PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO TASCC Nº 03/2024

ANEXO I

Obra de recuperação da Praça XV e do Largo Glênio Peres

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SMAMUS

Prefeitura Municipal de Porto Alegre

Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Urbanismo e Sustentabilidade

Equipe de Engenharia

Obra de Recuperação da Praça XV e Largo Glênio Peres

Regime de Execução: Empreitada por Preços Unitários

1 SERVIÇOS INICIAIS - REMOÇÕES

1.1 ATÉ 1.10 REMOÇÕES DE LIXEIRAS, BANCOS T01, T02, BALIZADORES METÁLICOS, DE CONCRETO, FLOREIRAS

Estes mobiliário urbano deve ser removido da área da praça. Posteriormente serão instalados outro tipo de mobiliário, mais moderno conforme consta em Ata de Registro de Preços nº 27262605/2024, presente no processo administrativo 22.0.000072827-0.

O mobiliário urbano removido deve ser entregue na SMSURB na R. Eng. Antônio Carlos Tibiriçá, 363 - Petrópolis, Porto Alegre - RS, 90690-040, telephone (51) 3289-2200 aos cuidados engenheira Aristela.

1.11 REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA

Relativo as remoções do mobiliário urbano. O material resultante das demolições, remoções e escavações será retirado da praça, sendo destinado a local devidamente licenciado. Serão utilizadas caçambas do tipo tira-entulho com volume de 4m³, garantindo também a integridade do conjunto da praça, pois não poderá haver acesso de veículos no interior da mesma.

2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

2.1 TAPUME COM TELHA METÁLICA

Os tapumes serão executados afastados em 1m da área delimitada para execução da obra, com altura de 2,00m. O tapume deverá ser em telhas metálicas trapezoidal de 0,5mm de espessura, podendo ser reaproveitadas (2x), estruturadas em montantes de pontaletes roliços de madeira sem tratamento em Eucalipto e Sarrafos não emparelhados de madeira 2,50 x 10 cm em Eucalipto ou equivalente da região. Os montantes deverão ser concretados com concreto magro. Os tapumes serão construídos e fixados de forma resistente, devendo garantir ainda um perfeito alinhamento, nivelamento, prumo e esquadro do conjunto.

2.2 REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Antes do recebimento provisório da obra, todas as instalações provisórias devem ser removidas da área da praça, inclusive tapumes, placa de obra e container.

2.3 LOCAÇÃO DE GERADOR DE ENERGIA

A contratada deverá locar um Gerador de energia para ser utilizado na movimentação de pequenas máquinas e equipamentos, relacionadas a formas, ferragens e instalações de pavimentações e demais necessidades. Os insumos necessários para a utilização desse equipamento já estão incluídos na composição.

2.4 FORNECIMENTO DE ÁGUA TRATADA PARA CONSUMO E OBRA

Corresponde a todo consumo de água com a administração e execução dos serviços. Devido ao tamanho e prazo da obra, não será solicitada instalação provisória de água, sendo assim, este insumo deve ser providenciado pela empresa e levado até o canteiro para consumo.

2.5 E 2.6 LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E FRETE

Será locado, durante todo o período da obra, um container para escritório contendo um sanitário (de acordo com as disposições da NR-18). A instalação sanitária será, obrigatoriamente, conectada a rede de esgoto cloacal ou caixa específica.

2.7 PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA FIXA EM TAPUME (DIM. 2,44 X 1,22 M) COM QR CODE

Deverão ser colocadas as placas da empresa executora e da PMPA (chapa galvanizada) com o indicativo da obra, de acordo com modelo próprio, contendo QR CODE, fornecido pela fiscalização, quando solicitado pela CONTRATADA. A estrutura de fixação será no Tapume em chapa compensada e deverá ser dimensionada de forma que a parte superior da placa fique a, pelo menos, 2,20 m do solo . As dimensões mínimas da placa serão de largura 2,44m e altura 1,22m.

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a confecção e afixação das placas de obra, contendo as informações dos projetistas, da CONTRATANTE e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços contratados, em local visível, de acordo com as exigências do CREA/RS.

2.8 SINALIZAÇÃO COM CERQUITE (TELA LARANJA 1,50X50)

Deve ser usada para a sinalização e advertências de locais como obras, evitando que pessoas adentrem o ambiente, assim como a delimitação da passagem de pedestres e também evitar acidentes. É exigido que seja utilizado sempre que for executado reparos em passeios da praça.

3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local consiste em despesas incorridas para manutenção das equipes técnicas e administrativas necessárias para a execução da obra. Deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de mão-de-obra para serviços auxiliares, bem como todos os encargos sociais e administrativos.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro uma equipe mínima listada abaixo, com experiência comprovada.

O desembolso da Administração Local será proporcional à evolução financeira da obra no período, isto é na proporção daquilo que for faturada pela CONTRATADA no mês, em relação ao valor total da obra contratada. Os honorários e/ou custos que superarem o limite estabelecido serão por conta da CONTRATADA.

3.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO

Para esta obra não será exigido um Engenheiro residente, porém, é ncessário que este profissional acompanhe a obra e que esteja sempre presente junto com a FISCALIZAÇÃO nas vistorias de obra.

3.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ENCARREGADO GERAL

Para esta obra fica estipulado um encarregado no período de obra. O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer no canteiro de obras 6 horas por dia, durante o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.

3.3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - VIGIA NOTURNO

Serão utilizados vigias (com regimes de trabalho a serem definidos pela empresa responsável pela obra), a fim de que se evite depredações no decorrer da obra. Será exigida a apresentação da Carteira de Trabalho dos profissionais ou, em caso de contratação de empresa especializada neste tipo de serviço, cópia do contrato firmado entre as partes.

4 MOVIMENTO DE TERRA

4.1 MODELAGEM

Para este item está sendo considerada a área onde será necessária a capina manual, manutenção de pisos e novos pisos.

A modelagem (movimento de terra até 15 cm de profundidade) será executada manualmente logo após a terraplanagem, devendo resultar numa perfeita conformação, adequada aos níveis do projeto, possibilitando condições favoráveis à execução das pavimentações e dos gramados.

5 PAVIMENTAÇÃO

5.1 CAPINA MANUAL (PARALELEPÍPEDOS PORTUGUESES / ÁREA NA FRENTE DO CHALÉ E RAMPAS)

Para garantir um aspecto limpo e novo é necessário uma capina junt as pedras portuguesasm tomando o devido cuidado para que não solte as pedras.

5.2 LAVAGEM E LIMPEZA DE PISO COM LAVADORA DE ALTA PRESSÃO

Para garantir um aspecto limpo e de recuperação, é necessário a alvagem de toda a área da Praça XV e do Largo Glênio Peres, com uso de lavadora de alta pressão, sem causar prejuízos ao piso existente.

5.3 REMOÇÃO, REASSENTAMENTO E NIVELAMENTO DE BASALTO REGULAR SERRRADO 46X46XM SEM FORNECIMENTO

Conforme marcado em projeto, existem locais que o basalto deve ser removido, e reinstalado, de forma a garantir o nivelamento do piso de basalto. Este serviço é sem fornecimento do Basalto serrado, pois deve ser utiliado o existente no local.

5.4 PISO BASALTO REGULAR SERRADO 46X46CM COM FORNECIMENTO

Após a modelagem e compactação do terreno, e definidos os caimentos, serão assentadas as lajotas, utilizando-se argamassa de cimento e areia média na proporção de 1:4.

As lajotas de basalto deverão ser quadradas, com espessura de 4 a 8 cm, apresentando os quatro lados serrados, de arestas regulares, sem saliências ou reentrâncias, e superfície plana, com textura de pedra bruta, isenta de trincas e lascas.

As juntas, com dimensões de 0,5 a 1,0 cm, serão preenchidas com argamassa de cimento e areia fina na proporção de 1:3, removendo-se o excesso de rejunte, antes de sua secagem, com uma esponja molhada.

5.5 REJUNTAMENTO DE PISO BASALTO REGULAR SERRADO 46X46CM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 CI:AR

Existem locais em que não há mais juntas no piso de basalto. Neste locais deve ser refeito as juntas.

As juntas, com dimensões de 0,5 a 1,0 cm, serão preenchidas com argamassa de cimento e areia fina na proporção de 1:3, removendo-se o excesso de rejunte, antes de sua secagem, com uma esponja molhada.

5.6 REASSENTAMENTO DE PEDRAS PORTUGUESAS BRANCAS - SEM FORNECIMENTO

Deve ser utilizado as pedras portuguesas presentes na área da praça.

Os mosaicos de pedra portuguesa são fragmentos de rocha (riolito, diabásio ou calcário) de diferentes colorações, assentados “cravados” sobre colchão formado por mistura seca de cimento e areia, traço 1:3, de espessura mínima de 8 cm.

Depois da modelagem e compactação do terreno, a camada de assentamento será executada, sendo as pedras aí colocadas, ajustadas e batidas com martelo apropriado de calceteiro, sendo **indispensável** obter-se um bom intertravamento entre as peças (deverão ficar entrelaçadas e unidas de modo a que não coincidam as juntas vizinhas).

As pedras não poderão ficar “soltas” no colchão, não devendo ser muito grandes (área aproximada de 40 cm^2 e cerca de 6 cm de altura).

Inicialmente, serão cravadas as pedras ditas mestras, com espaçamento de cerca de 4 m no sentido longitudinal e 1 m a 1,5 m no sentido transversal. Na colocação, as peças deverão ser selecionadas, garantindo-se que a face da pedra que corresponderá ao piso tenha menor dimensão do que a altura da mesma.

Depois do assentamento, a superfície resultante será recoberta com uma mistura seca de cimento e areia fina, na proporção de 1:3, a qual, por varredura, deverá preencher completamente os espaços vazios entre as peças. Toda a superfície será batida com o auxílio de soquete de madeira, cuidando-se para que a superfície resultante seja completamente plana e contínua, isto é, sem depressões ou saliências. Se necessário, será feito novo espalhamento da mistura de rejuntamento.

Após, será procedido um umedecimento dessa mistura, através de chuvisco fino, evitando-se o jato de água direto sobre a pavimentação, para que a mistura de cimento e areia possa endurecer.

5.7 PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM - COM FORNECIMENTO COR BRANCA

Os mosaicos de pedra portuguesa são fragmentos de rocha (riolito, diabásio ou calcário) de diferentes colorações, assentados “cravados” sobre colchão formado por mistura seca de cimento e areia, traço 1:3, de espessura mínima de 8 cm.

Depois da modelagem e compactação do terreno, a camada de assentamento será executada, sendo as pedras aí colocadas, ajustadas e batidas com martelo apropriado de calceteiro, sendo **indispensável** obter-se um bom intertravamento entre as peças (deverão ficar entrelaçadas e unidas de modo a que não coincidam as juntas vizinhas).

As pedras não poderão ficar “soltas” no colchão, não devendo ser muito grandes (área aproximada de 40 cm^2 e cerca de 6 cm de altura).

Inicialmente, serão cravadas as pedras ditas mestras, com espaçamento de cerca de 4 m no sentido longitudinal e 1 m a 1,5 m no sentido transversal. Na colocação, as peças deverão ser selecionadas, garantindo-se que a face da pedra que corresponderá ao piso tenha menor dimensão do que a altura da mesma.

Depois do assentamento, a superfície resultante será recoberta com uma mistura seca de cimento e areia fina, na proporção de 1:3, a qual, por varredura, deverá preencher completamente os espaços vazios entre as peças. Toda a superfície será batida com o auxílio de soquete de madeira, cuidando-se para que a superfície resultante seja completamente plana e contínua, isto é, sem depressões ou saliências. Se necessário, será feito novo espalhamento da mistura de rejuntamento.

Após, será procedido um umedecimento dessa mistura, através de chuvisco fino, evitando-se o jato de água direto sobre a pavimentação, para que a mistura de cimento e areia possa endurecer.

5.8 REASSENTAMENTO DE PEDRAS PORTUGUESAS VERMELHAS - SEM FORNECIMENTO

Deve ser utilizado as pedras portuguesas presentes na área da praça.

5.9 PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM - COM FORNECIMENTO COR VERMELHA

Os mosaicos de pedra portuguesa são fragmentos de rocha (riolito, diabásio ou calcário) de diferentes colorações, assentados “cravados” sobre colchão formado por mistura seca de cimento e areia, traço 1:3, de espessura mínima de 8 cm.

Depois da modelagem e compactação do terreno, a camada de assentamento será executada, sendo as pedras aí colocadas, ajustadas e batidas com martelo apropriado de calceteiro, sendo **indispensável** obter-se um bom intertravamento entre as peças (deverão ficar entrelaçadas e unidas de modo a que não coincidam as juntas vizinhas).

As pedras não poderão ficar “soltas” no colchão, não devendo ser muito grandes (área aproximada de 40 cm^2 e cerca de 6 cm de altura).

Inicialmente, serão cravadas as pedras ditas mestras, com espaçamento de cerca de 4 m no sentido longitudinal e 1 m a 1,5 m no sentido transversal. Na colocação, as peças deverão ser selecionadas, garantindo-se que a face da pedra que corresponderá ao piso tenha menor dimensão do que a altura da mesma.

Depois do assentamento, a superfície resultante será recoberta com uma mistura seca de cimento e areia fina, na proporção de 1:3, a qual, por varredura, deverá preencher completamente os espaços vazios entre as peças. Toda a superfície será batida com o auxílio de soquete de madeira, cuidando-se para que a superfície resultante seja completamente plana e contínua, isto é, sem depressões ou saliências. Se necessário, será feito novo espalhamento da mistura de rejuntamento.

Após, será procedido um umedecimento dessa mistura, através de chuvisco fino, evitando-se o jato de água direto sobre a pavimentação, para que a mistura de cimento e areia possa endurecer.

5.10 ATÉ 5.15 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL, VERMELHO, COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM - TRECHO 01 ATÉ 03

Os blocos de concreto serão maciços, fabricados em máquinas de vibro-compressão, com faces laterais verticais. Serão do tipo holandês (retangulares), na cor natural, com 6 ou 8 cm de espessura e resistência mínima de 35 MPa. As peças deverão contar com espaçadores nas faces verticais, a fim de proporcionar espaçamento uniforme entre elas e possibilitar um melhor rejuntamento, bem como chanfros entre a face superior e as faces laterais, de forma a melhorar o seu aspecto. Também deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho. Blocos com qualquer tipo de defeito, remanescente da fabricação ou devido ao manuseio, ou que tenham sofrido retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação, não serão aceitos.

A empresa fornecedora deverá estar registrada no CREA e possuir o **“Selo de Qualidade ABCP”** (Associação Brasileira de Cimento Portland) ou “Selo de qualidade ISO”.

O concreto utilizado na fabricação dos blocos não deve ter agregado graúdo com diâmetro máximo superior a 9,5 mm e o processo de fabricação deverá contar com controlador de umidade de concreto, bem como processo de cura que assegure homogeneidade, descartando-se cura natural ao ar livre.

O material será identificado segundo sua data de fabricação e ser fornecido em pallets ou estrados de madeira.

Após a modelagem e compactação do terreno, deverá ser espalhada uma camada de 5 cm de areia média, a qual deverá ser reguada, tendo-se o cuidado de não andar sobre o leito de areia regularizado, para evitar deformações.

A forma como os blocos deverão ser assentados será definida pelo autor do projeto, antes da sua execução. O assentamento fará com que os blocos fiquem o mais próximo possível uns dos outros, com juntas máximas de 3 mm e traçados e desenhos delimitados por meios-fios de concreto pré-moldados ou moldados no local.

O assentamento começará do eixo para as bordas da área a ser pavimentada.

Sempre que houver necessidade, seja pela existência de caixas de passagem, meios-fios ou algum elemento qualquer, os blocos serão cortados com disco de corte diamantado.

Após o assentamento, será feito o rejuntamento de toda a área com areia fina por varrições sucessivas até o perfeito enchimento das juntas. A seguir, remove-se o excesso de material de enchimento e se dá início a operação de compactação com placa vibratória. Antes da entrega deve ser feito um rejuntamento complementar e removido o excesso de material.

5.16 DEMOLIÇÃO DO PISO CONCRETO (ENTORNO GRELHA DO CHAFARIZ) E=6CM (325,62M²)

O piso de concreto existente no entorno do chafariz está deteriorado e com aspecto muito envelhecido, é necessário sua demolição.

Com uso de martelete o piso deve ser demolido, tomando muito cuidado na execução desta atividades para que não soltem partículas de concreto em pessoas e/ou objetos.

A área deve ser isolada com cerquite.

5.17 RECOMPOSIÇÃO DE PISO DE CONCRETO (ENTORNO GRELHA DO CHAFARIZ) E=6CM - CONCRETO FCK=20MPA E FÔRMAS

Características: Concreto fck = 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L.

Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma).

Execução: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam- se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

5.18 PISO TÁTIL 25X25CM - E=2CM

Após a definição da locação do piso podotátil, com o aterro de base regularizado e compactado mecanicamente, serão assentadas as lajotas, utilizando-se argamassa de cimento e areia média na proporção de 1:4. A altura desta argamassa será compatível com a altura final do piso no qual as lajotas estiverem inseridas.

As peças deverão ser de concreto, quadradas, amarelas (corante na confecção das peças, não podendo as mesmas ser pintadas), dimensões de 25 cm x 25 cm, com espessura de 2,0 cm, apresentando os quatro lados com arestas regulares, sem saliências ou reentrâncias. As superfícies (direcional e alerta) deverão estar de acordo com a NBR 9050 e serem isentas de trincas e lascas.

Antes do assentamento, na face da lajota que ficará em contato com a argamassa, deverá ser aplicada uma camada de cimento cola AC-2.

As juntas, com dimensões de 0,5, serão preenchidas com argamassa de cimento e areia fina na proporção de 1:3, removendo-se o excesso de rejunte, antes de sua secagem, com uma esponja molhada. Se for necessária lavagem do piso, utilizar somente água e sabão.

5.19 REMOÇÃO DE CONCRETO PARA RECOLOCAÇÃO DE PEDRAS FALTANTES

O concreto existente na praça que estiverem em desacordo com o projeto serão demolidos e/ou removidos. Este serviço poderá ser executado manualmente ou mecanicamente, conforme a necessidade.

5.20 REASSENTAMENTO E NIVELAMENTO DE PISO TIPO PARELELEPÍPEDO

Para garantir um melhor acabamento estético e funcional do piso, é necessário e remoção e o reassentamento do piso tipo paralelepípedo.

6 ESCADARIA

6.1 E 6.2 LAVAGEM 01 E 02- BASE E ESPELHOS DOS DEGRAUS COM LAVADORA DE ALTA PRESSÃO

Antes de iniciar as atividades dos itens 6.3 e 6.4 é necessário a lavagem da escadaria, com a utilização de lavadora de alta pressão (Lava-Jato) garantindo a remoção de todas as partículas soltas e demais sujeiras na área da base e espelho da escadaria.

6.3 E 6.4 RECOMPOSIÇÃO DE CHAPISCO, REBOCO NOS ESPELHOS DE DEGRAUS DE ESCADA

Após lavada a escada e escariada, deve ser iniciado os serviços de chapisco e emboço nas escadarias.

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L. Execução: Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Emboço: Características: Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm. Execução: Taliscamento da base e Execução das mestras. Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. 13 Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirandose o excesso. Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

6.5 SUBSTITUIÇÃO DE PEDRAS BASALTO DANIFICADAS (BASE DEGRAUS) (QTDADE 22UN - DIMENSÕES 20 X 89 CM)

Após a modelagem e compactação do terreno, e definidos os caimentos, serão assentadas as lajotas, utilizando-se argamassa de cimento e areia média na proporção de 1:4.

As lajotas de basalto deverão ser quadradas, com espessura de 4 a 8 cm, apresentando os quatro lados serrados, de arestas regulares, sem saliências ou reentrâncias, e superfície plana, com textura de pedra bruta, isenta de trincas e lascas.

As juntas, com dimensões de 0,5 a 1,0 cm, serão preenchidas com argamassa de cimento e areia fina na proporção de 1:3, removendo-se o excesso de rejunte, antes de sua secagem, com uma esponja molhada.

6.6 PINTURA ESPELHOS DE ESCADA - COR CONCRETO

Características: Tinta acrílica Premium, cor concreto fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Execução: Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos; Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações. Informações complementares: Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

7 MUROS (PEDRA GRANÍTICA ROSA)

7.1 ATÉ 7.12 MUROS CANTEIROS - LAVAGEM, REMOÇÃO DE PIXAÇÕES COM MISTURA ÁGUA COM ÁGUA OXIGENADA 10VOL (PROPORÇÃO 1:3 A:AO) E APLICAÇÃO DE VERNIZ

Para executar o processo de lavagem, remoção de pichações com a mistura de água e água oxigenada 10 volumes (na proporção 1:3) e a aplicação de verniz em muros e canteiros, é importante seguir algumas etapas específicas:

1. Lavagem: Antes de iniciar o processo de remoção de pichações, é recomendado lavar a superfície dos muros e canteiros com água e, se necessário, um detergente suave, para remover sujeira e detritos superficiais.

2. Remoção de Pichações: Aplique a mistura de água oxigenada 10 volumes e água (na proporção 1:3) diretamente sobre as pichações. Deixe a solução agir por um tempo (o tempo pode variar dependendo da severidade das pichações) e, em seguida, use uma escova ou esponja para esfregar suavemente as áreas afetadas. Após a remoção das pichações, enxágue bem a superfície com água limpa para remover qualquer resíduo da solução.

3. Aplicação de Verniz: Após a limpeza e remoção das pichações, aguarde até a superfície estar completamente seca antes de aplicar o verniz. Utilize um verniz adequado para áreas exteriores, seguindo as instruções do fabricante quanto à aplicação e tempo de secagem. Certifique-se de aplicar o verniz de maneira uniforme para proporcionar proteção e durabilidade à superfície.

É importante ressaltar que, antes de iniciar qualquer processo em superfícies externas, é recomendado testar a mistura de água oxigenada em uma pequena área para garantir que não haja efeitos adversos na superfície a ser tratada.

Além disso, ao lidar com produtos químicos e materiais de aplicação como o verniz, é fundamental seguir as orientações de segurança e utilizar equipamentos de proteção adequados, como luvas e óculos de proteção, para garantir a segurança do operador.

7.13 REPARO DE MURO COM PEDRAS GRANÍTICAS COR ROSA

Para executar o reparo de um muro utilizando pedras graníticas de cor rosa, você pode seguir estes passos:

1. *Preparação:* Limpe a área danificada, removendo quaisquer pedras soltas e sujeira. Certifique-se de que a superfície esteja seca e limpa para melhor aderência.

2. *Seleção e preparação das pedras:* Escolha pedras graníticas de cor rosa que sejam do tamanho e formato adequados para o reparo. Se necessário, você pode cortar as pedras para se ajustarem ao espaço.

3. *Argamassa:* Prepare a argamassa de cimento, areia e água de acordo com as instruções do fabricante. Aplique a argamassa na área onde as pedras serão colocadas.

4. *Colocação das pedras:* Coloque as pedras graníticas cuidadosamente na argamassa, pressionando-as firmemente para garantir uma boa fixação. Certifique-se de deixar espaço para o rejunte entre as pedras.

5. *Rejunte:* Prepare o rejunte na cor desejada e aplique-o entre as pedras, preenchendo os espaços e garantindo uma superfície uniforme.

6. *Acabamento:* Limpe qualquer excesso de argamassa e rejunte, e faça os ajustes necessários para garantir um acabamento suave e harmonioso.

Lembre-se de usar equipamento de proteção pessoal, como luvas e óculos de segurança, ao lidar com argamassa e pedras. Além disso, recomendo consultar um profissional especializado em alvenaria e construção caso não se sinta confortável em realizar o reparo por conta própria.

8 MURO (REVESTIMENTO REBOCO - ATRÁS DO CHALÉ)

8.1 ATÉ 8.5 LAVAGEM. APICOAMENTO, EMBOÇO, FUNDO, PINTURA EM MURO

Para executar a lavagem, apicoamento, emboço, fundo preparador para pintura e pintura com tinta acrílica em um muro de alvenaria, seguir estas etapas:

1. *Lavagem:* Comece lavando o muro de alvenaria com água e uma escova de cerdas duras para remover sujeira, mofo e outras impurezas. Se houver manchas persistentes, você pode usar uma solução de água e detergente suave.

2. *Apicoamento:* Após a lavagem e secagem do muro, aplique o apicoamento para corrigir imperfeições e proporcionar aderência para os próximos passos. O apicoamento é uma camada áspera de argamassa que pode ser aplicada com uma desempenadeira.

3. *Emboço:* Em seguida, aplique uma camada de emboço para nivelar a superfície. O emboço é uma mistura de cimento, areia e água que pode ser aplicada e alisada com uma desempenadeira.

4. *Fundo preparador para pintura:* Aplique um fundo preparador para pintura para selar o emboço e proporcionar uma superfície adequada para a aplicação da tinta acrílica. Siga as instruções do fabricante para a aplicação correta.

5. *Pintura com tinta acrílica:* Por fim, aplique a tinta acrílica sobre o fundo preparador, usando rolos de pintura ou pincéis. Certifique-se de trabalhar de cima para baixo, evitando que respingos de tinta caiam sobre áreas já pintadas.

É importante seguir as instruções dos produtos utilizados e, se necessário, buscar a orientação de um profissional para garantir um bom resultado.

9 ABERTURAS METÁLICAS ESTAÇÃO DE ENERGIA / GÁS (ATRÁS DO CHALÉ)

9.1 E 9.2 LIXAMENTO E PINTURA DE ABERTURA METÁLICAS

Características: Tinta esmalte sintético Premium fosco; Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcão); Lixa em folha para ferro, numero 150; Removedor de tinta óleo/ esmalte verniz.

A pintura de superfícies metálicas será executada com tinta esmalte fosca em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza com solventes ou desengordurantes, lixamento, aplicação de 01 demão de fundo anticorrosivo. Garantir que não tenha nenhum ponto de corrosão na superfície para inicio do serviço. O material para pintura deve ser deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

Orientações gerais sobre como executar o lixamento e a pintura de esquadrias metálicas.

Lixamento: 1. *Preparação:* Antes de começar o lixamento, certifique-se de que a superfície das esquadrias metálicas esteja limpa e livre de quaisquer resíduos soltos ou corrosão.

2. *Seleção de lixas:* Escolha a lixa adequada para o trabalho. Para remover a pintura ou o verniz existente, pode ser necessário o uso de lixas grossas, como a de granulação 80 a 120. Para o acabamento final, utilize lixas mais finas, entre 180 a 240.

3. *Lixamento:* Comece lixando a superfície das esquadrias metálicas com movimentos uniformes e firmes, tendo cuidado para não pressionar excessivamente e danificar o metal. Remova completamente a pintura ou verniz anterior, até que a superfície fique uniforme.

Pintura: 1. *Limpeza:* Após o lixamento, limpe completamente a superfície para remover qualquer poeira ou resíduos resultantes do processo de lixamento.

2. *Primer:* Aplique um primer específico para metal, seguindo as instruções do fabricante. O primer ajudará a proteger o metal e proporcionará uma melhor aderência para a tinta.

3. *Pintura:* Utilize tinta em spray ou pincel para aplicar a tinta sobre as esquadrias metálicas. Aplique camadas finas e uniformes, permitindo o tempo de secagem recomendado entre cada aplicação.

4. *Acabamento:* Após a secagem completa da tinta, verifique se são necessárias camadas adicionais para obter a cobertura desejada. Certifique-se de que a superfície da pintura esteja uniforme e sem escorrimentos.

A atividade deve ser executada em um ambiente bem ventilado ao executar o processo de pintura, e siga as instruções do fabricante para todos os produtos utilizados e evite acidentes.

10 GRADES METÁLICAS (FECHAMENTOS) E PORTÕES METÁLICOS

10.1 CANTEIRO 01, 02, ENTORNO CHALÉ - ALINHAMENTO E CONSERTO DE PARTE DA GRADE

Parte das Grades existentes na área estão tortas e desalinhadas, todas as unidades que compõem a grade, devem ser consertadas.

10.2 CANTEIRO 01 - INSTALAÇÃO DE GRADE METÁLICA (H=0,75M)

Parte da Grade está torta e desalinhada, todas as unidades que compõem a grade de ser consertadas.

10.3 E 10.4 LIXAMENTO MANUAL E PINTURA DE CANTEIRO 1 EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020

Características: Tinta esmalte sintético Premium fosco; Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcão); Lixa em folha para ferro, numero 150; Removedor de tinta óleo/ esmalte verniz.

A pintura de superfícies metálicas será executada com tinta esmalte fosca em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza com solventes ou desengordurantes, lixamento, aplicação de 01 demão de fundo anticorrosivo. Garantir que não tenha nenhum ponto de corrosão na superfície para inicio do serviço. O material para pintura deve ser deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

10.5 CANTEIRO 02 - INSTALAÇÃO DE GRADE METÁLICA (H=0,75M)

10.6 E 10.7 LIXAMENTO MANUAL E PINTURA EM CANTEIRO 02 EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020

10.8 E 10.9 LIXAMENTO MANUAL E PINTURA EM GRADE METÁLICA ENTORNO CHALÉ

Para realizar o lixamento manual e a pintura em uma grade metálica, siga estas etapas:

Lixamento Manual:

1. *Preparação:* Comece preparando a área de trabalho, certificando-se de que a grade metálica esteja limpa e livre de poeira.

2. *Seleção da Lixa:* Escolha a lixa adequada para o trabalho. Para remoção de desconfortos e preparação da superfície, pode-se começar com uma lixa grossa (granulação entre 80 e 120) e depois passar para uma lixa mais fina (granulação entre 180 a 240) para um acabamento suave.

3. *Lixamento:* Com a lixa em mãos, passe-a suavemente sobre a grade metálica, utilizando movimentos uniformes para remover completamente a tinta ou camadas antigas, até que a superfície fique uniforme e preparada para a nova pintura.

Pintura:

1. *Limpeza:* Após o lixamento, limpe a grade metálica para remover todos os resíduos de lixa e poeira. Utilize um pano limpo e talvez um desengraxante suave para assegurar que a superfície esteja completamente limpa.

2. *Primer:* Aplique um primer específico para metal, conforme instruções do fabricante. O primer ajudará a proteger o metal e proporcionará aderência para a tinta.

3. *Pintura:* Utilize tinta spray ou pincel para aplicar a tinta na grade metálica. Aplique camadas finas e uniformes, deixando secar completamente entre cada aplicação.

4. *Acabamento:* Após a secagem completa da tinta, verifique se são necessárias camadas adicionais para alcançar a cobertura desejada. Certifique-se de que a pintura esteja uniforme e sem escorrimentos.

Certifique-se de realizar o trabalho em um local bem ventilado e protegido contra respingos de tinta. Siga sempre as instruções do fabricante para uma aplicação correta e duradoura.

10.10 E 10.11 LIXAMENTO MANUAL E PINTURA EM GRADE METÁLICA ENTORNO CHALÉ

10.12 E 10.13 LIXAMENTO MANUAL E PINTURA EM PORTÕES METÁLICOS

11 POSTES DE ILUMINAÇÃO T01 (CLÁSSICOS) - H=3M

11.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA GLOBO REPUBLICANO - PARA POSTE TIPO 01 - CLÁSSICO H=3,0M (T01), INCLUI LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO 150W

A luminária necessária a ser instalada deve ser idêntica as demais já instaladas na área da praça.

11.2 LAVAGEM POSTE TIPO 01 E BULBO

Para embelezar a área da praça, os postes e o bulbo das luminárias devem ser lavadas, tomar cuidado para não danificar as estruturas.

11.3 LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020

Antes da pintura dos postes será necessário o lixamento.

11.4 POSTE TIPO 01 E BULBO - PINTURA TINTA ANTI-CHOQUE - (20 POSTES)

Para realizar o lixamento manual e a pintura dos postes metálicos, siga estas etapas:

Lixamento Manual:

1. *Preparação:* Comece preparando a área de trabalho, certificando-se de que a grade metálica esteja limpa e livre de poeira.

2. *Seleção da Lixa:* Escolha a lixa adequada para o trabalho. Para remoção de desconfortos e preparação da superfície, pode-se começar com uma lixa grossa (granulação entre 80 e 120) e depois passar para uma lixa mais fina (granulação entre 180 a 240) para um acabamento suave.

3. *Lixamento:* Com a lixa em mãos, passe-a suavemente sobre a grade metálica, utilizando movimentos uniformes para remover completamente a tinta ou camadas antigas, até que a superfície fique uniforme e preparada para a nova pintura.

Pintura anti-choque:

1. *Limpeza:* Após o lixamento, limpe a grade metálica para remover todos os resíduos de lixa e poeira. Utilize um pano limpo e talvez um desengraxante suave para assegurar que a superfície esteja completamente limpa.

2. *Primer:* Aplique um primer específico para metal, conforme instruções do fabricante. O primer ajudará a proteger o metal e proporcionará aderência para a tinta.

3. *Pintura:* Utilize tinta spray ou pincel para aplicar a tinta na grade metálica. Aplique camadas finas e uniformes, deixando secar completamente entre cada aplicação.

4. *Acabamento:* Após a secagem completa da tinta, verifique se são necessárias camadas adicionais para alcançar a cobertura desejada. Certifique-se de que a pintura esteja uniforme e sem escorrimentos.

Certifique-se de realizar o trabalho em um local bem ventilado e protegido contra respingos de tinta. Siga sempre as instruções do fabricante para uma aplicação correta e duradoura.

12 POSTES DE ILUMINAÇÃO T02 (CONTEMPORÂNEO DUPLO) - H= 7M

12.1 E 12.2 LAVAGEM, LIXAMENTO E PINTURA DE POSTE TIPO 02 - CONTEMPORÂNEO DUPLO

Seguir as orientações contidas nos itens 11.2 e 11.3.

12.3 POSTE TIPO 02 - CONTEMPORÂNEO DUPLO - PINTURA TINTA ANTI-CHOQUE - (16 POSTES)
Seguir as orientações contidas no item 11.4.

13 POSTES DE ILUMINAÇÃO T03 (CONTEMPORÂNEO INTERNO) - H=5M

13.1 E 13.2 LAVAGEM, LIXAMENTO E PINTURA DE POSTES DE ILUMINAÇÃO T03 (CONTEMPORÂNEO INTERNO)

Seguir as orientações contidas nos itens 11.2, 11.3 e 11.4.

13.3 POLIMENTO POSTE TIPO 03 - CONTEMPORÂNEO INTERNO - (11 POSTES)

Utilizar politriz e cera.

14 POSTES DE ILUMINAÇÃO T04 (ILUMINAÇÃO VIAS PÚBLICAS)

14.1 E 14.2 LAVAGEM, LIXAMENTO E PINTURA DE POSTES DE ILUMINAÇÃO T04

Seguir as orientações contidas nos itens 11.2, 11.3.

14.3 POLIMENTO POSTE ILUMINAÇÃO TIPO 04 - (9 POSTES)

Utilizar politriz e cera.

15 GUARDA CORPOS 01

15.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE FERRO EM GUARDA CORPO METÁLICO

Seguir as orientações contidas nos itens 11.2, 11.3 e 11.4.

15.2 ATÉ 15.4 LAVAGEM, LIXAMENTO E PINTRURA TINTA ESMALTE EM GUARDA CORPO 01

Seguir as orientações contidas nos itens 11.2, 11.3 e 11.4.

16 GUARDA CORPOS 02

16.1 ATÉ 16.3 LAVAGEM, LIXAMENTO E PINTRURA TINTA ESMALTE EM GUARDA CORPO 02

Seguir as orientações contidas nos itens 11.2, 11.3 e 11.4.

17 GRELHAS METÁLICAS DE ESCOAMENTO - FRENTE ESCADA E CHAFARIZ

17.1 ATÉ 17.3 REMOÇÃO, LIXAMENTO E PINTURA TINTA ESMALTE EM GRADES METÁLICAS

Seguir as orientações contidas nos itens 11.2, 11.3 e 11.4.

17.4 ATÉ 17.6 REMOÇÃO, LIXAMENTO E PINTURA TINTA ESMALTE EM GRELHAS METÁLICAS DO CHAFARIZ

Seguir as orientações contidas nos itens 11.2, 11.3 e 11.4.

18 MOBILIÁRIO URBANO

18.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO BANCO TIPO IBIRAPUERA - C: 2034 MM L: 475 MM H ASSENTO: 440MM 416 KG

Marca Metalco, O2, Premium ou equivalente de acordo com as especificações abaixo.

Banco retangular, em formato de "C", constituído por um bloco único de concreto armado de alta performance (HPC). Acabamento superficial liso natural, com tratamento em verniz incolor ou hidrorrepelente.

C: 2034 mm
L: 475 mm
H Assento: 440mm
416 kg

Garantia de 02 (dois) anos contra eventuais defeitos de fabricação.

18.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO - FLOREIRA CRISTINA B - C: 2000 MM L: 820 MM H: 600 MM 856 KG

Marca Metalco, O2, Premium ou equivalente de acordo com as especificações abaixo.

Floreira em formato oblongo, fabricada em concreto armado de alta performance (HPC) e com uma faixa de aço inoxidável externa central de acabamento. Possui sistema para ajuste de altura/nivelamento e sistema de drenagem no fundo da floreira.

Acabamento superficial rústico, com tratamento em verniz incolor ou hidrorrepelente.

C: 2000 mm
L: 820 mm
H: 600 mm
856 kg

Garantia de 02 (dois) anos contra eventuais defeitos de fabricação.

18.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO BALIZADOR BOLA D: 350 MM H: 333 MM 52 KG

Marca Metalco, O2, Premium ou equivalente de acordo com as especificações abaixo.

Balizador em formato esférico em bloco monolítico de concreto armado de alta performance (HPC). Acabamento superficial liso natural, com tratamento em verniz incolor ou hidrorrepelente.

D: 350 mm
H: 333 mm
52 kg

Garantia de 02 (dois) anos contra eventuais defeitos de fabricação.

18.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO BICICLETÁRIO SPIRA B C: 2004 MM L: 748 MM H: 778 MM 18 KG

Marca Metalco, O2, Premium ou equivalente de acordo com as especificações abaixo.

Bicicletário em tubo de aço carbono com tratamento anticorrosivo em formato de espiral contínua com fixação ao piso por meio de parafusos na tangente da espiral.

C: 2004 mm
L: 748 mm
H: 778 mm
18 kg

Garantia de 02 (dois) anos contra eventuais defeitos de fabricação.

19 DESPESAS LEGAIS, LICENÇAS, TAXAS, CONTRIBUIÇÕES

18.1 ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)

Serão exigidas as ART's, ou RRT's, dos responsáveis pela obra, devidamente registradas no conselho correspondente e pagas.

A empresa tem a obrigatoriedade, conforme o disposto nas normas regulamentadoras nº 7 e nº 9 (NR-07 e NR-09), do Ministério do Trabalho e Emprego, de elaborar e implantar, respectivamente, o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA. Ambos os documentos devem ser apresentados à fiscalização antes do início da obra. O PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), regulamentado pela NR-18, do Ministério do Trabalho e Emprego, deve ser apresentado para a fiscalização antes do início dos trabalhos.

Engº Guilherme Kerber

Novembro 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, URBANISMO E SUSTENTABILIDADE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Processo SEI: 24.0.000022775-3

Tabela Desonerada

Objeto: **RECUPERAÇÃO DA PRAÇA XV E LARGO GLÊNIO PERES**

Encargos sociais SINAPI (hora): 83,25%

Local: CEP: 90020-050, Bairro Centro Histórico de Porto Alegre/RS

Encargos sociais SINAPI (mês): 46,08%

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)				BDI	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)			
						Equip.	Mão de Obra	Material	Total			Equip.	Mão de Obra	Material	Total
1			**SERVIÇOS INICIAIS - REMOÇÕES**												
1.1	CCU-01	CCU	REMOÇAO DE LIXEIRA	UN	9,00	90,50	16,69	0,00	107,19	28,21%	137,42	1.044,27	192,51	0,00	1.236,78
1.2	CCU-02	CCU	REMOÇÕES DE BANCOS T01	UN	10,00	101,93	11,05	0,00	112,98	28,21%	144,85	1.306,90	141,60	0,00	1.448,50
1.3	CCU-03	CCU	REMOÇÕES DE BANCOS T02	UN	25,00	113,35	15,16	0,00	128,51	28,21%	164,76	3.633,25	485,75	0,00	4.119,00
1.4	CCU-04	CCU	REMOÇÕES DE BALIZADORES METÁLICOS	UN	23,00	59,39	11,05	0,00	70,44	28,21%	90,31	1.751,45	325,68	0,00	2.077,13
1.5	CCU-05	CCU	REMOÇÕES DE BALIZADORES DE CONCRETO (FRADINHO)	UN	3,00	58,46	4,63	0,00	63,09	28,21%	80,88	224,85	17,79	0,00	242,64
1.6	CCU-06	CCU	REMOÇÕES DE BALIZADORES DE CONCRETO E PVC	UN	18,00	59,39	11,05	0,00	70,44	28,21%	90,31	1.370,70	254,88	0,00	1.625,58
1.7	CCU-07	CCU	REMOÇÕES DE FLOREIRAS T01	UN	2,00	134,01	13,64	0,00	147,65	28,21%	189,30	343,64	34,96	0,00	378,60
1.8	CCU-08	CCU	REMOÇÕES DE FLOREIRAS T02	UN	9,00	134,01	13,64	0,00	147,65	28,21%	189,30	1.546,38	157,32	0,00	1.703,70
1.9	CCU-09	CCU	REMOÇÕES DE FLOREIRAS T03	UN	10,00	134,01	13,64	0,00	147,65	28,21%	189,30	1.718,20	174,80	0,00	1.893,00
1.10	CCU-10	CCU	REMOÇÕES DE FLOREIRAS T04	UN	3,00	134,01	13,64	0,00	147,65	28,21%	189,30	515,46	52,44	0,00	567,90
1.11	CCU-11	CCU	REMOÇÃO DE ENTULHOS COM CAÇAMBA	M3	27,85	0,00	16,52	101,10	117,62	28,21%	150,80	0,00	589,96	3.609,82	4.199,78
											Subtotal SERVIÇOS INICIAIS - REMOÇÕES	**13.455,10**	**2.427,69**	**3.609,82**	**19.492,61**
2			**INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**												
2.1	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	64,00	0,00	23,23	52,97	76,20	28,21%	97,69	0,00	1.905,92	4.346,24	6.252,16
2.2	97637	SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	64,00	0,00	2,26	0,65	2,91	28,21%	3,73	0,00	184,96	53,76	238,72
2.3	CCU-12	CCU	LOCAÇÃO DE GERADOR DE ENERGIA	MES	3,00	1.618,43	0,00	0,00	1.618,43	28,21%	2.074,98	6.224,94	0,00	0,00	6.224,94
2.4	CCU-13	CCU	FORNECIMENTO DE ÁGUA TRATADA PARA CONSUMO E OBRA	MES	3,00	0,00	0,00	288,48	288,48	28,21%	369,86	0,00	0,00	1.109,58	1.109,58
2.5	10776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	-	0,00	781,25	781,25	28,21%	1.001,64	0,00	0,00	3.004,92	3.004,92
2.6	10776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	-	0,00	781,25	781,25	28,21%	1.001,64	0,00	0,00	3.004,92	3.004,92
2.7	CCU-14	CCU	FRETE, CARGA E DESCARGA PARA LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO	UN	2,00	1.095,68	0,00	0,00	1.095,68	28,21%	1.404,77	2.809,54	0,00	0,00	2.809,54
2.8	CCU-15	CCU	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA COM QR CODE	M2	2,98	0,00	32,24	423,23	455,47	28,21%	583,95	0,00	123,16	1.617,01	1.740,17
2.9	CCU-16	CCU	SINALIZAÇÃO COM CERQUITE (TELA LARANJA 1,50X50)	M	100,00	0,00	5,18	3,57	8,75	28,21%	11,21	0,00	664,00	457,00	1.121,00
2.10	01.10.02	SUDECAP	BANHEIRO QUÍMICO E REBOQUE PARA TRANSPORTE DE BANHEIRO QUÍMICO	MES	3,00	0,00	0,00	1.346,53	1.346,53	28,21%	1.726,38	0,00	0,00	5.179,14	5.179,14
											Subtotal INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	**9.034,48**	**2.878,04**	**18.772,57**	**30.685,09**
3			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**												
3.1	CCU-17	CCU	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	UN	1,00	0,00	10.816,74	0,00	10.816,74	28,21%	13.868,14	0,00	13.868,14	0,00	13.868,14
3.2	CCU-18	CCU	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	UN	1,00	0,00	7.849,02	0,00	7.849,02	28,21%	10.063,22	0,00	10.063,22	0,00	10.063,22
3.3	CCU-19	CCU	VIGIA DE OBRA - INCLUI FERIADOS E FINAIS DE SEMANA (COM ADICIONAL NOTURNO)	UN	1,00	0,00	7.742,00	0,00	7.742,00	28,21%	9.926,01	0,00	9.926,01	0,00	9.926,01
											Subtotal ADMINISTRAÇÃO LOCAL	**0,00**	**33.857,37**	**0,00**	**33.857,37**
4			**MOVIMENTO DE TERRA**												
4.1	CCU-87	CCU	MODELAGEM (MOVIMENTO DE TERRA ATÉ 15CM)	M2	884,62	0,11	2,83	0,00	2,94	28,21%	3,76	123,85	3.202,32	0,00	3.326,17
											Subtotal MOVIMENTO DE TERRA	**123,85**	**3.202,32**	**0,00**	**3.326,17**
5			**PAVIMENTAÇÃO**												
5.1	CCU-20	CCU	CAPINA MANUAL (PARALELEPÍPEDOS PORTUGUESES / ÁREA NA FRENTE DO CHALÉ E RAMPAS)	M2	2.441,00	0,00	4,40	0,00	4,40	28,21%	5,64	0,00	13.767,24	0,00	13.767,24
5.2	CCU-21	CCU	LAVAGEM E LIMPEZA DE PISO COM LAVADORA DE ALTA PRESSÃO	M2	9.842,00	0,20	1,83	0,00	2,03	28,21%	2,60	2.558,92	23.030,28	0,00	25.589,20
5.3	CCU-22	CCU	REMOÇÃO, REASSENTAMENTO E NIVELAMENTO DE BASALTO REGULAR SERRRADO 46X46XM SEM FORNECIMENTO	M2	440,00	0,00	31,86	22,02	53,88	28,21%	69,07	0,00	17.969,60	12.421,20	30.390,80
5.4	CCU-23	CCU	PISO BASALTO REGULAR SERRADO 46X46CM COM FORNECIMENTO	M2	72,00	0,00	30,03	165,87	195,90	28,21%	251,16	0,00	2.772,00	15.311,52	18.083,52
5.5	CCU-24	CCU	REJUNTAMENTO DE PISO BASALTO REGULAR SERRADO 46X46CM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 CIAR	M2	5.138,00	0,00	11,37	0,93	12,30	28,21%	15,76	0,00	74.860,66	6.114,22	80.974,88
5.6	CCU-25	CCU	REASSENTAMENTO DE PEDRAS PORTUGUESAS BRANCAS - SEM FORNECIMENTO	M2	2,00	0,00	27,13	9,20	36,33	28,21%	46,57	0,00	69,56	23,58	93,14
5.7	CCU-26	CCU	PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM - COM FORNECIMENTO COR BRANCA	M2	5,00	0,00	27,13	172,37	199,50	28,21%	255,77	0,00	173,90	1.104,95	1.278,85
5.8	CCU-27	CCU	REASSENTAMENTO DE PEDRAS PORTUGUESAS VERMELHAS - SEM FORNECIMENTO	M2	1,00	0,00	27,13	9,20	36,33	28,21%	46,57	0,00	34,78	11,79	46,57
5.9	CCU-28	CCU	PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM - COM FORNECIMENTO COR VERMELHA	M2	2,00	0,00	27,13	172,37	199,50	28,21%	255,77	0,00	69,56	441,98	511,54
5.10	CCU-29	CCU	PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍPEDOS PORTUGUESES	M	4,00	0,00	13,56	35,30	48,86	28,21%	62,64	0,00	69,52	181,04	250,56
5.11	CCU-30	CCU	REASSENTAMENTO DE BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO COR CINZA - SEM FORNCECIMENTO	M2	4,00	0,86	15,85	6,10	22,81	28,21%	29,24	4,40	81,28	31,28	116,96
5.12	CCU-31	CCU	PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM - COM FORNECIMENTO	M2	2,00	0,86	15,85	55,96	72,67	28,21%	93,17	2,20	40,64	143,50	186,34
5.13	CCU-32	CCU	REASSENTAMENTO DE BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO COR VERMELHA - SEM FORNCECIMENTO	M2	4,00	0,86	15,85	6,10	22,81	28,21%	29,24	4,40	81,28	31,28	116,96
5.14	CCU-33	CCU	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	3,00	0,86	15,85	63,85	80,56	28,21%	103,28	3,30	60,96	245,58	309,84
5.15	92392	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 15 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	10,00	0,07	3,33	122,60	126,00	28,21%	161,54	0,80	42,60	1.572,00	1.615,40
5.16	CCU-35	CCU	DEMOLIÇÃO DO PISO CONCRETO (ENTORNO GRELHA DO CHAFARIZ) E=6CM (325,62M²)	M2	19,54	183,60	31,10	0,00	214,70	28,21%	275,26	4.599,53	779,05	0,00	5.378,58
5.17	CCU-34	CCU	RECOMPOSIÇÃO DE PISO DE CONCRETO (ENTORNO GRELHA DO CHAFARIZ) E=6CM - CONCRETO FCK=20MPA E FÔRMAS	M2	325,62	0,00	11,15	38,88	50,03	28,21%	64,14	0,00	4.653,10	16.232,17	20.885,27
5.18	CCU-43	CCU	PISO TÁTIL 25X25CM - E=2CM	M	8,00	0,00	21,15	30,09	51,24	28,21%	65,69	0,00	216,88	308,64	525,52
5.19	CCU-36	CCU	REMOÇÃO DE CONCRETO PARA RECOLOCAÇÃO DE PEDRAS FALTANTES	M2	19,44	183,60	31,10	0,00	214,70	28,21%	275,26	4.575,98	775,07	0,00	5.351,05
											Subtotal PAVIMENTAÇÃO	**11.749,53**	**140.014,84**	**54.174,73**	**205.939,10**
6			**ESCADARIA**												
6.1	CCU-37	CCU	LAVAGEM 01 - BASE DOS DEGRAUS COM LAVADORA DE ALTA PRESSÃO	M2	138,75	0,20	1,83	0,00	2,03	28,21%	2,60	36,08	324,67	0,00	360,75
6.2	CCU-38	CCU	LAVAGEM 02 - ESPELHOS COM LAVADORA DE ALTA PRESSÃO	M2	32,24	0,20	1,83	0,00	2,03	28,21%	2,60	8,38	75,44	0,00	83,82
6.3	CCU-39	CCU	RECOMPOSIÇÃO DE CHAPISCO NOS ESPELHOS DE DEGRAUS DE ESCADA	M2	32,24	0,00	2,21	2,53	4,74	28,21%	6,07	0,00	91,23	104,47	195,70
6.4	CCU-40	CCU	RECOMPOSIÇÃO DE REBOCO NOS ESPELHOS DE DEGRAUS DE ESCADA	M2	32,24	0,00	30,89	20,82	51,71	28,21%	66,29	0,00	1.276,70	860,49	2.137,19
6.5	CCU-41	CCU	SUBSTITUIÇÃO DE PEDRAS BASALTO DANIFICADAS (BASE DEGRAUS) (QTDADE 22UN - DIMENSÕES 20 X 89 CM)	M2	3,91	0,00	51,64	171,14	222,78	28,21%	285,62	0,00	258,84	857,93	1.116,77
6.6	CCU-42	CCU	PINTURA ESPELHOS DE ESCADA - COR CONCRETO	M2	32,24	0,00	4,02	18,73	22,75	28,21%	29,16	0,00	166,03	774,09	940,12
											Subtotal ESCADARIA	**44,46**	**2.192,91**	**2.596,98**	**4.834,35**
7			**MUROS (PEDRA GRANÍTICA ROSA)**												
7.1	CCU-45	CCU	MURO CANTEIRO 01 - LAVAGEM, REMOÇÃO DE PIXAÇÕES COM MISTURA ÁGUA COM ÁGUA OXIGENADA 10VOL (PROPORÇÃO 1:3 A:AO)	M2	25,86	0,20	3,66	4,67	8,53	28,21%	10,93	6,46	121,28	154,91	282,65
7.2	CCU-46	CCU	MURO CANTEIRO 01 - APLICAÇÃO DE VERNIZ IMPERMEABILIZANTE PARA PROTEÇÃO CONTRA PIXAÇÃO, IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS	M2	25,86	0,00	17,68	26,96	44,64	28,21%	57,23	0,00	585,98	893,99	1.479,97
7.3	CCU-47	CCU	MURO CANTEIRO 02 - LAVAGEM, REMOÇÃO DE PIXAÇÕES COM MISTURA ÁGUA COM ÁGUA OXIGENADA 10VOL (PROPORÇÃO 1:3 A:AO)	M2	49,36	0,20	3,66	4,67	8,53	28,21%	10,93	12,34	231,49	295,67	539,50
7.4	CCU-48	CCU	MURO CANTEIRO 02 - APLICAÇÃO DE VERNIZ IMPERMEABILIZANTE PARA PROTEÇÃO CONTRA PIXAÇÃO, IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS	M2	49,36	0,00	17,68	26,96	44,64	28,21%	57,23	0,00	1.118,49	1.706,38	2.824,87
7.5	CCU-49	CCU	MURO 03 (FRENTE AO CHALÉ) - LAVAGEM, REMOÇÃO DE PIXAÇÕES COM MISTURA ÁGUA COM ÁGUA OXIGENADA 10VOL (PROPORÇÃO 1:3 A:AO)	M2	54,30	0,20	3,66	4,67	8,53	28,21%	10,93	13,57	254,66	325,27	593,50
7.6	CCU-50	CCU	MURO 03 (PRÓXIMO AO CHALÉ) - APLICAÇÃO DE VERNIZ IMPERMEABILIZANTE PARA PROTEÇÃO CONTRA PIXAÇÃO, IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS	M2	54,30	0,00	17,68	26,96	44,64	28,21%	57,23	0,00	1.230,43	1.877,16	3.107,59
7.7	CCU-51	CCU	MURO 04 (LATERAL LARGO GLÊNIO PERES) - LAVAGEM, REMOÇÃO DE PIXAÇÕES COM MISTURA ÁGUA COM ÁGUA OXIGENADA 10VOL (PROPORÇÃO 1:3 A:AO)	M2	54,68	0,20	3,66	4,67	8,53	28,21%	10,93	13,67	256,44	327,54	597,65
7.8	CCU-52	CCU	MURO 04 (LATERAL LARGO GLÊNIO PERES) - APLICAÇÃO DE VERNIZ IMPERMEABILIZANTE PARA PROTEÇÃO CONTRA PIXAÇÃO, IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3	M2	54,68	0,00	17,68	26,96	44,64	28,21%	57,23	0,00	1.239,04	1.890,30	3.129,34
7.9	CCU-53	CCU	MURO 05 (FUNDOS DO CHALÉ) - LAVAGEM, REMOÇÃO DE PIXAÇÕES COM MISTURA ÁGUA COM ÁGUA OXIGENADA 10VOL (PROPORÇÃO 1:3 A:AO)	M2	48,36	0,20	3,66	4,67	8,53	28,21%	10,93	12,09	226,80	289,68	528,57
7.10	CCU-54	CCU	MURO 05 (FUNDOS DO CHALÉ) - APLICAÇÃO DE VERNIZ IMPERMEABILIZANTE PARA PROTEÇÃO CONTRA PIXAÇÃO, IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3	M2	48,36	0,00	17,68	26,96	44,64	28,21%	57,23	0,00	1.095,83	1.671,81	2.767,64
7.11	CCU-55	CCU	MURO 06 (PRÓXIMO A ESCADARIA) - LAVAGEM, REMOÇÃO DE PIXAÇÕES COM MISTURA ÁGUA COM ÁGUA OXIGENADA 10VOL (PROPORÇÃO 1:3 A:AO)	M2	7,68	0,20	3,66	4,67	8,53	28,21%	10,93	1,92	36,01	46,01	83,94
7.12	CCU-56	CCU	MURO 06 (PRÓXIMO A ESCADARIA) - APLICAÇÃO DE VERNIZ IMPERMEABILIZANTE PARA PROTEÇÃO CONTRA PIXAÇÃO, IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3	M2	7,68	0,00	17,68	26,96	44,64	28,21%	57,23	0,00	174,02	265,51	439,53
7.13	CCU-44	CCU	REPARO DE MURO COM PEDRAS GRANÍTICAS COR ROSA	M2	2,33	0,00	11,37	146,58	157,95	28,21%	202,50	0,00	33,94	437,89	471,83

			Subtotal MUROS (PEDRA GRANÍTICA ROSA)								60,05	6.604,41	10.182,12	**16.846,58**
8			**MURO (REVESTIMENTO REBOCO - ATRÁS DO CHALÉ)**											
8.1	CCU-57	CCU	LAVAGEM MURO PARTE DE TRÁS E FRENTE (INCLUI MEDIDOR, PORTÃO E CANTEIRO)	M2	44,43	0,20	1,83	0,00	2,03	28,21%	2,60	11,56	103,96	0,00	115,52
8.2	CCU-58	CCU	APICOAMENTO DE MURO	M2	20,43	0,00	2,94	0,00	2,94	28,21%	3,76	0,00	76,82	0,00	76,82
8.3	104218	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022	M2	20,43	0,00	25,65	25,11	50,76	28,21%	65,07	0,00	671,73	657,65	1.329,38
8.4	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	20,43	0,00	1,59	1,90	3,49	28,21%	4,47	0,00	41,47	49,85	91,32
8.5	CCU-59	CCU	PINTURA TINTA ACRILICA MURO PARTE DE TRÁS E FRENTE (INCLUI CANTEIRO) - DUAS DEMÃOS	M2	20,43	0,00	8,51	6,92	15,43	28,21%	19,78	0,00	222,89	181,22	404,11
8.6	CCU-60	CCU	PINTURA TINTA ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIO METÁLICA (INCLUI MEDIDOR E PORTÃO)	M2	24,00	0,00	23,97	3,28	27,25	28,21%	34,93	0,00	737,52	100,80	838,32
			Subtotal MURO (REVESTIMENTO REBOCO - ATRÁS DO CHALÉ)								11,56	1.854,39	989,52	**2.855,47**
9			**ABERTURAS METÁLICAS ESTAÇÃO DE ENERGIA / GÁS (ATRÁS DO CHALÉ)**											
9.1	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	13,30	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	96,29	59,85	156,14
9.2	100754	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	13,30	0,00	17,18	10,07	27,25	28,21%	34,93	0,00	292,86	171,71	464,57
			Subtotal ABERTURAS METÁLICAS ESTAÇÃO DE ENERGIA / GÁS (ATRÁS DO CHALÉ)								0,00	389,15	231,56	**620,71**
10			**GRADES METÁLICAS (FECHAMENTOS) E PORTÕES METÁLICOS**											
10.1	CCU-61	CCU	CANTEIRO 01, 02, ENTORNO CHALÉ - ALINHAMENTO E CONSERTO DE PARTE DA GRADE	UN	286,23	0,00	81,34	0,00	81,34	28,21%	104,28	0,00	29.848,06	0,00	29.848,06
10.2	CCU-62	CCU	CANTEIRO 01 - INSTALAÇÃO DE GRADE METÁLICA (H=0,75M)	UN	6,00	0,00	106,77	40,52	147,29	28,21%	188,84	0,00	821,28	311,76	1.133,04
10.3	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	23,50	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	170,14	105,75	275,89
10.4	CCU-63	CCU	CANTEIRO 01 - PINTURA TINTA ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	23,50	0,00	23,97	3,28	27,25	28,21%	34,93	0,00	722,15	98,71	820,86
10.5	CCU-64	CCU	CANTEIRO 02 - INSTALAÇÃO DE GRADE METÁLICA (H=0,75M)	M2	99,15	0,00	106,77	40,52	147,29	28,21%	188,84	0,00	13.571,65	5.151,84	18.723,49
10.6	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	103,33	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	748,10	464,99	1.213,09
10.7	CCU-65	CCU	CANTEIRO 02 - PINTURA TINTA ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	103,33	0,00	23,97	3,28	27,25	28,21%	34,93	0,00	3.175,33	433,99	3.609,32
10.8	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	43,52	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	315,08	195,84	510,92
10.9	CCU-66	CCU	GRADE METÁLICA NO ENTORNO DO CHALÉ - H=0,75M - PINTURA TINTA ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	43,52	0,00	23,97	3,28	27,25	28,21%	34,93	0,00	1.337,36	182,79	1.520,15
10.10	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	50,75	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	367,43	228,38	595,81
10.11	CCU-67	CCU	GRADE METÁLICA NO ENTORNO DO CHALÉ - H=0,90M - PINTURA TINTA ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	50,75	0,00	23,97	3,28	27,25	28,21%	34,93	0,00	1.559,54	213,16	1.772,70
10.12	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	47,28	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	342,30	212,77	555,07
10.13	CCU-68	CCU	GRADE METÁLICA NO ENTORNO DO CHALÉ - H=1,20M - PINTURA TINTA ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	47,28	0,00	23,97	3,28	27,25	28,21%	34,93	0,00	1.452,91	198,58	1.651,49
10.14	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	27,47	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	198,88	123,62	322,50
10.15	CCU-69	CCU	PORTÕES METÁLICOS - PINTURA TINTA ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	27,47	0,00	23,97	3,28	27,25	28,21%	34,93	0,00	844,15	115,38	959,53
			Subtotal GRADES METÁLICAS (FECHAMENTOS) E PORTÕES METÁLICOS								0,00	55.474,36	8.037,56	**63.511,92**
11			**POSTES DE ILUMINAÇÃO T01 (CLÁSSICOS) - H=3M**											
11.1	CCU-70	CCU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA GLOBO REPUBLICANO - PARA POSTE TIPO 01 - CLÁSSICO H=3,0M (T01), INCLUI LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO 150W	UN	1,00	0,00	72,31	584,74	657,05	28,21%	842,40	0,00	92,70	749,70	842,40
11.2	CCU-73	CCU	LAVAGEM POSTE TIPO 01 E BULBO	M2	26,40	0,20	1,83	0,00	2,03	28,21%	2,60	6,87	61,77	0,00	68,64
11.3	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	26,40	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	191,13	118,81	309,94
11.4	CCU-71	CCU	POSTE TIPO 01 E BULBO - PINTURA TINTA ANTI-CHOQUE - (20 POSTES)	M2	26,40	0,00	23,97	6,11	30,08	28,21%	38,56	0,00	811,27	206,71	1.017,98
			Subtotal POSTES DE ILUMINAÇÃO T01 (CLÁSSICOS) - H=3M								6,87	1.156,87	1.075,22	**2.238,96**
12			**POSTES DE ILUMINAÇÃO T02 (CONTEMPORÂNEO DUPLO) - H= 7M**											
12.1	CCU-74	CCU	LAVAGEM DE POSTE TIPO 02 - CONTEMPORÂNEO DUPLO	M2	64,64	0,20	1,83	0,00	2,03	28,21%	2,60	16,81	151,25	0,00	168,06
12.2	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	64,64	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	467,99	290,88	758,87
12.3	CCU-72	CCU	POSTE TIPO 02 - CONTEMPORÂNEO DUPLO - PINTURA TINTA ANTI-CHOQUE - (16 POSTES)	M2	64,64	0,00	23,97	6,11	30,08	28,21%	38,56	0,00	1.986,38	506,14	2.492,52
			Subtotal POSTES DE ILUMINAÇÃO T02 (CONTEMPORÂNEO DUPLO) - H= 7M								16,81	2.605,62	797,02	**3.419,45**
13			**POSTES DE ILUMINAÇÃO T03 (CONTEMPORÂNEO INTERNO) - H=5M**											
13.1	CCU-75	CCU	LAVAGEM DE POSTES DE ILUMINAÇÃO T03 (CONTEMPORÂNEO INTERNO)	M2	15,51	0,20	1,83	0,00	2,03	28,21%	2,60	4,04	36,29	0,00	40,33
13.2	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	15,51	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	112,29	69,80	182,09
13.3	CCU-76	CCU	POLIMENTO POSTE TIPO 03 - CONTEMPORÂNEO INTERNO - (11 POSTES)	M2	15,51	0,00	27,09	0,00	27,09	28,21%	34,73	0,00	538,66	0,00	538,66
			Subtotal POSTES DE ILUMINAÇÃO T03 (CONTEMPORÂNEO INTERNO) - H=5M								4,04	687,24	69,80	**761,08**
14			**POSTES DE ILUMINAÇÃO T04 (ILUMINAÇÃO VIAS PÚBLICAS)**											
14.1	CCU-77	CCU	LAVAGEM DE POSTES DE ILUMINAÇÃO T04	M2	27,18	0,20	1,83	0,00	2,03	28,21%	2,60	7,07	63,60	0,00	70,67
14.2	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	27,18	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	196,78	122,31	319,09
14.3	CCU-78	CCU	POLIMENTO POSTE ILUMINAÇÃO TIPO 04 - (9 POSTES)	M2	27,18	0,00	33,56	3,28	36,84	28,21%	47,23	0,00	1.169,28	114,43	1.283,71
			Subtotal POSTES DE ILUMINAÇÃO T04 (ILUMINAÇÃO VIAS PÚBLICAS)								7,07	1.429,66	236,74	**1.673,47**
15			**GUARDA CORPOS 01**											
15.1	CCU-79	CCU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE FERRO EM GUARDA CORPO METÁLICO	M	7,00	0,04	12,32	16,93	29,29	28,21%	37,55	0,35	110,53	151,97	262,85
15.2	CCU-80	CCU	LAVAGEM GUARDA CORPO 01	M2	4,39	0,20	1,83	0,00	2,03	28,21%	2,60	1,14	10,27	0,00	11,41
15.3	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	4,39	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	31,78	19,76	51,54
15.4	CCU-81	CCU	GUARDA CORPO 01 - PINTURA TINTA ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	5,45	0,00	23,97	3,28	27,25	28,21%	34,93	0,00	167,47	22,90	190,37
			Subtotal GUARDA CORPOS 01								1,49	320,05	194,63	**516,17**
16			**GUARDA CORPOS 02**											
16.1	CCU-82	CCU	LAVAGEM GUARDA CORPO 02	M2	7,81	0,20	1,83	0,00	2,03	28,21%	2,60	2,04	18,27	0,00	20,31
16.2	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	7,81	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	56,54	35,15	91,69
16.3	CCU-83	CCU	GUARDA CORPO 02 - PINTURA TINTA ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	7,81	0,00	23,97	3,28	27,25	28,21%	34,93	0,00	240,00	32,80	272,80
			Subtotal GUARDA CORPOS 02								2,04	314,81	67,95	**384,80**
17			**GRELHAS METÁLICAS DE ESCOAMENTO - FRENTE ESCADA E CHAFARIZ**											
17.1	CCU-84	CCU	REMOÇÃO DA GRADE E LIMPEZA DE SUJEIRAS	M2	17,55	0,00	0,20	4,44	4,64	28,21%	5,94	0,00	4,38	99,87	104,25
17.2	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	17,55	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	127,06	78,98	206,04
17.3	CCU-85	CCU	GRELHAS METÁLICAS (FRENTE ESCADA - DIM.1,00X0,65M) - PINTURA TINTA ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	17,55	0,00	23,97	3,28	27,25	28,21%	34,93	0,00	539,31	73,71	613,02
17.4	CCU-84	CCU	REMOÇÃO DA GRADE E LIMPEZA DE SUJEIRAS	M2	58,75	0,00	0,20	4,44	4,64	28,21%	5,94	0,00	14,68	334,30	348,98
17.5	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	58,75	0,00	5,65	3,51	9,16	28,21%	11,74	0,00	425,35	264,38	689,73
17.6	CCU-86	CCU	GRELHAS DO CHAFARIZ METÁLICAS - PINTURA TINTA ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	58,75	0,00	23,97	3,28	27,25	28,21%	34,93	0,00	1.805,38	246,76	2.052,14
			Subtotal GRELHAS METÁLICAS DE ESCOAMENTO - FRENTE ESCADA E CHAFARIZ								0,00	2.916,16	1.098,00	**4.014,16**
18			**MOBILIÁRIO URBANO**											
18.1	CCU-88	CCU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO BANCO TIPO IBIRAPUERA - C: 2034 MM L: 475 MM H ASSENTO: 440MM 416 KG	UN	21,00	0,00	643,60	2.574,40	3.218,00	28,21%	4.125,79	0,00	17.328,15	69.313,44	86.641,59
18.2	CCU-89	CCU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO - FLOREIRA CRISTINA B - C: 2000 MM L: 820 MM H: 600 MM 856 KG	UN	9,00	0,00	816,75	3.267,00	4.083,75	28,21%	5.235,77	0,00	9.424,35	37.697,58	47.121,93
18.3	CCU-90	CCU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO BALIZADOR BOLA D: 350 MM H: 333 MM 52 KG	UN	121,00	0,00	76,07	304,29	380,36	28,21%	487,65	0,00	11.799,92	47.205,73	59.005,65
18.4	CCU-91	CCU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO BICICLETÁRIO SPIRA B C: 2004 MM L: 748 MM H: 778 MM 18 KG	UN	3,00	0,00	716,05	2.864,20	3.580,25	28,21%	4.590,23	0,00	2.754,12	11.016,57	13.770,69
			Subtotal MOBILIÁRIO URBANO								0,00	41.306,54	165.233,32	**206.539,86**
19			**DESPESAS LEGAIS, LICENÇAS, TAXAS, CONTRIBUIÇÕES**											
19.1	FAIXA 2	CREA	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART EXECUÇÃO	UN	1,00	0,00	0,00	262,55	262,55	28,21%	336,61	0,00	0,00	336,61	336,61
			Subtotal DESPESAS LEGAIS, LICENÇAS, TAXAS, CONTRIBUIÇÕES								0,00	0,00	336,61	**336,61**
			TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO R$								34.517,35	299.632,43	267.704,15	**601.853,93**
			Percentual de mão de obra em relação ao valor total (Ordem de Serviço nº 03/2021)									49,78%		

Observações:

1 - Foi utilizada data base SINAPI set/2024;

2 - O BDI utilizado deverá respeitar o percentual máximo e diretrizes definidas pelo Decreto nº 19.224/ 2015, bem como o BDI diferenciado para o fornecimento de materiais e/ou equipamentos de natureza específica, que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas da empresa a ser contratada;

3 - Foi utilizada fórmula arred em duas casas decimais para o preço total.

Responsável Técnico:	**GUILHERME KERBER**
Título:	ENGENHEIRO CIVIL
Matrícula:	681663-02
CREA/RS	97329

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, URBANISMO E SUSTENTABILIDADE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Objeto: RECUPERAÇÃO DA PRAÇA XV E LARGO GLÊNIO PERES **Tabela Desonerada**

Local: CEP: 90020-050, Bairro Centro Histórico de Porto Alegre/RS -

Item	Descrição	Valor(R$)	% Item	Mês 1	Mês 2	Mês 3
1	SERVIÇOS INICIAIS - REMOÇÕES	19.492,61	3,24%	80,00% 15.594,09	20,00% 3.898,52	0,00% -
2	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	30.685,09	5,10%	55,00% 16.876,81	25,00% 7.671,27	20,00% 6.137,01
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	33.857,37	5,63%	36,00% 12.188,67	35,00% 11.850,07	29,00% 9.818,63
4	MOVIMENTO DE TERRA	3.326,17	0,55%	50,00% 1.663,09	30,00% 997,85	20,00% 665,23
5	PAVIMENTAÇÃO	205.939,10	34,22%	40,00% 82.375,65	35,00% 72.078,68	25,00% 51.484,77
6	ESCADARIA	4.834,35	0,80%	0,00% -	100,00% 4.834,35	0,00% -
7	MUROS (PEDRA GRANÍTICA ROSA)	16.846,58	2,80%	35,00% 5.896,31	50,00% 8.423,29	15,00% 2.526,98
8	MURO (REVESTIMENTO REBOCO - ATRÁS DO CHA	2.855,47	0,47%	25,00% 713,88	55,00% 1.570,50	20,00% 571,09
9	ABERTURAS METÁLICAS ESTAÇÃO DE ENERGIA /	620,71	0,10%	0,00% -	50,00% 310,36	50,00% 310,35
10	GRADES METÁLICAS (FECHAMENTOS) E PORTÕES	63.511,92	10,55%	0,00% -	50,00% 31.755,96	50,00% 31.755,96
11	POSTES DE ILUMINAÇÃO T01 (CLÁSSICOS) - H=3M	2.238,96	0,37%	0,00% -	30,00% 671,69	70,00% 1.567,27
12	POSTES DE ILUMINAÇÃO T02 (CONTEMPORÂNEO	3.419,45	0,57%	0,00% -	30,00% 1.025,84	70,00% 2.393,61
13	POSTES DE ILUMINAÇÃO T03 (CONTEMPORÂNEO	761,08	0,13%	0,00% -	25,00% 190,27	75,00% 570,81
14	POSTES DE ILUMINAÇÃO T04 (ILUMINAÇÃO VIAS P	1.673,47	0,28%	0,00% -	25,00% 418,37	75,00% 1.255,10
15	GUARDA CORPOS 01	516,17	0,09%	0,00% -	10,00% 51,62	90,00% 464,55
16	GUARDA CORPOS 02	384,80	0,06%	0,00% -	10,00% 38,48	90,00% 346,32
17	GRELHAS METÁLICAS DE ESCOAMENTO - FRENTE	4.014,16	0,67%	0,00% -	0,00% -	100,00% 4.014,16
18	MOBILIÁRIO URBANO	206.539,86	34,32%	0,00% -	20,00% 41.307,98	80,00% 165.231,88
19	DESPESAS LEGAIS, LICENÇAS, TAXAS, CONTRIBU	336,61	0,06%	100,00% 336,61	0,00% -	0,00% -
VALOR TOTAL MENSAL				135.645,11	187.095,10	279.113,72
VALOR TOTAL ACUMULADO		**601.853,93**	**100,00%**	135.645,11	322.740,21	601.853,93

Responsável Técnico: **GUILHERME KERBER**
Título: ENGENHEIRO CIVIL
Matrícula: 681663-02
CREA/RS 97329