contempla também o fornecimento de materiais, acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços. | |
| 7.10 | 93657 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN |
| | | O projeto prevê o fornecimento e instalação de Disjuntores monopulares, tipo Din, com corrente nominal de 32A. A instalação dos componentes e acessórios deverá obedecer rigorosamente aos detalhes do projeto executivo de elétrica. O item contempla também o fornecimento de materiais, acessórios e mão-de-obra necessários necessária para execução do serviço. O serviço de instalação dos disjuntores deverá seguir as especificações contidas na Norma técnica: NBR 7286 NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão. | |
| 7.11 | 90460 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 275V - 15KA | UN |
| | | O projeto prevê o fornecimento e a instalação de dispositivo de proteção contra surtos. O dispositivo deverá ser instalado no quadro de distribuição, entre fase e terra, visando proteger as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica. O item contempla todo o material e a mão de obra necessária, para a execução dos serviços de instalação. | |
| 7.12 | 39.21.060 | Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C | M |



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

O projeto prevê o fornecimento e instalação de cabos de cobre flexíveis de 16mm². Os cabos utilizados deverão ser cabo de cobre, flexível, formados por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286;
O processo de passagem dos cabos deverá ser iniciado quando os eletrodutos já estiverem instalados nos locais definidos.
Para a instalação dos cabos, primeiramente deverá ser feita a junção das pontas dos cabos com fita isolante. Para trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia.
Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade.
Já com os cabos passados de um ponto a outro, deverá ser deixado trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.
O item contempla também o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
O serviço de instalação do cabeamento deverá seguir as especificações contidas na Norma técnica: NBR NM 247-1 - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD).

- 7.13** **06.01.020** **Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto** **M3**
- As escavações deverão ser realizadas seguindo as dimensões e localidades conforme indicado em projeto.
O serviço de escavação manual compreende na remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto, através de ferramentas e utensílios de uso manual.
Antes de iniciar a escavação, a contratada deverá realizar uma pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima à mesma.
Caso haja qualquer dano nas interferências antes citadas, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da contratada, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma.
A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia, em função do volume de terra a remover e dimensões, natureza e topografia do terreno.
Os materiais não reaproveitáveis deverão ser transportados pela contratada e levados ao botafora indicado.
O item contempla o fornecimento da mão-de-obra e equipamento necessária para a realização do serviço de escavação manual.
- 7.14** **38.13.010** **Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios** **M**
- Para o serviço de instalações elétricas, o item contempla o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 30 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações.
Contempla também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como gabarito, tampões terminais, conexões, cones, anéis de fixação, anéis de vedação, arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo.
- 7.15** **06.11.040** **Reaterro manual apiloado sem controle de compactação** **M3**
- O projeto prevê a execução do serviço de reaterro manual apiloado, sem controle de compactação, onde será processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou de forma designada pela fiscalização, e deverá ser executado de modo a oferecer um bom acabamento da superfície.
- 7.16** **11.16.020** **Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento** **M3**
- O projeto prevê o serviço de lançamento, espalhamento e adensamento de concreto e massa em lastro e/ou enchimento.
O item contempla o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro, assim como o apiloamento do terreno, quando necessário.
- 7.17** **11.01.100** **Concreto usinado, fck = 20 MPa** **M3**
- Para os serviços relacionados a fundação, deverá ser feito o uso de concreto usinado, fck = 20,0 Mpa.
O concreto será composto pela mistura de cimento Portland, água, agregados inertes e, eventualmente, de aditivos químicos especiais, sendo que só serão feitas inclusões de aditivos com a autorização da fiscalização.
A mistura do concreto deverá obedecer a plasticidade e resistência determinadas em projeto. A composição ou traço da mistura deverá ser determinado pelo laboratório de concreto, de acordo com as normas da ABNT.
O concreto deverá ser transportado do local de mistura ao local de destino tão depressa quanto possível e por métodos que evitem segregação dos materiais ou perda dos ingredientes.
Todo concreto que tenha endurecido por ficar longo tempo no equipamento de transporte, não poderá ser utilizado.
Tanto os veículos para transporte, a central e o local do destino como o método de manejo deverão preencher todos os requisitos aplicáveis.
A utilização de equipamentos de transporte providos de elementos para misturar o concreto, só será permitida se a fiscalização assim autorizar e forem satisfeitos os requisitos estabelecidos.
Qualquer concretagem só poderá ser iniciada com a presença de um representante responsável técnico da obra.
As superfícies de concreto deverão permanecer úmidas até os 14 dias de idade. As superfícies de concreto deverão ser protegidas adequadamente da ação direta do sol, da chuva e de agentes mecânicos.
NORMAS:
- NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
- NBR 9935- Agregada terminologia
- 7.18** **11.18.180** **Colchão de areia** **M3**
- O item contempla o fornecimento de areia em números médios, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de transporte interno à obra, lançamento e espalhamento da areia; homogeneização, compactação em camadas, conforme exigências do projeto, nivelamento, acertos e acabamentos manuais.
- 7.19** **98391** **CONECTOR PARA HASTE "COPPERWELD"** **UN**
- Para os serviços de aterramento e SPDA, o item contempla o fornecimento de conector para haste Copperweld.
Contempla também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector. O item será medido por unidade de conector instalado (un).



Memorial Descritivo

OBJETO Projeto Básico de Reforma - REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL - PARTE 1
ENDEREÇO Rua dos Ipês SN - Caviunas - Lavrinhas/SP

Data: 04/12/2023

7.20	98.02.210	Banco de madeira com encosto e pés em ferro fundido pintado	UN
<p>O projeto prevê o fornecimento de banco de madeira com encosto, tipos: cavalinho ou tamanduá com encosto, constituídos em réguas de madeira de lei Cumaru, ou Jatobá, ou Tauari (madeira de lei reflorestada), resistente a intempéries; medidas aproximadas: comprimento de 1,60 m, altura do encosto de 0,60 m, largura de 0,50 m e espessura de 2,5 mm; madeira tratada e envernizada com verniz marítimo com filtro solar; pés em ferro fundido pintado com tinta esmalte na cor preta. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005. Não contempla fundação em concreto armado.</p> <p>O item será medido por unidade de banco instalado (un).</p>			
7.21	181620	LIXEIRA DUPLA	UN
<p>O projeto prevê o fornecimento e a instalação de lixeira metálica dupla, com capacidade de 60 litros, em tubo de aço de carbono, e cestos em chapa de aço com pintura eletrostática. A lixeira deverá ser instalada sobre o solo. O item contempla o fornecimento de mão de obra, materiais e o ferramental necessário para os serviços de instalação.</p>			
7.22	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3
<p>O item contempla o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa.</p> <p>O item será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).</p> <p>Norma técnica: NBR 12655.</p>			
7.23	98522	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M
<p>O projeto prevê o fornecimento de alambração em mourões de concreto, com tela de arame galvanizado, incluindo mureta de concreto. O item contempla o fornecimento dos materiais, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.</p>			
7.24	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN
<p>O item contempla o fornecimento da muda de arbusto ou cerca viva, em mudas, terra vegetal orgânica adubada e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal.</p> <p>Contempla também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.</p>			
7.25	24.02.100	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	M2
<p>O item contempla o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1012 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; tela tipo Zinc Fence da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trinco e ferrolho com portacadeado. Contempla também fornecimento de cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não contempla os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.</p>			
8		SERVIÇOS FINAIS	
8.1	55.01.020	Limpeza final da obra	M2
<p>Após o término da obra, deverá ser feita uma limpeza geral da unidade, tanto interna quanto externamente. A obra deverá ser entregue devidamente limpa e em condições de uso.</p> <p>Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços.</p> <p>A limpeza deverá ser executada, de modo geral, utilizando materiais de qualidade, feito de modo a não causar danos nas superfícies ou peças.</p> <p>Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geral devem ser raspados e limpos.</p> <p>Não devem ser utilizados, escovas e buchas de aço para limpeza de pisos para evitar que risque a superfície.</p> <p>O entulho, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos da obra. O item contempla o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais etc., inclusive varrição, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.</p>			

Responsável Técnico: VANDERSON LOBO
CREA / CAU: 5069916080
ART / RRT: 28027230231800200