



## MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO : *"CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE APOIO AO TURISTA E REFORMA DA PRAÇA COMENDADOR MARTINS NO MUNICÍPIO DE CABREÚVA-SP"*

AÇÃO : REPASSE RECURSO O.G.U. NÍVEL I - CR 871855/2018

PROGRAMA : PROGRAMA TURISMO -INFRAESTRUTURA TURÍSTICA

LOCAL : PRAÇA COMENDADOR MARTINS S/N - CENTRO HISTÓRICO

2020



**CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA E REFORMA DA PRAÇA  
COMENDADOR MARTINS**

**CONTEÚDO**

1 - OBJETO .....	4
2 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	4
2.1 - SERVIÇOS.....	4
2.2 - MATERIAIS.....	6
2.3 - RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL.....	6
3 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS .....	7
3.1 - CANTEIRO DE OBRAS, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.....	8
3.2 - CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA (ÁREAS EXTERNAS) .....	9
3.2.1 - REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E RECOMPOSIÇÕES.....	9
3.2.2 - CONSTRUÇÃO DO DECK - INFRAESTRUTURA.....	11
3.2.3 - CONSTRUÇÃO DO DECK - ESTRUTURA DE MADEIRA .....	12
3.2.4 - CONSTRUÇÃO DO DECK - REVESTIMENTO E PINTURA .....	12
3.2.5 - CONSTRUÇÃO DO DECK - GUARDA-CORPOS .....	13
3.2.6 - PAVIMENTAÇÃO EXTERNA.....	14
3.3 - CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA (EDIFICAÇÃO) .....	15
3.3.1 - INFRAESTRUTURA.....	15
3.3.2 - SUPERESTRUTURA.....	16
3.3.3 - IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DE COBERTURA.....	17
3.3.4 - TELHADO, ESTRUTURA DA CAIXA D'ÁGUA E ÁGUAS PLUVIAIS.....	18
3.3.5 - ESQUADRIAS DE ALÚMINIO .....	19
3.3.6 - REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS.....	21
3.3.7 - REVESTIMENTO DE PISOS.....	23
3.3.8 - PINTURA.....	24



3.3.9 – INSTALAÇÕES PREDIAIS ELÉTRICAS E DE ILUMINAÇÃO, DE TELEFONIA E DE DADOS .....	24
3.3.10 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	27
3.3.11 – INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO .....	31
3.4 – REFORMA DA PRAÇA COMENDADOR MARTINS – DEMOLIÇÃO DE SANITÁRIOS SEMI-ENTERRADOS E CONSTRUÇÃO DOS CANTEIROS BAIXOS 1 E 2 .....	32
3.4.1 – REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES .....	33
3.4.2 – CONSTRUÇÃO DOS CANTEIROS VEGETAIS “1” E “2” .....	34
3.4.3 – REASSENTAMENTO DO PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO.....	35
3.5 – REFORMA DA PRAÇA COMENDADOR MARTINS - ACESSIBILIDADE.....	36
3.5.1 – SINALIZAÇÃO PODOTÁTIL.....	36
3.5.2 – CORRIMÃOS ACESSÍVEIS .....	37
3.5.3 – RAMPAS E MÓDULO DE REFERENCIA.....	37
3.6 – REFORMA DA PRAÇA COMENDADOR MARTINS - SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	38
3.6.1 – MOBILIÁRIO URBANO.....	38
3.6.2 – PINTURA .....	39
3.6.3 – RECUPERAÇÃO DE PEÇAS DE GRANITO .....	40
3.6.4 – LIMPEZA FINAL / HIDROJATEAMENTO.....	40
3.7 – REFORMA DA PRAÇA COMENDADOR MARTINS – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE ILUMINAÇÃO .....	41
3.8 – ELABORAÇÃO DE AS BUILT E DATABOOK.....	41
4 - PRAZO E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.....	43
5 - ANEXOS.....	44



## 1 - OBJETO

Este memorial tem por finalidade descrever e especificar os serviços e materiais a serem utilizados para a **CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA E REFORMA DA PRAÇA COMENDADOR MARTINS**.

Endereço da obra: **Praça Comendador Martins, s/n - Cabreúva - SP- CEP 13.315-000**

O empreendimento está vinculado ao **Convênio nº 871855/2018**, firmado entre a **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CABREÚVA - SP** e o **MINISTÉRIO DO TURISMO**.

## 2 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

### 2.1 - SERVIÇOS

Caberá à **CONTRATADA** a responsabilidade integral pela execução dos serviços contratados, assim como pelo fornecimento de materiais e equipamentos previstos neste memorial, projetos e anexos.

A execução da obra e dos serviços pela **CONTRATADA** deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo e dos projetos anexos, das normas técnicas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), das normas regulamentadoras de segurança, higiene e medicina do trabalho e de leis, decretos, regulamentos e demais disposições legais expedidas no âmbito federal, estadual e municipal. Deverá ainda observar as boas práticas, técnica e ambientalmente recomendadas, quando da realização dos serviços.



A CONTRATADA deverá designar, por escrito, no ato de recebimento da Ordem de Início de Serviço, preposto com poder para a resolução das possíveis ocorrências durante a execução desse contrato. Assim como indicar profissional de segurança do trabalho, devidamente habilitado de acordo com a legislação vigente. E apresentar a Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica (A.R.T. / R.R.T.), com base no valor total do contrato, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar da assinatura do contrato.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá adotar todas as medidas necessárias para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores e de terceiros e a preservação do meio ambiente.

Caberá a CONTRATADA a responsabilidade integral por qualquer dano causado à CONTRATANTE e a terceiros, nas eventualidades decorrentes por dolo ou culpa na execução do objeto contratado.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO designada pela CONTRATANTE rejeitar, no todo ou em parte, materiais e serviços fornecidos ou executados em desacordo com as especificações técnicas, cabendo à CONTRATADA a substituição ou correção, conforme o caso, ou ainda a complementação, havendo diferença de quantidades.

Todas as dimensões serão tomadas em relação às indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas nas peças gráficas.

Caberá a CONTRATADA manter no canteiro de obras, mão de obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

A obra concluída pela CONTRATADA será recebida provisoriamente pela CONTRATANTE, quando será lavrado o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, e de forma definitiva, pela emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, quando constatada a completa adequação da obra às especificações contratuais.



## 2.2-MATERIAIS

Caberá a CONTRATADA fornecer todo material de consumo e aplicação necessários para execução dos serviços previstos neste memorial, ainda que não tenham sido expressamente descritos, e manter o canteiro de obras constantemente provido de materiais, ferramentas e equipamentos, visando garantir o cumprimento do cronograma de obras e imprimir um ritmo adequado de serviços.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do fabricante (sejam defeitos de fabricação, transporte, ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste memorial descritivo e anexos.

É vedado o emprego de materiais falsificados ou clandestinos, sendo justo motivo de penalidades contratuais.

Quando pertinente, deve-se preferir materiais correlacionados a preservação, baixo impacto, e ou, melhor desempenho ambiental. Inclusive, solicita-se o encaminhamento das certificações respectivas.

A CONTRATADA deverá efetuar o controle tecnológico dos materiais empregados na obra, com coleta de amostras na quantidade exigida por norma específica de cada material, e encaminhar os laudos para FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e equipamentos especificados no projeto e memorial deverão ser utilizados na execução da obra ou serviço correspondente, e sua substituição por similares somente poderá ocorrer com a expressa autorização da FISCALIZAÇÃO.

## 2.3 - RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

MEMORIAL DESCRITIVO



Caberá a CONTRATADA destinar corretamente os resíduos sólidos gerados no canteiro de obras a aterros regulares.

Para os resíduos de construção civil, a CONTRATADA deverá destiná-los a aterro de resíduos sólidos de construção civil e apresentar **CTR** - CONTROLE DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS, nos termos da ABNT 15113:2004 - RESÍDUOS SÓLIDOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E RESÍDUOS INERTES - ATERROS - DIRETRIZES PARA PROJETO, IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO.

Conforme definição da COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (CETESB), para resíduos de interesse ambiental deverá ser apresentado o **CADRI** - CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL.

Ainda, para gerenciar os resíduos sólidos, a CONTRATADA deverá atender à RESOLUÇÃO CONAMA N° 307/2002 e alterações.

### 3 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços descritos neste memorial abrangem 08 grupos de atividades, a saber:

1. Canteiro de Obras, Mobilização e Desmobilização;
2. Construção do Centro de Apoio ao Turista (Áreas Externas);
3. Construção do Centro de Apoio ao Turista (Edificação);
4. Reforma da Praça Comendador Martins - Demolição de Sanitários e Construção de Canteiros;
5. Reforma da Praça Comendador Martins - Acessibilidade;
6. Reforma da Praça Comendador Martins - Serviços Complementares;
7. Reforma da Praça Comendador Martins - Instalações Elétricas e de Iluminação; e
8. Elaboração de "AS BUILT", "DATABOOK" e "Manuais de Uso, Operação e Manutenção".



### 3.1 - CANTEIRO DE OBRAS, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A CONTRATADA deverá organizar o canteiro de obras de acordo com as instruções contidas na NORMA REGULAMENTADORA NR-18. O canteiro deverá dispor de instalações sanitárias, vestiário e local de refeição. Quando não houver espaço próximo aos limites do gabarito da obra deverá verificar com a FISCALIZAÇÃO uma solução conciliadora. Não será permitido o alojamento de funcionários e o preparo de refeições no canteiro de obras. Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pela vigilância do canteiro e a guarda de materiais, ferramentas, equipamentos e documentos.

Para a execução dos serviços previstos neste memorial descritivo, a CONTRATADA deverá manter durante todo o período do cronograma de obras:

- O fornecimento de água potável, fresca e limpa;
- Conjuntos sanitários constituídos de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, e chuveiros, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração, observando-se as especificações construtivas e de conservação, higiene e limpeza previstas na NR-18;
- Vestiário para troca de roupa com armários individuais dotados de fechadura ou cadeado, observando-se as especificações construtivas e de conservação, higiene e limpeza previstas na NR-18;
- Local para refeição, observando-se as especificações construtivas e de conservação, higiene e limpeza previstas na NR-18.

Caberá à CONTRATADA realizar as ligações provisórias para a alimentação de água e de energia elétrica e o lançamento dos efluentes de esgotos para atender ao canteiro de obras, a partir dos pontos água, luz e esgoto já existentes na praça.

A CONTRATADA poderá instalar ainda as áreas operacionais, tais como portaria, almoxarifado e escritório, necessárias para a gestão do canteiro e a guarda de equipamentos de proteção individual (EPI), materiais, ferramentas, equipamentos e documentos.





Ao término da obra, deverão ser desfeitas as ligações provisórias e o canteiro deverá ser integralmente desmobilizado.

Para o início dos trabalhos a CONTRATADA deve fornecer e instalar 01 (uma) placa de obra com dimensões mínimas de 2,40 X 1,20 m e arte-gráfica elaborada com indicação da FISCALIZAÇÃO, seguindo os padrões vigentes do convênio (ou conforme novas instruções estabelecidas *ad tempore*).

Quando da execução da construção do CENTRO DE APOIO AO TURISTA ou da demolição dos sanitários semi-enterrados entre outras ações será impreterível fechar os recintos para que ocorram as intervenções. Para tanto a CONTRATADA deve fechar a locação com tapumes construídos e fixados de forma resistente, com altura mínima de 2,20m. Reaproveitando essa estrutura na sucessão do cronograma. Para outros serviços ou melhorar a circulação pela praça, a área de intervenção deverá ser sinalizada e isolada com tela de polietileno de cor laranja e altura da barreira com 1,20m, indicando fluxo de pedestres e restringindo a aproximação e acúmulo de indivíduos curiosos. E inclusive reaproveitando o isolamento na sucessão do cronograma.

### 3.2 - CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA (ÁREAS EXTERNAS)

As áreas externas afetas ao CENTRO DE APOIO AO TURISTA compreendem a construção do patamar nivelado em torno da edificação, as rampas de concordância a esse patamar, o deck descoberto e suas escadas laterais, a rampa da estação de paraciclos 01, além da redução dos canteiros "A", "C" e "D", conforme indicado na **FOLHA 8/11** do projeto civil.

#### 3.2.1 - REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E RECOMPOSIÇÕES



A CONTRATADA deverá "cercar" a área externa afeta ao CENTRO DE APOIO AO TURISTA com tapumes de chapas de madeira com altura mínima de 2,20m com porta de acesso fechada com cadeado, e remover todo o pavimento intertravado de concreto, que deverá ser armazenado no local para uso posterior durante a etapa de reassentamento do piso.

Cabe à CONTRATADA demolir o lance de degraus existente entre os canteiros "B" e "C", ver **FOLHA 1/11** do projeto civil, e realizar a regularização do terreno, obedecendo às cotas de nível indicadas no projeto, para a definição de patamares e rampas. O terreno deverá ser regularizado segundo critérios técnicos de terraplenagem, em camadas sucessivas de 30 cm de solo, compactados mecanicamente.

Deverão ser removidos também os corrimãos tubulares de aço dos lances de escadas voltados para a Rua Marechal Deodoro da Fonseca, executando o reparo do revestimento do piso dos degraus, nos pontos em que eram fixados esses corrimãos.

Nos canteiros "A", "B", "C" e "D", deverão ser retiradas as madeiras de contenção do aterro do canteiro e as guias pré-fabricadas de concreto (canteiro "A"), removidos o solo e a vegetação existente na faixa a reduzir, ou necessária à execução dos reparos e reedificações. E após as intervenções, a CONTRATADA deve recompor a contenção de madeira e as guias (canteiro "A"), reaterrar o solo e replantar a vegetação, reaproveitando o material retirado e selecionado anteriormente.

O canteiro "A", que envolve o CENTRO DE APOIO AO TURISTA, deverá ser reduzido de acordo com as dimensões indicadas no projeto.

No Canteiro "B" deverá ser feita a recuperação de trinca na alvenaria da face voltada para os degraus, através do reforço com grampos de aço chumbados perpendicularmente ao sentido de desenvolvimento da trinca, o preenchimento dos vãos com argamassa e a recomposição do revestimento do muro.

Os muros dos canteiros "C" e "D", com a frente voltada para a rua, deverão ser reduzidos em projeção horizontal, de maneira que seja aberta uma passagem livre com largura de 1,50m no passeio da Rua Marechal Deodoro da Fonseca. Assim a CONTRATADA deve demolir a parte da alvenaria indicada em projeto e na sequência reedificá-la na nova posição de alinhamento. Utilizar bloco estrutural e armaduras.



Especificamente o canteiro "C" tem seu o projeto de muros de contenção associado ao projeto do deck.

No topo (encabeçamento) desses canteiros deverá ser assentada placa de granito (pingadeiras) com o mesmo padrão e cor existente no local.

### 3.2.2 - CONSTRUÇÃO DO DECK - INFRAESTRUTURA

A CONTRATADA deverá executar os muros de contenção do deck e dos canteiros "B" e "C", conforme projeto civil (**FOLHAS 9/11 e 10/11**). Os muros serão compostos de blocos estruturais de cimento, com largura de 19 cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia (traço 1:0,5:6), entremeados por blocos canaletas de concreto, com largura de 19 cm, para formar cintas de amarração (inferiores, intermediárias e superiores), preenchidas com graute e 2 barras corridas de aço CA-50 5/16" (5 mm).

Também devem ser executados pilaretes grauteados, com 2 barras longitudinais de aço CA-50 DE 3/8" (10 mm), apoiados sobre brocas escavadas manuais de concreto, com diâmetro de 20 cm e profundidade mínima de 1,0m.

As escadas laterais ao deck deverão ser concretadas sobre fôrma de madeira e devem ser executados rasgos nos muros de contenção, com profundidade de 5,0 cm, para engastamento da laje das escadas. O concreto a ser lançado será com resistência Fck 20 MPa, a armadura longitudinal com aço CA-50 de 5/16" (5 mm) e a armadura transversal com aço CA-50 de 1/4" (6,3 mm).

O reaterro da caixa interna do deck deverá guardar um afastamento de 40 cm do plano reservado à estrutura de madeira do piso do deck e deverá ser executado sistema drenante composto por leito de brita, tubo perfurado meia cana de PVC e barbacãs embutidos no muro e espaçados entre si 50 cm, conforme indicado na **FOLHA 9/11** do projeto civil.



### 3.2.3 - CONSTRUÇÃO DO DECK - ESTRUTURA DE MADEIRA

A estrutura de sustentação do piso do deck, conforme indicado no projeto civil (FOLHA 9/11) será composto por 04 vigas de madeiras com seção 15,0 X 15,0 cm embutidas nos muros de arrimo e contenção, sobre as quais serão aparafusados barrotes de madeira com seção 15,0 X 5,0 cm, espaçados entre si 33,5cm (entre eixos) e afastadas 1,5cm das faces dos muros. Sobre os barrotes, serão fixadas régua de madeira com dimensões 9,5 X 2,2 cm.

As madeiras deverão ser previamente tratadas e aparelhadas e a CONTRATADA deverá providenciar todas as peças de fixação em aço galvanizado.

Deverá ser apresentado DOF (Documento de Origem Florestal) das peças fornecidas.

### 3.2.4 - CONSTRUÇÃO DO DECK - REVESTIMENTO E PINTURA

O piso dos degraus e soleiras das escadas laterais do deck e o topo (encabeçamento) dos muros de arrimo e contenção deverão ser revestidos com peças de granito cinza, com 2,0cm de espessura. Nos degraus, os pisos deverão ter 29 cm de largura, 18 cm de altura e 15 mm de bocel (conforme NBR 9050:2015). No topo dos muros, as pingadeiras deverão ser de 15 a 20 mm mais largas que os muros revestidos de base.

Os muros de contenção e as partes afetadas pelas intervenções nos canteiros "B", "C" e "D" deverão ser revestidos com argamassa. Para tanto, essas superfícies deverão ser chapiscadas com o chapisco tradicional de cimento e areia (traço 1:3) e espessura de 5 mm. Ele deverá ser aplicado sobre superfície previamente limpa e umedecida. Sobre o chapisco, nas paredes, deverá ser executada uma camada de emboço paulista (massa única) preparado com argamassa industrializada em sacos.



Após, a CONTRATADA deverá realizar a pintura, que inclui a alvenaria dos muros de contenção, a alvenaria dos canteiros "B", "C" e "D" e do trecho de murada de alvenaria voltado para a Rua Marechal Deodoro da Fonseca, sob gradil de aço e inclusive o gradil de aço, indicados no projeto civil (**FOLHA 2/11**).

As superfícies de argamassa deverão ser pintadas com tinta acrílica na cor branca ou outra cor definida pela FISCALIZAÇÃO, acabamento fosco, em no mínimo 2 demãos ou mais até a perfeita cobertura e homogeneidade da superfície. Antes da aplicação da tinta acrílica, as superfícies deverão receber uma demão de fundo selador, quando se tratar de superfícies novas, ou lixadas no caso das superfícies já existentes.

O gradil de aço deverá ser lixado, receber uma demão de fundo anticorrosivo e no mínimo 2 demãos de tinta esmalte cinza, ou outra cor definida pela FISCALIZAÇÃO.

A pintura deverá seguir as orientações do fabricante quanto à diluição e intervalo entre as demãos. Deverão ser protegidas contra respingos as superfícies contíguas às de pintura, tais como degraus e pisos.

### 3.2.5 - CONSTRUÇÃO DO DECK - GUARDA-CORPOS

Os guarda-corpos do deck serão compostos por montantes verticais e travessas horizontais (superior e inferior), de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/4" (32 mm). O fechamento vertical será executado com tubos de aço galvanizado com diâmetro de 1" (25 mm), espaçados entre si no máximo 110 mm. Os montantes deverão ser fixados à base da alvenaria por intermédio de base flangeada de aço galvanizado, 600 mm X 10 mm, espessura de 1/4" (6,3 mm), com furos de 8 mm e chumbadores (ancoragem mínima de 70 mm), conforme indicado no projeto civil, **FOLHA 09/11**.

A altura total do guarda-corpo deverá ser de 1,10 m e sua execução e instalação deverão obedecer à norma técnica ABNT NBR 14718:2008 - GUARDA CORPO PARA EDIFICAÇÃO.



Todas as peças de aço galvanizado deverão ter acabamento em pintura esmalte sintético sobre fundo anticorrosivo.

### 3.2.6 - PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

Na área indicada no projeto civil (**FOLHA 3/11**), a CONTRATADA deverá repavimentar reaproveitando a parte dos blocos intertravados de concreto anteriormente removidos e armazenados para isso. O reassentamento deverá respeitar as rampas e patamares previstos no projeto.

A camada de solo que irá receber o pavimento deverá ser previamente regularizada e compactada mecanicamente. Sobre essa camada serão dispostas sucessivamente uma camada de brita com 10,0 cm de espessura, uma camada de areia média com 4,0 cm de espessura e, por fim, dispostos os blocos intertravados de concreto, modelo raquete, assentados com o auxílio de vibrocompactadora e rejuntados com areia fina. O pavimento reassentado deverá, nos limites da área de reassentamento, se integrar e concordar com o pavimento intertravado circundante e ser devidamente cortado para se adaptar às interferências físicas *in loco*.

Após o reassentamento, deve ser feita a limpeza geral da área, com a varrição da superfície e a remoção geral de entulhos, inclusive pisos intertravados quebrados, que deverão ser destinados a bota-fora regular.

Os blocos intertravados de concreto em bom estado, que não forem aproveitados no reassentamento do pavimento, deverão ser transportados e entregues pela CONTRATADA em local a ser definido pela CONTRATANTE, no município de Cabreúva.

Concomitantemente, a CONTRATADA deverá reinstalar a estrutura de madeira que circunda os canteiros juntamente com a vegetação, nos canteiros reformados, inclusive guias.



### 3.3 - CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA (EDIFICAÇÃO)

A edificação relativa ao CENTRO DE APOIO AO TURISTA se compõe de uma sala de recepção com 14,63m<sup>2</sup> e dois sanitários para portadores de necessidades especiais (P.N.E.), cada qual com 4,14m<sup>2</sup>. A área total da edificação é de 26,93m<sup>2</sup> e será implantada em faixa de recuo do canteiro "A". O projeto completo de arquitetura é representado nas **FOLHAS 3/11 e 4/11** do projeto civil.

#### 3.3.1 - INFRAESTRUTURA

A CONTRATADA deverá executar a locação da obra com gabaritos de madeira e linhas de nylon, a uma distância de 1,20 a 1,50 m do perímetro da edificação projetada.

A CONTRATADA deverá escavar o solo para executar as brocas, os baldrames e os contrapisos previstos no projeto técnico e destinar para bota-fora o volume de solo excedente que não será reaplicado na execução dos serviços.

Conforme o projeto, executar as brocas manuais a trado com diâmetro de 25 cm e profundidade de 3,0m, preenchidas com concreto armado usinado com resistência mínima de  $F_{ck} = 20$  MPa. A armadura das brocas deverá corresponder ao prolongamento em subsolo da armadura dos pilares, com comprimento mínimo 1,5 m abaixo da linha de concretagem, e expondo os arranques acima da linha de concreto.

Os baldrames deverão ser executados em concreto armado usinado com resistência mínima de  $F_{ck} = 20$  MPa, com seção retangular de altura 30 X base 25 cm e armadura de aço CA-50 com 4 barras longitudinais de 3/8" (10 mm) e estribos de 3/16" (5 mm), a cada 15 cm, moldados com formas de madeira serrada, sobre lastro de brita. A face superior das fundações deverá ser impermeabilizada com pintura de asfalto oxidado.

Nas áreas reservadas aos contrapisos do CENTRO DE APOIO AO TURISTA, deverá ser feita a regularização e compactação manual do solo, respeitando-se as cotas de



nível do projeto. E sucessivamente deverão ser executados o lastro de brita, a cobertura com lona impermeável e, por fim, a concretagem dos contrapisos, com concreto usinado resistência mínima  $F_{ck} = 20$  MPa, espessura de 7 cm, e armadura de tela eletrossoldada.

O projeto da infraestrutura e da superestrutura do CENTRO DE APOIO AO TURISTA é representado na **FOLHA 5/11** do projeto civil.

### 3.3.2 - SUPERESTRUTURA

A superestrutura será composta por pilares, canaletas, vigas vergas, contravergas de concreto armado usinado com resistência mínima de  $F_{ck} = 20$  MPa.

Os pilares deverão ter seção mínima de 14 X 14 cm e armadura composta por 04 barras de aço CA-50 de 3/8" (10 mm) e estribos de 3/16" (5 mm) a cada 15 cm.

As vigas deverão ter seção 14 X 28 cm, e armadura composta de 04 barras de aço CA-50 de 3/8" (10 mm) e estribos de 3/16" (5 mm) a cada 16 cm.

A laje de cobertura será do tipo mista, composta por lajes treliçadas de concreto protendido intercaladas com lajotas cerâmica e capeadas por uma camada de concreto usinado com resistência mínima de  $F_{ck} = 20$  MPa. A CONTRATADA deverá prover a armadura de aço sobre a laje, respeitando as recomendações do fabricante da laje. A espessura final da laje será de 16 cm, sem considerar a capa de impermeabilização. A laje deverá ser concretada embutida na viga 14 X 28 cm.

O concreto discriminado acima deverá ser lançado em formas de madeira respeitando as normas pertinentes, devidamente montadas com travamentos e escoramentos capazes de prevenir movimentos e rompimentos das respectivas durante o processo de concretagem.

A alvenaria de vedação será constituída por blocos cerâmicos estruturais com espessura de 14 X 19 X 39 cm, assentados com argamassa industrializada ou preparado no local, com o emprego de betoneira e controle dos volumes de água, agregados e aglomerante, com traço 1:2:8 (cimento, cal, areia).





Para a execução das canaletas corridas e do respaldo do piso e das vergas e contravergas, utilizar blocos cerâmicos do tipo canaleta, dimensões 14 X 19 X 29 cm, preenchidos com graute e armados com treliça de aço H 12.

### 3.3.3 - IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DE COBERTURA

O sistema de impermeabilização da laje de cobertura compreenderá uma série de camadas, conforme indicado no projeto civil (**FOLHA 5/11**), a saber:

- Argamassa de regularização aplicada sobre a capa de concreto da laje mista, traço 1:4 ( $E \geq 20$  mm);
- Primer;
- Manta asfáltica modificada com polímeros e estruturada com poliéster, aplicada a quente, espessura 4 mm;
- Camada separadora de papel tipo Kraft ou filme de polietileno;
- Argamassa de proteção mecânica - traço 1:3 ( $E \geq 30$  mm).

Notar que os buzinotes para escoamento das águas pluviais da laje deverão ser instalados na alvenaria antes da execução do sistema de impermeabilização.

A superfície da laje mista da cobertura deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia ou qualquer resíduo prejudicial à aderência da argamassa. E sobre a superfície horizontal úmida, executar a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água (buzinotes), respeitando rigorosamente o sentido de caimento indicado no projeto.

Executar a argamassa de regularização com cimento e areia média, traço 1:4, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água. Esta argamassa deverá ter acabamento desempenado e espessura mínima de 2,0cm. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio de 5,0cm. Nas superfícies verticais em alvenaria, a camada de regularização deverá ser aplicada sobre chapisco de cimento e areia média, traço 1:3, executado previamente.



Sobre a camada de regularização, aplicar uma demão de primer para manta asfáltica, com rolo ou trincha e aguardar a secagem de acordo com as instruções do fabricante.

Disponer a manta asfáltica de acordo com o requadramento da laje e iniciar a colagem no sentido dos buzinos para as cotas superiores. Com auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder à aderência total da manta ao substrato. As emendas das mantas deverão ter sobreposição de 10,0cm para receber biselamento. A manta deverá ser aderida na vertical, 20,0cm acima do piso acabado nas platibandas e 30,0cm acima do piso acabado no perímetro do compartimento da caixa d'água e da empena.

Como camada separadora, utilizar filme plástico (polietileno) de 24 micra de espessura ou papel Kraft duplo.

Por fim, executar argamassa de proteção mecânica de cimento e areia traço 1:3, desempenada com espessura mínima de 3,0cm. Esta argamassa deverá ter rejuntas perimetrais com 2,0cm de largura e juntas internas dispostas em quadros de no máximo 2,0m X 2,0m, preenchidas com argamassa betuminosa, traço 1:8:3 de cimento, areia e emulsão asfáltica impermeabilizante.

### 3.3.4 - TELHADO, ESTRUTURA DA CAIXA D'ÁGUA E ÁGUAS PLUVIAIS

A estrutura do telhado do compartimento da caixa d'água do CENTRO DE APOIO AO TURISTA será composta por 02 (duas) terças de madeira com seção 5 X 10 cm chumbadas na alvenaria perimetral. O cobrimento será feito com telhas onduladas de fibrocimento, espessura de 6 mm, com recobrimento lateral de acordo com instruções do fabricante da telha e fixação com parafuso de rosca soberba, 8 mm, protegido por vedação elástica.

A caixa d'água de polietileno (volume de 310 litros) se apoiará em tablado de madeira formado por 09 (nove) tábuas com seção 20 X 2 cm as quais se apoiarão em 04



(quatro) vigas de madeira com seção 5 X 10 cm, chumbadas na alvenaria perimetral O tablado deverá ficar 40 cm acima do nível do piso.

A CONTRATADA deverá fixar as peças estruturais com pregos galvanizados, com dimensões compatíveis com as seções das peças. As peças de madeiras deverão ser fornecidas aparelhadas, isentas de nós, abaulamentos ou quaisquer outros defeitos, acompanhadas do DOF (Documento de Origem Florestal).

As instalações de águas pluviais compreendem os dispositivos de coleta e afastamentos das águas pluviais e os dispositivos de proteção da alvenaria contra infiltrações. Esses dispositivos compreendem, conforme indicado no projeto civil (**FOLHA 3/11**), calha, rufos, contrarrufos e pingadeiras de aço galvanizados, chapa 24, pré-pintados com pintura eletrostática branca e buzínates e tubulação de saída das calhas, em PVC branco soldável, com diâmetros respectivos de 50 e 75 mm.

As peças de chapa de aço galvanizado deverão ser instaladas após o emboçamento das superfícies de alvenaria e deverão ser executados a fixação por meio de parafusos e rebites e o selamento com vedante à base de poliuretano. Nas emendas das chapas, prever sobreposição mínima de 5,0 cm.

### 3.3.5 – ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias a serem fornecidas e instaladas pela CONTRATADA compreendem:

- 02 (duas) portas de correr de alumínio e vidro – Sala de Recepção;
- 02 (duas) portas venezianas de abrir de alumínio – Sanitários P.N.E.;
- 02 (duas) venezianas fixas de alumínio – Sanitários P.N.E.;
- 01 (uma) uma portinhola veneziana de alumínio de abrir – Compartimento de caixa d'água.

A CONTRATADA deverá produzir as portas e janelas externas da edificação de acordo com as medidas de projeto, detalhando e dimensionamento os componentes do



conjunto, de maneira que atendam minimamente aos requisitos normativos e critérios de desempenho da norma ABNT 10821:2017 - ESQUADRIAS PARA EDIFICAÇÕES, nas partes da norma afetas às esquadrias externas. É responsabilidade da CONTRATADA prover todos os acessórios, complementos, peças de fixação e arremates, escovas de vedação e selantes necessários para a montagem das esquadrias e sua instalação, de forma completa e em perfeitas condições de uso. Os perfis e chapas de alumínio deverão ser de alumínio anodizado na cor branca, com espessura da camada anódica entre 11 e 15 µm (micras) (classe A 13). O conjunto das esquadrias deve resultar esteticamente harmônico.

As portas de correr da sala de recepção serão montadas em alumínio e vidro, com duas folhas de correr, conforme projeto, com dimensões externas 2,00m X 2,17m (L x H) e serão compostas de marco, trilho de correr, contramarco e quadros móveis. O contramarco deverá ser fixado à alvenaria por meio de parafusos ou chumbado e eventuais frestas devem ser vedadas com poliuretano expandido. Os quadros móveis devem correr sobre rodízio interno (sistema de roldanas). As placas de vidro serão fixadas às baguetes de vidro de cada seção por meio de baguetes de borracha (cor cinza ou preta). Os vidros serão lisos, incolores e transparentes com espessura de 4 mm. Os puxadores, tipo cava, deverão ser fixados a uma altura entre 0,90m e 1,10m do piso acabado, assim como as fechaduras com fecho tipo tambor, com mesmo segredo (mestrado) para as duas portas - fornecer 05 chaves. Incluir 02 (dois) porta-cadeados (para cadeados de 50 mm) por porta. Devem ser previsto, em cada quadro móvel, uma seção (inferior) para instalação de veneziana para ventilação permanente e as demais seções serão vedadas com vidro. Importante, o vão livre, quando da abertura da porta, deverá ser superior a 0,80 m. E os possíveis "degraus", devem estar de acordo com o estabelecido pela NBR 9050:2015.

As portas venezianas dos sanitários P.N.E. (sanitários "1" e "2") serão montadas em alumínio, com uma folha de abrir, conforme projeto, com dimensões externas 0,90m X 2,17m (L x H), e serão compostas de marco, contramarco e quadro móvel. O contramarco deverá ser fixado à alvenaria por meio de parafusos ou chumbado e eventuais frestas devem ser vedadas com poliuretano expandido. A folha veneziana deverá ser fixada ao conjunto por meio de 03 (três) dobradiças de aço inoxidável ou latão. Notar que abertura deve ser para "fora". Deve ser incluída fechadura de alto desempenho,



com chave fixa (tranqueta) para o lado interno e abertura para chave mestra pelo exterior (com proteção antivandalismo), com maçaneta do tipo alavanca, fixada entre 0,90m e 1,10m do piso acabado, inclusive possuir um porta-cadeados (para cadeados de 50 mm). Por questões de acessibilidade, deverão ser fornecidos e fazer parte da porta um puxador com 40 cm de comprimento e diâmetro entre 25 mm e 35 mm, fixado horizontalmente a 0,90 m do piso no lado interno, e uma banda de revestimento resistente a impactos, na largura total da folha da porta, com altura de 40 cm a partir do piso acabado (ver detalhe "Sanitários P.N.E. - Complementos de Acessibilidade", no projeto civil **(FOLHA 7/11)**).

As venezianas fixas de alumínio dos sanitários P.N.E. (sanitários "1" e "2") serão montadas em alumínio, com uma folha fixa, conforme projeto, com dimensões externas 0,80m X 0,60m (L x H), e serão compostas de marco, contramarco e quadro fixo. O contramarco deverá ser fixado à alvenaria por meio de parafusos ou chumbado e eventuais frestas devem ser vedadas com poliuretano expandido. O quadro fixo deve possuir o mesmo padrão fenestrado da porta veneziana, e garantir privacidade visual.

A portinhola de acesso à caixa d'água, com dimensões 0,60m X 1,00m (L x H), seguirá o mesmo padrão das portas dos sanitários, à exceção dos detalhes de acessibilidade e da fechadura de alto desempenho, que não se aplicam nessa situação. Porém, a CONTRATADA deverá incluir um ferrolho porta-cadeado e fornecer um cadeado reforçado de latão maciço de 50 mm, haste de aço cementada e cromada, com 04 (quatro) chaves "tetra" de latão niqueladas.

Todas as esquadrias deverão ter pingadeiras ou soleira sem granito, com espessura de 20 mm e largura e comprimento conforme medidas locais. As portas de correr e as de abrir deverão ter soleiras de granito, com desnível máximo de 20 mm, conforme indicado nos detalhes construtivos "Soleiras das Portas de Correr" e "Soleiras das Portas Venezianas"

As esquadrias são indicadas no projeto civil, nas **FOLHAS 3/11, 4/11 e 7/11**.

### 3.3.6 - REVESTIMENTOS DE PAREDES E TÉTOS



Os revestimentos de paredes e tetos compreendem chapisco, emboço paulista (massa única) e peças cerâmicas.

Toda as superfícies das paredes internas e externas (blocos cerâmicos + estrutura de concreto) deverão ser chapiscadas com chapisco tradicional de cimento e arei (traço 1:3) e espessura de 5 mm. No teto dos sanitários e da sala de recepção, o lançamento do chapisco deverá ser feito com adesivo diluído à água de amassamento, para melhor aderência à superfície. O chapisco deverá ser aplicado sobre superfície previamente limpa e umedecida.

Sobre o chapisco, nas paredes, deverá ser executada uma camada de emboço paulista (massa única) preparado com argamassa industrializada em sacos, de acordo com uso externo ou interno.

A espessura admissível para as argamassas de revestimento deve situar-se nas faixas a seguir:

- Paredes Internas - entre 1,5 e 2,0 cm
- Parede externas - entre 2,0 e 2,5 cm
- Tetos - até 2,0 cm

O emboço paulista (massa única) deverá ser executado obedecendo à ordem a seguir: A) taliscamento; B) execução das faixas verticais "mestras" de argamassa; C) espalhamento da argamassa com colher de pedreiro; D) sarrafeamento; e E) acabamento com desempenadeira ou acabamento acamurçado (com feltro ou espuma). Os acabamentos previstos são:

- Sala de Recepção - Revestimento de Paredes e de teto - Acabamento acamurçado para pintura acrílica;
- Sanitários - Revestimento de Paredes - Acabamento sarrafeado para assentamento de revestimento cerâmico;
- Sanitários - Revestimento de teto - Acabamento acamurçado para pintura

acrílica;



- Compartimento de Caixa d'água - Revestimento de Paredes - Acabamento desempenado para pintura acrílica; e
- Paredes externas da edificação - Acabamento acamurçado para pintura acrílica.

Para a execução de quinas e cantos deverão ser usadas desempenadeiras de chapas dobradas, conforme o ângulo a executar. Os requadros de portas e janelas deverão ser executados simultaneamente com o revestimento, observando-se o nível, o esquadro e caimento.

As paredes internas dos sanitários deverão ser revestidas até o teto com revestimento cerâmico esmaltado monocolor branco, com dimensões 20 X 20 cm, juntas preenchidas com rejunte acrílico na cor branca e espessura de 2 mm. As peças cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa colante industrializada, a partir do forro em direção ao piso.

Não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO revestimentos que apresentem falhas quanto ao prumo ou planicidade, espessura da massa ou acabamento da superfície em desacordo com o especificado, além de patologias construtivas tais como fissuras ou destacamentos.

### 3.3.7 - REVESTIMENTO DE PISOS

Para o assentamento dos revestimentos de piso, a CONTRATADA deverá executar, sobre o contrapiso de concreto armado, uma camada de regularização de cimento areia (traço 1:3) com aditivo impermeabilizante, espessura de 3,0cm. Nos sanitários, deve ser previsto caimento de 1% em direção às caixas sifonadas com grelha instaladas no piso.

Na sala de atendimento e nos sanitários deverá ser assentado piso de porcelanato esmaltado acetinado, cor cinza, PEI 4, com dimensões entre 50 X 50 cm e 60 X 60 cm, espessura de 1,0 cm, bordas retificadas e rejuntamento acrílico. A largura das



juntas deverá ser de no máximo 1,5 mm. Na sala de recepção, deverá ainda ser executado com o mesmo material do piso uma faixa de rodapé rejuntado com altura de 8,0 cm. O assentamento deverá ser com argamassa industrializada colante, tipo AC II, aplicada com desempenadeira.

### 3.3.8 - PINTURA

As superfícies de argamassa (emboço) de paredes e tetos deverão ser pintadas com tinta acrílica na cor branca ou outra cor definida pela FISCALIZAÇÃO, acabamento fosco, em no mínimo 2 demãos ou mais até a perfeita cobertura e homogeneidade da superfície. Antes da aplicação da tinta acrílica, as superfícies deverão receber uma demão de fundo selador. A pintura deverá seguir as orientações do fabricante quanto à diluição e intervalo entre as demãos. Deverão ser protegidos contra respingo as superfícies contíguas às de pintura, tais como portas, janelas e pisos.

As esquadrias de alumínio e os chapas de aço galvanizado das instalações de águas pluviais já devem ser fornecidas pré-pintadas, conforme indicado nos itens referentes a esses elementos.

### 3.3.9 - INSTALAÇÕES PREDIAIS ELÉTRICAS E DE ILUMINAÇÃO, DE TELEFONIA E DE DADOS

As instalações prediais elétricas, de iluminação, lógica e telefonia do CENTRO DE APOIO AO TURISTA deverão ser desenvolvidas a partir das orientações constantes nesse memorial e anexos, em particular a **FOLHA 7/11** do projeto civil, atendendo rigorosamente às normas técnicas pertinentes da ABNT.

MEMORIAL DESCRITIVO

  
24





*É de responsabilidade da CONTRATADA efetuar a interligação do CENTRO DE APOIO AO TURISTA às redes elétrica, telefônica e de dados, considerando inclusive a execução da infraestrutura necessária e o fornecimento dos insumos requeridos.*

As instalações elétricas terão tensão 220 V e serão distribuídas a partir de QD (quadro de distribuição) embutido na alvenaria da Sala de Recepção. O QD será de PVC, com tampa, para 16 disjuntores DIN e barramento para fases e terra. Os circuitos deverão ser protegidos por disjuntores bifásicos, curva C, devidamente identificados. Também deve ser previsto disjuntor diferencial residual (DR) com sensibilidade de 30 mA.

Os pontos de luz embutidos na laje serão executados com caixas octogonais de PVC 4" X 4", os pontos de arandelas embutidos na alvenaria serão executados com caixas octogonais de PVC 3" X 3" e os pontos de interruptores e tomadas embutidos na alvenaria serão executados com caixas retangulares de PVC 4" X 2". Essas caixas serão interligadas por eletrodutos flexíveis de PVC corrugado antichama, na cor amarela, bitola 25 mm;

Os circuitos serão cabeados com cabos flexíveis de cobre revestidos com PVC, isolamento em PVC 70°, isolamento 0,61/1 kV.

Externamente, o aterramento será feito com 03 (três) hastes de cobre 5/8" X 2,40m, com conectores de cobre e pontos de inspeção, interligados por meio de cabo de cobre nu, 10 mm.

Todas as tomadas de uso geral ou específico e interruptores devem ser entregues completos e montados.

A CONTRATADA deverá fornecer, ainda:

- 02 (duas) luminária LED de sobrepor corpo de chapa de aço esmaltado, com difusor, potência entre 32 e 40 W para a Sala de Recepção, com 02 lâmpadas LED tubular (cada lâmpada deve ter as seguintes características: tensão entre 110 - 240 V, fluxo luminoso  $\geq 1850$  lm, potência  $\geq 18$  W; base G 13, comprimento 1,2 m, IRC  $\geq 80$ , temperatura 4000 K, vida útil  $\geq 25000$  h, eficiência energética  $\geq 100$  - Selo Procel);

- 02 (duas) luminárias LED de sobrepor, com difusor, potência entre 17 e 20 W, com 02 lâmpadas LED tubular (cada lâmpada deve ter as seguintes características: tensão entre 110 - 240 V, fluxo luminoso  $\geq 900$  lm, potência  $\geq 9$  W; base G 13,



comprimento 0,6 m, IRC  $\geq 80$ , temperatura 6500 K, vida útil  $\geq 25000$  h, eficiência energética  $\geq 100$  - Selo Procel), a serem instaladas uma em cada um dos sanitários P.N.E.;

- 02 (duas) luminárias de sobrepor, antivandalismo, com 01 (uma) lâmpada fluorescente compacta, ou LED em cada luminária, potência entre 10 e 23 W, para os pontos de arandelas externas (cada lâmpada deve ter fluxo luminoso superior a 900 lm, vida útil  $\geq 6000$  h, e selo Procel).

- 03 (três) luminárias autônomas de emergência de sobrepor com bateria selada recarregável, com autonomia de 6 h, livre de manutenção, com 30 leds ou mais;

- 01 (um) sistema de alarme audiovisual de emergência para sanitário P.N.E. sem fio, composto de 01 unidade central com alarme audiovisual (a ser instalada na sala de atendimento), 02 botoeiras de acionamento sem fio aprova d'água e 02 placas de sinalização visual e tátil (a serem instalados em cada sanitário p.n.e.), conforme projeto.

As instalações de iluminação devem ser montadas com conjuntos de plugues de tomada macho e fêmea.

As instalações de dados e telefonia serão distribuídas a partir de um quadro de dados e voz de PVC embutido e com porta, localizado na Sala de Recepção, e com dimensões aproximadas de 20 X 20 cm. E a partir desse quadro se distribuirão por meio de eletrodutos corrugados de PVC antichama e caixas de PVC 4" X 2" embutidos na alvenaria até os pontos de utilização, adotando:

- Cabo telefônico interno CCI-APL - 2 pares;
- Tomadas RJ-11 para telefones;
- Cabo para rede UTP 24 AWG Categoria 5E - 4 pares;
- Tomadas RJ-45.

As interligações entre a edificação e o padrão de entrada de energia elétrica e as alimentação das concessionárias de telefonia e de dados constam do **Projeto Elétrico e de Iluminação da Praça Comendador Martins**, anexo a esse memorial descritivo. Essas interligações ocorrerão por via subterrânea (enterradas). Para tanto será preciso remover os pisos intertravados de concreto da praça ao longo do encaminhamento previsto naquele projeto, escavar valas com profundidade média de 60 cm, dispor os eletrodutos rígidos de PVC roscáveis, proceder ao reaterro das valas com compactação



manual e recolocação dos pisos intertravados mantendo-se o mesmo padrão de assentamento adotado em toda a praça. Cabos elétricos não poderão compartilhar os mesmos eletrodutos dos cabos de lógica e telefonia e deverão estar afastados entre si em pelo menos 20 cm.

### 3.3.10 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias do CENTRO DE APOIO AO TURISTA deverão ser desenvolvidas a partir das orientações constantes nesse memorial e anexos, em particular a **FOLHA 6/11** do projeto civil, atendendo rigorosamente às normas técnicas pertinentes da ABNT.

Para a alimentação de água fria (AF) da edificação, a CONTRATADA deverá executar uma ramal subterrâneo (enterrado) interligando o ponto de água existente, instalado no Canteiro, até o CENTRO DE APOIO AO TURISTA, conforme indicado em projeto. O ramal de alimentação enterrado será executado com tubo flexível de polietileno PE 80, diâmetro 20 mm, cor azul, em vala com largura de 30 cm e profundidade de 60 cm. Devem ser previstos nesse procedimentos, a retirada dos pisos intertravados de concreto e o seu reassentamento, assim como as peças de conexão e transição necessários para unir a tubulação de polietileno à tubulação de PVC rígido marrom para AF.

A tubulação geral de água fria será composta de tubos de PVC rígido marrom, diâmetros nominais de 32 mm, 25 mm e 20 mm, registros e conexões. O abastecimento será feito a partir de uma caixa d'água de polietileno dotada de tampa e válvula bóia, volume de 310 litros, até os pontos de utilização, a saber:

- Lavatórios dos sanitários P.N.E. (02 unidades);
- Bacias com caixas acopladas dos sanitários P.N.E. (02 unidades);
- Purificador de água na Sala de Recepção (01 unidade).



O ponto de alimentação de água fria deverá ser remanejado a partir do ponto existente no próprio local em que será locada a edificação. E o lançamento dos efluentes de esgoto deverá ser feito em caixa de inspeção com tampa padrão SABESP, de alvenaria com dimensões 60 X 60 X 60 cm, direcionadas para o PV SABESP existente na praça. Recomenda-se que a passagem da tubulação de esgoto DN 100 mm seja executada previamente à execução dos baldrames, assegurando os caimentos mínimos previstos em norma ABNT. A CONTRATADA deverá remover e reassentar os pavimentos intertravados de concreto da praça, quando da execução das valas para a passagem dos tubos de esgoto e da caixa de inspeção com tampa.

As instalações de esgoto da edificação deverão ser coletadas e lançadas em uma caixa de inspeção de alvenaria de tijolos comuns com tampa de concreto (dimensões internas 40 X 40 X 40 cm), ou caixa pré-fabricada, e localizada próxima a edificação. A partir desse ponto devem ser interligadas por um subcoletor até uma caixa de inspeção de alvenaria de tijolos comuns com tampa de concreto (dimensões internas 60 X 60 X 60 cm) e conforme padrão definido pela concessionária local (SABESP). A CONTRATADA deverá executar essa segunda caixa (60 X 60 X 60 cm) próxima ao Canteiro B, conforme indicado em projeto, ou em outro ponto próximo definido pela SABESP, bem como providenciar a devida ligação das instalações à rede pública.

As instalações de esgoto deverão ser executadas com tubos e conexões de PVC soldável branco, com diâmetros nominais de 40, 50, e 100 mm, válvulas de lavatórios, caixas sifonadas com grelha e sifões flexíveis. O caimento das instalações, em direção ao ponto de lançamento deverá ser de no mínimo 1%. Como indicado em projeto, deve ser incluída uma coluna de ventilação para esse sistema.

## **LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar louças, metais sanitários e acessórios, em conformidade a NBR 9050:2015, a saber:

- 02 (dois) vasos sanitários sifonados convencionais para sanitário p.n.e., em louça branca, para "alta utilização diária", inclusive conexões, vedações e fixação



antivandalismo, para “caixa de descarga embutida”. A altura da bacia sem o assento deverá ficar entre 43 e 45 cm. É vedada a instalação de bacias com abertura frontal;

- 02 (duas) caixas de descarga para embutir, para vaso sanitário convencional, capacidade de 6 a 10 litros, dois fluxos de descarga, e dispositivo acionador antivandalismo, para “alta utilização diária”, completas com acessórios, conexões e vedações, inclusive execução de “Shaft”;

- 02 (dois) assentos de polipropileno para bacia sanitário p.n.e., para “alta utilização diária”, modelo antivandalismo inclusive a fixação, na cor branca. A altura da bacia com o assento deverá ser no máximo 46 cm;

- 02 (dois) lavatórios suspensos (55 X 45 cm), em louça branca e válvula de esgoto, para sanitário p.n.e. com “alta utilização diária”;

- 02 (duas) torneiras cromadas para lavatórios, modelo de alavanca, esforço máximo 23 N, e fechamento automático, para sanitário p.n.e., modelo antivandalismo, e para “alta utilização diária”;

- 02 (duas) papeleiras de sobrepor para rolos de papel higiênico (300 m X 10 cm), para sanitário p.n.e., modelo antivandalismo inclusive fixação, e para “alta utilização diária”, inclusive contendo 01 rolo de papel cada uma;

- 02 (duas) saboneteiras de sobrepor para sabonete líquido, capacidade 1,5 litros, para sanitário p.n.e., modelo antivandalismo inclusive fixação, e para “alta utilização diária”, inclusive contendo 01 litro de sabonete líquido cada uma;

- 02 (dois) espelhos de cristal com dimensões 0,55 X 1,10m (L x H), para sanitário p.n.e., modelo antivandalismo inclusive fixação, para “alta utilização diária”, instalado conforme a NBR 9050:2015;

- 02 (duas) toalheiras de sobrepor para toalhas de papel interfolhadas (capacidade até 1000 folhas - 23 cm X 23 cm), para sanitário p.n.e., modelo antivandalismo inclusive fixação, para “alta utilização diária”, inclusive contendo um pacote de toalhas de papel cada uma;

- 02 (dois) cabides de sobrepor, para sanitário p.n.e., modelo antivandalismo inclusive fixação, para “alta utilização diária”;

- 02 (duas) lixeiras retangulares de sobrepor, (H 58 cm X 38 cm X 15 cm - para sacos de 50 litros) para sanitário p.n.e., modelo antivandalismo inclusive fixação, para “alta utilização diária”, inclusive contendo 01 saco de lixo cada uma;



- 01 ( um) porta protetores-de-assento-descartáveis de sobrepor, para sanitário p.n.e., em material resistente para “alta utilização diária”, inclusive contendo um pacote de protetores-de-assento-descartáveis – para sanitário feminino-p.n.e.;
- 01 (um) porta sacos-para-descarte-de-absorvente de sobrepor, para sanitário p.n.e., em material resistente para “alta utilização diária”, inclusive contendo um pacote de sacos-para-descarte-de-absorvente – para sanitário feminino-p.n.e.;
- 02 (duas) barras de apoio vertical para lavatório suspenso, em aço inox, comprimento 0,40m, diâmetro 3 cm, para sanitário p.n.e., modelo antivandalismo inclusive fixação, para “alta utilização diária”;
- 02 (duas) barras de apoio lateral para lavatório suspenso, em aço inox, comprimento 0,30m, diâmetro 3 cm, para sanitário p.n.e., modelo antivandalismo inclusive fixação, para “alta utilização diária”(- excepcionalmente poderão ser substituídas por igual número de barras de apoio vertical de comprimento 0,40 m definidas no item anterior, conforme a FISCALIZAÇÃO anuir);
- 04 (duas) barras de apoio horizontal, em aço inox, comprimento de 0,80m, diâmetro 3 cm, para sanitário p.n.e., modelo antivandalismo inclusive fixação, para “alta utilização diária”;
- 02 (duas) barras de apoio vertical, em aço inox, comprimento de 0,70m, diâmetro 3 cm, para sanitário p.n.e., modelo antivandalismo inclusive fixação, para “alta utilização diária”;
- 02 (dois) puxadores horizontais, em alumínio anodizado, comprimento de 0,40 m, diâmetro 3 cm, para lado interno de porta de sanitário p.n.e., modelo antivandalismo inclusive fixação, para “alta utilização diária”;
- 02 (dois) pares de revestimento protetor de impactos para porta de sanitário p.n.e. (lado interno e externo), dimensões 90 cm X 40 cm, em material resistente a intemperismo e antivandalismo inclusive transfixação (é vedado o uso de adesivos), para “alta utilização diária”;
- 01 (um) par de placas de sinalização visual e tátil com pictogramas para sanitários p.n.e., em material resistente a intemperismo e antivandalismo, para “alta utilização diária”, com dimensões: largura 380 mm X altura 235 mm, com texto serigrafado na “Língua Portuguesa”(fonte gráfica “DIN Mittelschrift”), com relevos em “Braille”, pictogramas padronizados “S.I.A.” (cor “Pantone” 2925c), - 01 placa “sanitário



feminino-p.n.e.” (figura 44 - NBR 9050:2015) e 01 placa “sanitário masculino-p.n.e.” (figura 45 - NBR 9050:2015) – sob cada placa deverá haver uma “tag” codificada pela tecnologia “NFC” indicando “sanitário feminino acessível” ou “sanitário masculino acessível” nos idiomas “Língua Portuguesa”, “Língua Inglesa”, e “Língua Espanhola”;

- 01 (um) lavatório suspenso (39 X 29 cm), em louça branca e válvula de esgoto;
- 01 (um) purificador de água com filtro removível, não eletrificado, com torneira e bica móvel (torneira de parede);
- 01(um) dispositivo porta copos descartáveis de sobrepor, em material resistente, para copos de 200 ml, inclusive contendo um pacote de copos descartáveis de 200 ml, para “alta utilização diária”;
- 01 (um) dispositivo coletor de copos descartados de sobrepor, em material resistente, para copos de 200 ml, para “alta utilização diária”.

### 3.3.11 – INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO

O sistema de ar condicionado destina-se a atender exclusivamente a sala de recepção. O sistema a ser fornecido e instalado é do tipo split, ar frio, capacidade de 12.000 BTU, 220 V, com unidade externa (condensadora) fixada no lado externo do compartimento de caixa d’água e unidade interna “hi wall” (evaporadora), fixada na sala de recepção, conforme locais indicados no projeto civil (**FOLHA 6/11**). É obrigatório fornecer controle remoto para operação do sistema.

As unidades externa e interna serão interconectadas pela rede frigorígena (tubulação de cobre com diâmetros de 1/4” e 1/2”), envoltos em espuma isolante, e pelo cabo de comando PP, seção 4 X 1,5mm<sup>2</sup>. A unidade externa deverá ser apoiada em suporte com mãos francesas de aço galvanizado, dimensionado para suportar o peso do equipamento, pintado com tinta esmalte sintético sobre fundo anticorrosivo (óxido de zinco). A fixação deverá ser feita na alvenaria, sem contato com a laje impermeabilizada da cobertura.



Para garantir o encaminhamento dessa conexão, deverão ser executados 03 furos com serra copo, diâmetro aproximado de 80 mm, nos seguintes pontos: a) parede de separação entre a sala de recepção e o sanitário 01 (feminino), b) laje do sanitário 01 em direção ao compartimento da caixa d'água e c) parede do compartimento da caixa d'água em direção à laje externa, no local de instalação da condensadora. A tubulação e o cabeamento de interligação, no sanitário 01, deverão ser ocultos por sanca de gesso fechada, com dimensões 50 X 50 X 20 cm.

Na sala de recepção deverá ser instalado o sistema de dreno, diâmetro de 25 mm, embutido na alvenaria e com lançamento na área externa, conforme indicado no projeto (preferencialmente gotejando sobre o jardim existe).

A CONTRATADA deverá executar a infraestrutura seca, fornecer os equipamentos de ar condicionado e providenciar sua instalação. A instalação abrangerá, entre outras atividades, a fixação dos equipamentos no local, as interligações elétricas e de drenagem, o flangeamento e a conexão das tubulações de cobre, o procedimento de vácuo, a adição do refrigerante e testes de funcionamento, seguindo as instruções do manual de instalação fornecido pelo fabricante do equipamento.

### 3.4 - REFORMA DA PRAÇA COMENDADOR MARTINS - DEMOLIÇÃO DE SANITÁRIOS SEMI-ENTERRADOS E CONSTRUÇÃO DOS CANTEIROS BAIXOS 1 E 2

Os sanitários semi-enterrados localizados entre a escadaria da Igreja Matriz e o Coreto encontram-se atualmente bastante deteriorados e desativados. Também não atendem aos requisitos de acessibilidade prescritos pela norma ABNT NBR 9050:2015, devido ao acesso por escadas e a dimensão exígua de seus compartimentos internos.

Após a demolição dos sanitários, a área será aterrada até o nível do passeio da praça e serão construídos os canteiros vegetais 1 e 2, para o plantio espécie forrageira, conforme projeto civil (**FOLHA 11/11**).





### 3.4.1 - REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

A CONTRATADA deverá cercar a área de intervenção no entorno dos sanitários a demolir com tapumes de chapas de madeira com altura de 2,20m e porta de acesso fechada com cadeado. Remover todo o pavimento intertravado de concreto, que deverá ser armazenado no local para reaproveitamento posterior, durante a etapa de reassentamento do pavimento da praça.

Deverão ser removidos também os gradis e portões situados na laje de cobertura e nas escadas de acesso aos sanitários semi-enterrados, bem como louças e metais, revestimentos, esquadrias, instalações elétricas e hidrossanitárias.

A demolição parcial do sanitário semi-enterrado tomará por referência uma profundidade de aproximadamente 1,0m em relação à cota do piso da cobertura dos sanitários semi-enterrados. E deverão ser demolidas a laje de cobertura, a alvenaria e escadas até atingir-se a profundidade indicada.

Toda remoção e ou demolição somente poderá ser iniciada após a avaliação dos riscos pela CONTRATADA, considerando entre outros fatores o isolamento e a sinalização da área de trabalho, o levantamento de possíveis interferências com linhas de gás, água e esgoto, eletricidade, telefonia e lógica. O risco de queda e desmoronamento deve ser avaliado para a definição da melhor programação dos serviços.

Atingida a cota de demolição, a CONTRATADA deverá proceder ao gradual reaterro da caixa de alvenaria remanescente, em camadas sucessivas de solo compactado mecanicamente, em camadas de 0,30m de altura, até atingir a cota do pavimento da praça.

Todo o entulho gerado deverá ser removido, carregado e transportado para bota-fora em aterro regular.



### 3.4.2 – CONSTRUÇÃO DOS CANTEIROS VEGETAIS “1” E “2”

A CONTRATADA deverá executar os canteiros vegetais baixos “1” e “2”, conforme indicado no projeto civil (**FOLHA 11/11**), os quais serão compostos pelas muretas perimetrais com 30 cm de altura média e pelo interior preenchido com solo preparado para o plantio e recoberto com amendoim forrageiro, mesma espécie de forração já aplicada noutros canteiros da praça.

A mureta será executada com alvenaria de tijolos comuns de barro, assentados com argamassa de cimento, cal e areia (traço 1:2:9), revestida em ambas as faces com chapisco de cimento e areia (traço 1:3) e emboço paulista (massa única) industrializada em sacos. A espessura final da parede de alvenaria deverá ser de 15 cm.

A alvenaria será apoiada em esteira corrida (baldrame) de concreto, com seção 20 X 10 cm (L x H) escavada em vala com 30 cm de profundidade. No encabeçamento da alvenaria (última fiada), será assentada pingadeira de granito cinza polido nas faces aparentes, com quinas chanfradas e dimensões 20 X 2 cm (L x H).

Nos pontos de interface entre os canteiros “1” e “2” e os respectivos canteiros adjacentes, cujas contenções do aterro são feitas mediante o emprego de peças de madeira cortadas alinhadas por guias pré-fabricadas de concreto, deverá ser feita a remoção dessas peças para permitir a escavação da vala e a elevação da alvenaria dos novos canteiros. Após a elevação da alvenaria e o assentamento das pingadeiras de granito do encabeçamento, as tábuas de madeira dos canteiros adjacentes deverão ser recolocadas, cortando-as caso necessário para garantir o perfeito acabamento nessa interface.

O pano de argamassa deverá ser pintado com tinta acrílica branca sobre fundo selador.

Todo o entulho gerado na construção das muretas deverá ser removido e o solo no interior dos canteiros revolvido para eliminar torrões, e regularizado para receber a camada de aproximadamente 25 cm de altura de terra preparada e adubada para o plantio da forração vegetal.



O plantio do amendoim forrageiro, (nome científico: *Arachis repens*) será feito por estolões medindo entre 20 e 30 cm, espaçados entre si a cada 20 cm, de maneira que cubra toda a área interna dos canteiros "1" e "2", os quais totalizam área de 83,05m<sup>2</sup>. Caberá à CONTRATADA efetuar a rega periódica, a remoção das ervas daninhas e a substituição dos estolões secos durante a vigência do contrato.

O poço de visita de esgoto (PV) existente na área destinada ao canteiro baixo "1" deverá ser elevado, isto é, ter uma chaminé prolongada até a cota de plantio da forração, e sua tampa de ferro fundida deslocada para a nova posição terminal. O prolongamento poderá ser feito tanto com alvenaria quanto aduela pré-fabricada, desde que fiquem asseguradas a solidariedade e estanqueidade do conjunto.

### 3.4.3 - REASSENTAMENTO DO PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO

A CONTRATADA deverá reassentar, na área indicada no projeto civil (**FOLHA 11/11**), parte dos pisos intertravados de concreto previamente removidos, e armazenados. O reassentamento deverá respeitar as rampas e patamares previstos no projeto.

A camada de solo que irá receber o pavimento deverá ser previamente escavada, regularizada e compactada mecanicamente. Sobre essa cota de solo serão dispostas sucessivamente uma camada de brita com 10 cm de espessura, uma camada de areia média com 4 cm de espessura e, por fim, assentados os blocos intertravados de concreto, modelo raquete, compactados com o auxílio de vibrocompactadora e rejuntados com areia fina. O piso reassentado deverá, nos limites da área de reassentamento, se integrar e concordar com o piso intertravado circundante e ser devidamente cortado para se adaptar às interferências físicas.

Após o reassentamento, deve ser feita a limpeza geral da área, com a varrição da superfície e a remoção geral de entulhos, inclusive pisos intertravados quebrados, que deverão ser destinados a bota-fora regular.



Os blocos intertravados de concreto em bom estado, que não forem aproveitados no reassentamento do pavimento, deverão ser transportados e entregues pela CONTRATADA em local a ser definido pela CONTRATANTE, no município de Cabreúva.

### 3.5 - REFORMA DA PRAÇA COMENDADOR MARTINS - ACESSIBILIDADE

A adequação de acessibilidade da Praça Comendador Martins, conforme indicado no projeto civil (FOLHA 2/11) envolve a implantação de um circuito de caminhos podotáteis, a reforma das rampas P.N.E. existente, adequando-as às normas de acessibilidade e a inscrição de módulos de referencia no piso, para indicar espaços reservados ao cadeirantes. Excepcionalmente, para evitar descaracterizar a forma arquitetônica do coreto, elemento de valor histórico para o município, não será construída rampa para acessá-lo. As questões de acessibilidade relativas ao CENTRO DE APOIO AO TURISTA já foram consideradas no projeto da edificação.

Sem prejuízo da legislação, a CONTRATADA deverá atender ao contido nas normas técnicas ABNT NBR 9050:2015 (Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos) e ABNT NBR 16537:2016 (Acessibilidade – Sinalização Tátil no Piso – Diretrizes para a Elaboração de Projetos e Instalação).

#### 3.5.1 - SINALIZAÇÃO PODOTÁTIL

A CONTRATADA deverá executar a sinalização podotátil do pavimento da praça, que compreende a sinalização tátil do piso - direcional e de alerta -, com pisos intertravados de concreto (espessura de 6 cm) e rejunte de areia, padrões tátil direcional e tátil de alerta, na cor amarela. Para o assentamento dos pisos táteis, será preciso



remover o piso intertravado existente, do tipo raquete, ao longo dos percursos projetados e recortar os pisos remanescentes para se adaptarem as dimensões dos caminhos táteis. Os pisos retirados e não reaproveitados no canteiro de obras deverão ser removidos para imóvel da PREFEITURA MUNICIPAL, a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Especificamente no piso do coreto central da praça, será aplicado o piso tátil de alerta em borracha sintética colada, amarela, com 5,0mm de altura.

Na execução da sinalização tátil de piso, caso ocorram obstáculos, como postes de sinalização, deverão ser remanejados de forma a guardar um afastamento de 1,0m em relação aos caminhos táteis. Será preciso substituir, conforme indicado no projeto técnico, uma faixa de 1,2m de largura da grelha de águas pluviais existente, por uma grelha de ferro fundido quadricular, com afastamento máximo da malha de 15 mm.

### 3.5.2 - CORRIMÃOS ACESSÍVEIS

Nas escadas voltadas para a Rua Marechal Deodoro, a CONTRATADA deverá remover todos os corrimãos existentes e providenciar novos corrimãos, acessíveis, em quantidade e dimensões de acordo com o projeto civil, fabricados em aço galvanizado e pintados com tinta esmalte na cor cinza. Os corrimãos deverão se prolongar por 30 cm além dos lances de degraus e ter duas linhas de empunhaduras, respectivamente a 70 cm e 92 cm do piso, e placas de identificação em Braille nos locais indicados no detalhe genérico constante do projeto técnico. Os pisos e espelhos dos degraus dessas escadas e dos degraus da cobertura do depósito deverão receber sinalização fotoluminescente com comprimento de 20 cm.

### 3.5.3 - RAMPAS E MÓDULO DE REFERENCIA



A CONTRATADA deverá reformar 04 (quatro) rampas P.N.E., adequando-as as normas referidas no parágrafo anterior e de acordo com as dimensões indicadas no projeto (FOLHA 2/11). As rampas deverão atender a:

- Pavimento de concreto armado – 25 MPa;
- Sinalização podotátil com blocos intertravados de concreto;
- Declividade máxima de 8,33%;
- Espessura da camada de concreto – 7 cm;
- Leito de brita – camada de 5 cm
- Rebaixar guias - Não será admitido desnível entra a calçada rebaixada e o leito carroçável.

A CONTRATADA deverá demarcar no piso, nos locais indicados em projeto, dois módulos de referencia, com dimensões 1,2 X 0,8m e pictograma.

### 3.6 - REFORMA DA PRAÇA COMENDADOR MARTINS - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Os serviços complementares da reforma da Praça Comendador Martins abrangem o mobiliário urbano, a repintura de estruturas existentes, a recuperação de peças de granito e a limpeza final.

#### 3.6.1 - MOBILIÁRIO URBANO

Caberá á CONTRATADA remover e destinar a bota-fora regular ou a seleção da FISCALIZAÇÃO, à galpão de armazenamento, conforme indicado no projeto civil (**FOLHA 1/11**):



- 02 (duas) floreiras grandes de cimento com bancos de madeira;
- 06 (seis) floreiras pequenas de cimento;
- 06 (seis) lixeiras de cimento;
- 16 (dezesseis) bancos.

Caberá a CONTRATADA fornecer e instalar, conforme indicado no projeto civil  
**(FOLHA 2/11):**

- 12 (doze) lixeiras com estrutura tubular em aço galvanizado fixada ao solo;
- 15 (quinze) paraciclos horizontais com estrutura tubular em aço galvanizado fixada ao solo;
- 09 (nove) bancos com assento e encosto de madeira tratada e envernizada com estrutura de concreto e comprimento de 1,8m.

### 3.6.2 - PINTURA

A CONTRATADA deverá repintar:

- 02 (dois) pergolados de madeira;
- Gradil e estrutura metálica do coreto;
- Forro de madeira do coreto;
- Embasamento e escada de alvenaria do coreto;
- Calhas de chapa de aço do coreto.
- Empunhadura de madeira do gradil do coreto.

As superfícies a serem pintadas deverão ser previamente lixadas, com a remoção da camada de pintura existente e corrigidas, se necessário, com massa apropriada. Os pergolados de madeiras e as empunhaduras do gradil do coreto deverão ser repintados com tinta esmalte na cor verde, ou outra cor indicada pela FISCALIZAÇÃO. Os gradis e as calhas do coreto serão pintados com tinta esmalte cor cinza claro, ou outra cor indicada pela FISCALIZAÇÃO, sobre fundo antiecorrosivo. O forro de madeira do coreto deverá ser pintado com verniz marítimo fosco. Por fim, o embasamento e a escada serão



pintados com tinta acrílica. A pintura deverá ser feita em no mínimo duas demãos, até que seja atingida a uniformidade e homogeneidade da superfície.

### 3.6.3 - RECUPERAÇÃO DE PEÇAS DE GRANITO

A CONTRATADA deve substituir, repor ou restaurar as peças de granito de revestimento dos pedestais dos postes de iluminação (réplicas de modelos antigos) avariados ou ausentes, conforme as características de cor, formato, espessura e rejuntamento, localizadas nas instalações constantes dentro do perímetro da praça.

Com relação ao granito de revestimento dos degraus das escadas remanescentes voltadas para a Rua Marechal Deodoro da Fonseca, a CONTRATADA deverá verificar os bocéis ou as quinas existentes e providenciar o ajustamento e ou polimento das peças que descumpram o preconizado pela norma de acessibilidade (bocel de 15 mm).

Os pisos de granito do coreto, dos degraus de acesso ao coreto e da soleira perimetral ao embasamento deverão ser raspados para remoção de manchas e sujidades, reparados com massa plástica pigmentada e polidos por meio mecânico, ou até substituídos conforme a melhor alternativa estética e funcional.

Para fins de medição e pagamento, a execução deste item fica limitada a verba definida em orçamento anexo. E assim, a CONTRATADA fica obrigada a avaliar e propor à FISCALIZAÇÃO as melhores alternativas estéticas e funcionais para cada detalhe a ser restaurado. E a critério a FISCALIZAÇÃO definirá como proceder as restaurações.

### 3.6.4 - LIMPEZA FINAL / HIDROJATEAMENTO

No término da obra, caberá à CONTRATADA providenciar a limpeza final da obra com a remoção de resíduos sólidos e sua destinação para aterros regulares, e a





lavagem por hidrojateamento (baixa pressão) de toda a superfície pavimentada da praça, até a completa remoção da sujeira e de manchas, e se necessário utilizar sabão neutro ou solução limpadora diluída.

### 3.7-REFORMA DA PRAÇA COMENDADOR MARTINS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE ILUMINAÇÃO

As instalações elétricas e de iluminação da Praça Comendador Martins devem ser executadas pela CONTRATADA de acordo com o projeto e o memorial específico anexos, mantidas as demais disposições do presente memorial descritivo.

### 3.8-ELABORAÇÃO DE "AS-BUILT", "DATA-BOOK", E "MANUAIS DE OPERAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO"

Até a última medição dos serviços, a CONTRATADA deverá entregar o "AS-BUILT" (Projeto conforme está efetivamente "Como Construído") de todas as disciplinas de projeto, em FOLHAS A1 (ou tamanho pertinente) e arquivos eletrônicos (formato DWG, arquivos de plotagem e "WORD", em mídia CD-ROM/DVD), com o registro das dimensões efetivamente executadas e de eventuais modificações havidas no decurso da obra.

Os desenhos deverão ser elaborados tendo como base os projetos executivos objetos da licitação. Deverão ser apresentados em escala compatível com a clareza desejada e em correspondência ao tipo de desenho executado (planta, perfil, cortes, detalhes em geral, isométricos, e listas de materiais, procedimentos, memórias de cálculo, consultas técnicas e demais documentos técnicos descritivos.

A CONTRATADA deverá incluir na legenda do desenho, logo acima do quadro de revisões do projeto executivo, um quadro contendo a sua logomarca, bem como as



informações referentes ao contrato, nome do responsável técnico pela execução do empreendimento, e o número do seu registro no CREA/CAU. No momento da emissão inicial do "AS-BUILT", a CONTRATADA deverá dar seqüência na revisão presente no respectivo projeto executivo, devendo assim continuar a numeração seqüencial da revisão até a aprovação final do respectivo "AS-BUILT".

Os dados finais do projeto deverão ser apresentados de forma a permitir a utilização de sistemas de informações geográficas (SIG) para georreferenciamento. Os desenhos deverão incorporar ainda as adaptações da lista de materiais; a inclusão de novos detalhes e isométricos que se fizerem necessários; o cadastramento das interferências encontradas; e as correções gerais de cotas, códigos, traçados, notas, etc, que se tornarem relevantes.

Da mesma forma, deverá ser entregue o "DATABOOK" ("Livro de Dados" contendo o conjunto de desenhos, certificados, procedimentos, relatórios, e etc, que compõem o conjunto de documentos originários, relacionados ou decorrentes de uma determinada obra de construção), com a documentação técnica e comercial, reunida em pasta de capa dura (pasta tipo "tubo de 2 pinos" - "A-Z"), contendo, no mínimo:

- Identificação da CONTRATADA, do CONTRATANTE e do empreendimento;
- Índice;
- Testes e ensaios realizados;
- Manuais e termos de garantia de produtos ou equipamentos fornecidos;
- Especificação técnica ou catálogos de materiais e equipamentos fornecidos;
- ARTs / RRTs;
- CADRIs / CTRs;
- DOFs;
- Relatórios de todas atividades executadas durante os eventos das obras e instalações;
- Mídia digital -CD-ROM/DVD ou "PEN DRIVE" (acondicionado em encarte apropriado ao formato da pasta).

Toda documentação constituinte do "DATABOOK" em meio físico, após aprovação e assinatura, deve ser digitalizada no formato "PDF" pesquisável, a fim de



transformar em meio digital (gravação em mídia) todos os registros e facilitando assim a pesquisa e acessibilidade a eles. A apresentação do "DATABOOK" digital deverá ser feita através de software contendo uma Tela de Abertura identificando o empreendimento e indicando o link para uma Tela de Menus de navegação de ida e volta entre os registros, de maneira interativa e prática. A CONTRATADA deve criar um Sistema de "AUTO RUN", para inicialização da apresentação do "DATABOOK" automaticamente quando acionado. Importante que os menus do "DATABOOK" digital deverão estar dispostos em tópicos de acordo com os eventos ocorridos durante a obra.

Cabe ainda a CONTRATADA elaborar um ou mais "MANUAIS DE OPERAÇÃO, USO e MANUTENÇÃO das obras e seus sistemas, baseados nas normas ABNT (NBR 5674:2012, NBR 14037:2011 corrigida, e outras).

Todos esses documentos, "AS-BUILT", "DATA-BOOK", E "MANUAIS", deverão ser encaminhados para a FISCALIZAÇÃO para análise e comentários quantas vezes forem necessárias até a aprovação final. Protocolados em conjunto ou separadamente, por tipo de documento, a respectiva revisão e o ofício de registro da nova versão. A CONTRATADA deverá acatar as orientações do ofício resposta e executar as alterações solicitadas e devolve-las na revisão posterior, anexando a revisão anterior com os respectivos comentários. E, a entrega final de toda a documentação devidamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO, deverá ocorrer no prazo contratual, sob risco das penalidades previstas.

#### NOTA :

Proposta de projeto e documentação elaborados para atendimento às cláusulas e prazos conveniais, imprecativos de levantamento cadastral planialtimétrico, de levantamento geotécnico e elaboração de relatório de sondagem, e de projetos executivos requeridos não contemplados. E mesmo assim, indica-se efetuar o acompanhamento cotidiano, os controles tecnológicos e outras avaliações e decisões posteriores.



#### 4 - PRAZO E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

O prazo total para a execução de todos os serviços previstos neste memorial descritivo e os serviços previstos no projeto específico das instalações elétricas e de iluminação da Praça Comendador Martins é de **09 (nove) meses**, a contar da emissão da ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS.

Os serviços serão medidos mensalmente pela FISCALIZAÇÃO, considerando o percentual de evolução física apurado em cada período. Somente serão medidos serviços efetivamente executados, não sendo considerados materiais simplesmente postos em obra.

A liberação dos recursos financeiros observará obrigatoriamente os critérios estabelecidos no contrato e as regras estabelecidas pelo Ministério concedente dos recursos vinculados ao Convênio nº 871855/2018.

#### 5 - ANEXOS

##### **PROJETO CIVIL - CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA E REFORMA DA PRAÇA COMENDADOR MARTINS**

- FOLHA 1/11 - PRAÇA COMENDADOR MARTINS - IMPLANTAÇÃO GERAL - SITUAÇÃO ATUAL;
- FOLHA 2/11 - PRAÇA COMENDADOR MARTINS - IMPLANTAÇÃO GERAL - SITUAÇÃO FUTURA E PROJETO DE ACESSIBILIDADE;
- FOLHA 3/11 - CENTRO DE APOIO AO TURISTA - ARQUITETURA - PLANTAS E ELEVAÇÃO LATERAL DIREITA;
- FOLHA 4/11 - CENTRO DE APOIO AO TURISTA - ARQUITETURA - CORTES, ELEVAÇÕES E ESQUADRIAS;



- FOLHA 5/11 - CENTRO DE APOIO AO TURISTA - FUNDAÇÕES ,  
ESTRUTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE;
- FOLHA 6/11 - CENTRO DE APOIO AO TURISTA - INSTALAÇÕES DE ÁGUA  
FRIA E ESGOTO PREDIAL;
- FOLHA 7/11 - CENTRO DE APOIO AO TURISTA - INSTALAÇÕES  
ELÉTRICAS, DE TELEFONIA E LÓGICA / DETALHES DE ACESSIBILIDADE;
- FOLHA 8/11 - CENTRO DE APOIO AO TURISTA - ÁREAS EXTERNAS -  
PLANTA DE PATAMARES, RAMPAS, DECK E CANTEIROS;
- FOLHA 9/11 - PROJETO DO DECK - CORTES E ELEVAÇÕES, ESTRUTURA  
DO PISO E GUARDA-CORPO;
- FOLHA 10/11 - PROJETO DO DECK - MUROS DE CONTENÇÃO E ESCADAS;
- FOLHA 11/11 - PRAÇA COMENDADOR MARTINS - DEMOLIÇÃO DOS  
SANITÁRIOS SEMI-ENTERRADOS E CONSTRUÇÃO DOS CANTEIROS 1 E 2.



Prefeitura de

**CABREÚVA**

SETOR PROJETOS ESTRATÉGICOS E CONVÊNIOS  
R. Marechal Deodoro, 22 - Centro Histórico  
Cabreúva / SP - CEP 13315 - 000  
Tel.: 11 - 4528 - 1080 - ramais 30 e 31  
convenios@cabreuva.sp.gov.br  
www.cabreuva.sp.gov.br

CABREÚVA, 10 de janeiro de 2020.

**LUIZ MARCELO CAMARGO DIAS**

ARQUITETO E URBANISTA

CAU: A23862-7

RRT: 8137084

**GUSTAVO A ZANINETTI**

ENGENHEIRO CIVIL

CREA-SP: 5069 2780 01

ART : 2802 7230 1903.9780 8

**LILIAN C PAVANI**

SECRETÁRIA ADJUNTA MEIO AMBIENTE OBRAS

SERVIÇOS URBANOS - GESTORA CONTRATOS

CPF: 289 351 738 / 27

  

**HENRIQUE MARTIN**

PREFEITO MUNICIPAL DE CABREÚVA

CPF: 227 768 988 / 38