

**Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo**

# **EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 001/24 MODO DE DISPUTA FECHADA**

## **MAIOR DESCONTO**

LICITAÇÃO 001/24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.

---

### **DATA E HORÁRIO PARA O RECEBIMENTO DO ENVELOPE PROPOSTA**

**até a data e horário previstos para a sessão de abertura.**

### **SESSÃO DE ABERTURA:**

**20 DE AGOSTO DE 2024 – 10h30min**

#### **LOCAL:**

**Rua Líbero Badaró nº 504 – 12º andar – sala 122- São Paulo - Capital,  
perante a COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### ÍNDICE

QUADRO RESUMO	3
1. DO PREÂMBULO	4
2. DA ENTREGA DO ENVELOPE/DA SESSÃO DE ABERTURA DOS TRABALHOS	4
3. DO OBJETO	4
4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	5
5. DAS INFORMAÇÕES	6
6. LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E OBRAS	7
7. DO VALOR DE REFERÊNCIA	7
8. DOS RECURSOS FINANCEIROS	7
9. DO REGIME DE EXECUÇÃO	7
10. DA VISITA AOS LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	7
11. DA REPRESENTAÇÃO LEGAL/CREDENCIAMENTO	7
12. DAS MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE E SOCIEDADES COOPERATIVAS	8
13. DA APRESENTAÇÃO DO ENVELOPE E DA DOCUMENTAÇÃO	9
14. DO ENVELOPE - PROPOSTA COMERCIAL	10
15. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO	11
16. DA ABERTURA DO ENVELOPE PROPOSTA E PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO	16
17. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL	17
18. DA ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO	18
19. DA IMPUGNAÇÃO/DOS RECURSOS	19
20. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO	19
21. DA CONTRATATAÇÃO	20
22. DA GARANTIA	20
23. DO PRAZO DE EXECUÇÃO E DA EMISSÃO DA ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS	21
24. DOS PREÇOS / REAJUSTES/ FORMA DE PAGAMENTO/ RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS	21
25. DAS PENALIDADES	21
26. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS	22
27. DOS ANEXOS	23
ANEXO 1 – MINUTA DE CONTRATO	25
ANEXO 2	41
MODELO – PROPOSTA COMERCIAL	41
ANEXO 3	42
MODELO DE DECLARAÇÃO – MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE e sociedades cooperativas	42
ANEXO 4	43
MODELO DE DECLARAÇÃO – CUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES E REQUISITOS DE HABILITAÇÃO	43
ANEXO 5	44
MODELO DE DECLARAÇÃO – EMPREGO DE MENOR	44
ANEXO 6	45
MODELO DE DECLARAÇÃO – NORMAS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO	45
ANEXO 7	46
MODELO DE DECLARAÇÃO - EMPRESA NÃO CADASTRADA JUNTO À PMSP	46
ANEXO 8	47
MODELO DE DECLARAÇÃO – decreto municipal nº 48.184/07	47
ANEXO 9	48
MODELO DE DECLARAÇÃO – decreto municipal nº 50.977/09	48
ANEXO 10	49
TERMO DE REFERÊNCIA	49
ANEXO 11	67
DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA	67
ANEXO 12	68
MODELO DE DECLARAÇÃO – VISITA TÉCNICA	68
ANEXO 13	69
ANEXOS TÉCNICOS	69

**Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo**

QUADRO RESUMO
LICITAÇÃO Nº 001/24
PROCESSO SEI Nº 7610.2024/0000722-8
1. <b>OBJETO:</b> CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.
2. <b>ABERTURA da SESSÃO:</b> 20 DE AGOSTO DE 2024 – às 10h30min.
3. <b>ENTREGA DO ENVELOPE PROPOSTA:</b> até a data e horário previstos para a sessão de abertura.
4. <b>Local para entrega do envelope e abertura da sessão:</b> COPEL - Rua Líbero Badaró, 504 – 12º andar – Sala 122- São Paulo – SP.
5. <b>Das Condições de Participação:</b> as condições estão estabelecidas no item 4 deste Edital.
6. <b>Orçamento:</b> O valor de referência estimado para esta licitação é de <b>R\$ 721.451,57 (setecentos e vinte e um mil, quatrocentos e cinquenta e um reais e cinquenta e oito centavos).</b>
7. <b>Data base:</b> data da entrega da proposta comercial.
8. <b>Tipo:</b> MAIOR DESCONTO.
9. <b>Dotação Orçamentária:</b> - Órgão: 83.00 - Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo - Unidade: 83.10 - Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo - Programática: 16.482.3002.3.353 -Ampliação, Reforma e Requalificação de Unidades Habitacionais - Despesa: 4.4.90.51.00 - Obras e Instalações - Fonte de Recurso: 10.1.756.8003 -Recursos de Alienação de Bens/Ativos - Administração Indireta - Tipo Crédito Orçam.: 0 -Inicial - Nota de Reserva nº 301 - Emissão: 29/04/2024
10. <b>Capital Social:</b> Será exigido como comprovação de qualificação econômico-financeira que a empresa possua patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.
11. <b>Garantia para Licitar:</b> Não será exigida garantia para licitar na presente licitação.
12. <b>Regime de execução:</b> empreitada por preço unitário.
13. <b>Prazo de execução:</b> O prazo de execução dos serviços e obras será de 120 (cento e vinte) dias, contados da emissão da Ordem de Início dos Serviços pela Diretoria Técnica e de Patrimônio da COHAB-SP.
14. <b>Ordem de início dos serviços:</b> A COHAB-SP convocará a empresa para assinatura da Ordem de Início de Serviços – O.I.S., em até 30 dias corridos, contados a partir da data de assinatura do contrato.
15. <b>Critério de julgamento:</b> MAIOR DESCONTO.
16. <b>Reajuste:</b> Considerando o prazo previsto de execução dos serviços e das obras, os preços não sofrerão reajustamento.
17. <b>Pagamento:</b> O pagamento dos serviços executados, constantes da medição, será realizado em até 30 (trinta) dias corridos após a aprovação formal da medição e liberação da fatura pela COHAB-SP, devidamente aceita pela <b>DIRETORIA TÉCNICA E DE PATRIMÔNIO da COHAB-SP.</b>
18. <b>Local de execução dos serviços e obras:</b> Os serviços e obras serão prestados no empreendimento Conjunto Residencial Comandante Taylor, localizado à Rua Comandante Taylor, 1331(1221) – Heliópolis, Sacomã - Ipiranga, Subprefeitura Ipiranga, São Paulo-SP, conforme Anexo - Mapa de Localização.
19. <b>Visita ao local de execução dos serviços:</b> Será facultada à empresa licitante a realização de vistoria no local de execução dos serviços, com o objetivo de conhecer sua localização, particularidades e demais questões pertinentes ao desenvolvimento dos serviços contratados conforme <b>item 10</b> do edital.
20. <b>Penalidades:</b> O não cumprimento das obrigações decorrentes deste Edital, pela licitante vencedora, dará ensejo à aplicação das seguintes penalidades, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação vigente: 20.1. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato se, sem justificativa aceita pela COHAB-SP, o adjudicatário recusar-se a assiná-lo, sem prejuízo da adoção de outras medidas administrativas e/ou judiciais cabíveis; 20.2. Advertência escrita, a ser aplicada para infrações não graves que, por si só, não ensejem a rescisão do contrato ou sanção mais severa; 20.3. Multa de 0,01% (um centésimo por cento) sobre o valor do contrato por dia de atraso no início das obras ou serviços, até o limite de 20 (vinte) dias corridos, sob pena de rescisão contratual; 20.4. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor da etapa a que pertencer o serviço considerado pela fiscalização mal executado, independentemente da obrigação de refazimento do serviço, nas condições estipuladas no respectivo contrato; 20.5. Multa de 5% (cinco por cento) sobre a diferença entre o valor previsto no cronograma físico-financeiro da obra acumulado até a data da medição mensal e o até então executado na hipótese de ser verificado atraso ou de estar em desacordo com o cronograma inicialmente previsto, de forma a acarretar sua alteração. 20.6. Multa de 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor do contrato, por dia de atraso na entrega final das obras; 20.7. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, por sua inexecução parcial; 20.8. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, por sua inexecução total.
21. <b>Informações/Esclarecimentos:</b> das 9h às 16h30m. - até 03 (três) dias úteis anteriores à abertura: protocolados na <b>COPEL</b> - Rua Líbero Badaró, 504 – 12º andar – sala 222- São Paulo – SP ou por e-mail: <a href="mailto:copel@cohab.sp.gov.br">copel@cohab.sp.gov.br</a> . Os esclarecimentos serão publicados no Diário Oficial da Cidade de São Paulo – DOC.
22. <b>Observação:</b> As informações deste Quadro Resumo não afastam a necessidade de conhecimento do inteiro teor deste Edital para formulação da proposta e documentos.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### 1. DO PREÂMBULO

---

- 1.1. A **COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP**, com sede na Rua São Bento nº 405 – 12º andar ao 14º andar – Centro - São Paulo – Capital, **TORNA PÚBLICO** que, na data e horário e local assinalados no **itens 2 e 4** do **Quadro Resumo** deste Edital, fará realizar licitação no modo de disputa fechado, **TIPO MAIOR DESCONTO**, para a prestação de serviços referida no **item 3** deste Edital.
- 1.2. Este procedimento licitatório e os atos dele decorrentes observarão as disposições do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da COHAB-SP, da Lei Federal nº 13303/16 atualizada, da Lei Municipal nº 13.278/02, da Lei Complementar Federal n.º 123/06, com as alterações introduzidas pela da Lei Complementar Federal n.º 147/14 e pela Lei complementar Federal 155/2016, do Decreto Municipal nº 56.475/15, e demais normas legais aplicáveis e, ainda, as disposições deste Edital, que os interessados declaram conhecer e às quais aderem incondicional e irrestritamente.
- 1.3. O Edital e seus anexos técnicos poderão ser obtidos e consultados por meio do site [www.cohab.sp.gov.br](http://www.cohab.sp.gov.br).

### 2. DA ENTREGA DO ENVELOPE/DA SESSÃO DE ABERTURA DOS TRABALHOS

---

- 2.1. O **Envelope PROPOSTA COMERCIAL** deverá ser entregue atendendo ao disposto nos **itens 3 e 4** do Quadro Resumo deste Edital.
- 2.2. O envelope com **DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO** será entregue atendendo aos **itens 16.3 e 16.6 do edital**.
- 2.3. A **SESSÃO DE ABERTURA** será realizada na sala da **COPEL**, na data, horário e local estabelecidos nos **itens 2 e 4** do Quadro resumo.

### 3. DO OBJETO

---

- 3.1. Constitui objeto desta **LICITAÇÃO a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS, em especial o ANEXO 10 - TERMO DE REFERÊNCIA e ANEXO 13 - ANEXOS TÉCNICOS**, ambos integrantes deste **EDITAL**.

#### 3.2. ESCOPO DOS SERVIÇOS E OBRAS

- 3.2.1. Reforma de espaço comunitário de múltiplo uso, incluindo estruturas convencionais, alvenarias e revestimentos.
- 3.2.2. Reforma de instalações elétricas em geral de energia e iluminação.
- 3.2.3. Reforma de instalações hidráulicas de esgoto, gás, água fria e captação e drenagem de águas pluvias.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 3.2.4. Acabamentos de pisos e tetos.
  - 3.2.5. Pinturas em geral, com tinta latex PVA, acrílica e esmalte sintético..
  - 3.2.6. Limpeza e Remoção de Entulhos
  - 3.2.7. O escopo dos serviços e obras reflete os grandes itens oriundos da planilha orçamentária e memória de cálculo integrantes deste processo.
- 3.3. Os serviços e obras deverão atender às especificações e informações contidas nos Documentos relativos ao Mapa de Localização, Caderno de Encargos e Especificações, Projetos Cadastrais, Relatório Fotográfico, Memorial Descritivo e Planilha de Quantidades e Orçamentária, constantes do **ANEXO 10 - TERMO DE REFERÊNCIA e do ANEXO 13 - ANEXOS TÉCNICOS**, ambos integrantes deste **EDITAL**.
- 3.4. É permitida a **subcontratação de até 30%** (trinta por cento) dos serviços objeto da presente licitação.

### **4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

---

- 4.1. Poderão participar da presente licitação as empresas cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto licitado.
- 4.1.1. As empresas participantes deverão atender a todas as exigências constantes neste Edital e respectivos anexos.
  - 4.1.2. Poderá ser realizada visita ao local dos serviços e obras, de acordo com o **item 10** deste Edital.
- 4.2. Será vedada a participação de empresas:
- 4.2.1. Cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da **COHAB-SP**;
  - 4.2.2. Suspensa pela **COHAB-SP**;
  - 4.2.3. Declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal ou Município de São Paulo, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;
  - 4.2.4. Constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;
  - 4.2.5. Cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;
  - 4.2.6. Constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;
  - 4.2.7. Cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;
  - 4.2.8. Que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea.
- 4.3. Aplica-se a vedação prevista no item **4.2.:**



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 4.3.1. À contratação do próprio empregado ou dirigente, como pessoa física, bem como à participação dele em procedimentos licitatórios, na condição de licitante;
- 4.3.2. A quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com:
- a) dirigente da **COHAB-SP**.
  - b) empregado da **COHAB-SP** cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação;
  - c) autoridade do ente público a que a **COHAB-SP** esteja vinculada.
- 4.3.3. Cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a **COHAB-SP** há menos de 6 (seis) meses.
- 4.4. Não serão admitidas participações de empresas em Consórcio neste certame.
- 4.5. Na hipótese de participação de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, as mesmas poderão usufruir dos benefícios estabelecidos nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/06, com as alterações introduzidas pelas Leis Complementares nº 147/14 e nº 155/16, observadas as disposições do Decreto Municipal nº 56.475/15, conforme disposições do **item 12** deste Edital.
- 4.6. As empresas participantes devem ter pleno conhecimento das regras constantes neste Edital e seus respectivos anexos, das condições gerais e específicas do objeto da licitação, não podendo invocar qualquer desconhecimento como elemento impeditivo da correta formulação da proposta e integral cumprimento do contrato decorrente desta licitação.
- 4.7. Nos termos do art. 44. da Lei 13303/16 é vedada a participação direta ou indireta na presente licitação de:
- 4.7.1. De pessoa física ou jurídica que tenha elaborado o anteprojeto ou o projeto básico da presente licitação;
  - 4.7.2. De pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do anteprojeto ou do projeto básico da presente licitação;
  - 4.7.3. De pessoa jurídica da qual o autor do anteprojeto ou do projeto básico da presente licitação seja administrador, controlador, gerente, responsável técnico, subcontratado ou sócio, neste último caso quando a participação superar 5% (cinco por cento) do capital votante.

## 5. DAS INFORMAÇÕES

---

- 5.1. Quaisquer esclarecimentos e/ou informações complementares sobre o presente certame poderão ser obtidos mediante requerimento escrito, por quem detenha legitimidade ou poderes para representar a licitante, em conformidade com o **item 21** do Quadro Resumo.
- 5.2. Não serão atendidos pedidos de informações e/ou esclarecimentos formulados por telefone, vedada a comunicação personalizada.
- 5.3. Os esclarecimentos serão publicados no Diário Oficial da Cidade de São Paulo – DOC.
- 5.4. Os interessados poderão acessar o DOC por meio do endereço eletrônico <https://diariooficial.prefeitura.sp.gov.br>.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### 6. LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E OBRAS

6.1. Os serviços e obras ora licitados serão executados nos locais indicados no **item 18** do Quadro Resumo.

### 7. DO VALOR DE REFERÊNCIA

7.1. O valor de referência estimado para esta licitação está indicado no **item 6** do Quadro Resumo.

### 8. DOS RECURSOS FINANCEIROS

8.1. A **COHAB-SP** pagará os valores das faturas correspondentes aos serviços que vierem a ser contratados e efetivamente prestados, com recursos provenientes da Dotação Orçamentária descrita no **item 9** do Quadro Resumo deste Edital.

### 9. DO REGIME DE EXECUÇÃO

9.1. Os serviços decorrentes desta **LICITAÇÃO** obedecerão ao regime de execução indicado no **item 12** do Quadro Resumo deste Edital.

### 10. DA VISITA AOS LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. Para participação na licitação será facultada à empresa licitante a realização de vistoria no local de execução dos serviços, com o objetivo de conhecer sua localização, particularidades e demais questões pertinentes ao desenvolvimento dos serviços ora licitados.

10.2. Para a realização de Vistoria Técnica, a licitante deverá agendar data e horário junto à Gerência de Obras, Manutenção e Meio Ambiente, pelo telefone (11) 3396-8899, (11) 3396-8910.

10.3. Realizada a vistoria, será entregue ao representante da interessada a **DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA**, conforme **anexo 12** deste Edital, **emitida pela COHAB-SP** em nome da licitante, a fim de comprovar o seu comparecimento aos locais dos serviços.

10.4. As empresas que optarem por não fazer a vistoria técnica **DEVERÃO** apresentar a **DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA**, conforme **anexo 11** deste Edital.

10.5. Quaisquer custos envolvidos na realização da visita serão de responsabilidade exclusiva da licitante.

10.6. A empresa licitante que não realizar a vistoria deverá aceitar as disposições do Edital, não podendo alegar desconhecimento ou desinformação.

### 11. DA REPRESENTAÇÃO LEGAL/CRENCIAMENTO

11.1. Na sessão de abertura deste Certame serão apresentados à **COPEL** os documentos destinados a identificar e qualificar os representantes das licitantes.

11.2. Quando a empresa for representada por Diretor ou Sócio, este deverá comprovar essa qualidade por meio de cédula de identidade ou documento que a substitua legalmente e Contrato ou Estatuto Social, acompanhados da última ata que elegeu a Diretoria em exercício, devidamente registrada no órgão competente, se for o caso.

11.3. Na hipótese de a licitante não estar representada nos termos do **subitem 11.2**, a representação dar-se-á por meio de procuração, com poderes específicos para o fim a que se destina, credenciando o



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

representante, inclusive para recebimento de intimações, ciência de todos os atos e desistência de recursos em geral, se for o caso.

**11.3.1.** A procuração poderá ser outorgada por instrumento particular, devendo ser entregue por ocasião da abertura dos trabalhos.

**11.3.2.** A falta da procuração não implicará em inabilitação, mas impedirá o representante de se manifestar em nome da licitante.

**11.4.** Os documentos de representação legal/credenciamento serão verificados pela **COPEL** e colocados à disposição das demais licitantes. Após, serão retidos pela **COPEL** para juntada ao respectivo processo de licitação.

**11.5.** Não será permitida a participação de uma mesma pessoa como representante de mais de uma licitante.

### **12. DAS MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE E SOCIEDADES COOPERATIVAS**

---

**12.1.** Ao participar desta licitação, as microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, poderão usufruir dos benefícios estabelecidos nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/06, com as alterações introduzidas pelas Leis Complementares nº 147/14 e nº 155/16, observadas as disposições do Decreto Municipal nº 56.475/15.

**12.2.** Para se valer dos benefícios previstos no subitem anterior, a proponente deverá apresentar, **em separado, no ato da entrega dos envelopes:**

**12.2.1. Declaração, sob as penas do artigo 299 do Código Penal, de que se enquadra na situação de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa,** nos termos da Lei Complementar nº 123/06, com as alterações introduzidas pelas Leis Complementares nº 147/14 e nº 155/16, bem como de que inexistem fatos supervenientes que conduzam ao seu desenquadramento dessa situação, em papel timbrado da empresa, firmada pelo representante, nos termos do modelo **Anexo 3** deste Edital.

**12.2.2. Comprovante de inscrição e de situação no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ.**

**12.3.** A falta da declaração de enquadramento da licitante como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedades cooperativa, ou sua imperfeição, não conduzirá ao seu afastamento desta licitação, mas tão somente dos benefícios previstos na Lei Complementar nº 123/06, com as alterações introduzidas pela Lei Complementar nº 147/14 e Lei Complementar Federal nº 155/16, e no Decreto Municipal nº 56.475/15, salvo se a própria licitante desistir de sua participação no certame, na sessão pública de abertura da licitação, retirando seus envelopes.

**12.4.** A falsidade das declarações prestadas, objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123/06, poderá caracterizar o crime de que trata o artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas previstas na legislação pertinente, mediante o devido processo legal, e implicará, também, a inabilitação da licitante, se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.

**12.5.** As microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que apresente alguma restrição.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 12.5.1.** Na fase de habilitação, deverá ser apresentada e conferida toda a documentação e, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal das licitantes de que trata o item 12.5, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.
- 12.5.2.** A prorrogação do prazo previsto no **item 12.5.1.** deverá ser concedida pelo presidente da comissão de licitação quando requerida pelo licitante, a não ser que exista urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho, devidamente justificados.
- 12.5.3.** A não regularização da documentação no prazo previsto no **item 12.5.1.** implicará decadência do direito à contratação, ensejando a aplicação das sanções cabíveis e a avaliação quanto ao prosseguimento do certame.

### **13. DA APRESENTAÇÃO DO ENVELOPE E DA DOCUMENTAÇÃO**

---

- 13.1.** Os **Envelopes** apresentados pelas empresas participantes nos termos do item 2 deste Edital deverão ser opacos, indevassáveis, impedindo a identificação do seu conteúdo, lacrados e subscritos com os seguintes dados:

**13.1.1. Endereçamento:**

- Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo – **COHAB-SP**
- Comissão Permanente de Licitação – **COPEL**
- **LICITAÇÃO FECHADA 001/24 – SEI - 7610.2024/0000722-8**

**13.1.2. Envelope e referência ao conteúdo:**

- **ENVELOPE PROPOSTA COMERCIAL**
- **ENVELOPE DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**13.1.3. Identificação:**

- Firma Individual ou Razão Social ou Denominação Social e endereço completo da licitante.

**13.2. Os documentos apresentados neste certame deverão:**

**13.2.1.** Estar com o **PRAZO DE VALIDADE** em vigor.

- 13.2.1.1.** Será considerado o prazo máximo de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua expedição, se outro não constar de lei específica ou do próprio documento, **exceto para a Certidão Negativa de Pedido de Falência e Concordata e/ou de Recuperação Judicial ou Extrajudicial e Certidão de Processos Cíveis em andamento, no caso das Sociedades Simples**, cujo prazo deverá estar em conformidade com o **subitem 15.1.4.3. e 15.1.4.4.** deste Edital.

- 13.2.2.** Ser apresentados em original, cópia autenticada por cartório competente ou cópia a ser autenticada por servidor da Administração mediante a comparação com o original, ou publicação em órgão da imprensa oficial, não sendo aceitos documentos na forma de fac-símile, nem tampouco por meio de protocolo.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 13.2.3. Ser subscritos pelo(s) representante(s) legal(is) da empresa ou procurador com poderes específicos, com identificação clara de seu subscritor.
- 13.2.4. Ser compatíveis com as respectivas inscrições nas esferas federal, estadual e municipal, sendo vedada, na apresentação, a mesclagem dos documentos de estabelecimentos diversos (números de inscrição no CNPJ, IE e CCM).
- 13.2.5. Estar rubricados, **COLECIONADOS E NUMERADOS EM ORDEM SEQUENCIAL**, de acordo com as prescrições deste Edital.
- 13.3. A aceitação dos documentos obtidos via internet ficará condicionada à confirmação de sua validade e autenticidade, também por esse meio eletrônico.
- 13.4. Não serão aceitas certidões positivas de débito, exceto quando constar da própria certidão ressalva que autorize a sua aceitação.
- 13.5. As licitantes deverão apresentar os documentos estritamente necessários, evitando duplicidade e a inclusão de outros, supérfluos ou dispensáveis.

### 14. DO ENVELOPE - PROPOSTA COMERCIAL

---

- 14.1. O **Envelope PROPOSTA COMERCIAL** deverá conter a proposta em papel timbrado da empresa, impressa sem emendas, rasuras, borrões, entrelinhas, acréscimos ou supressões que impeçam a verificação da legitimidade do documento, em via única, contendo o nome, o endereço completo, a inscrição no CNPJ, datada e assinada pelo representante legal da empresa, com identificação clara de seu subscritor, obedecido o modelo **Anexo 2 deste Edital**.
- 14.2. A proposta comercial deverá:
- 14.2.1. Indicar o **PERCENTUAL ÚNICO DE DESCONTO QUE INCIDIRÁ DE FORMA LINEAR SOBRE A TOTALIDADE DOS ITENS DESCRITOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA DA COHAB-SP constante do Anexo 13 – ANEXOS TÉCNICOS** deste Edital.
- 14.2.1.1. O **PERCENTUAL ÚNICO DE DESCONTO** deverá ser expresso na forma numérica limitando-se no máximo a duas casas depois da vírgula.
- 14.2.2. **Estar acompanhada** dos seguintes documentos:
- 14.2.2.1. Planilha orçamentária proposta (**já incorporado o desconto ofertado na proposta comercial**);
- 14.2.2.2. Composição de todos os Preços Unitários (**compatíveis com o item 14.2.1.1.**);
- 14.2.2.3. Composição do BDI;
- 14.2.2.4. Composição das Leis Sociais.
- 14.2.3. **Estar acompanhada** da **DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES E REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**, em papel timbrado da empresa, nos termos do modelo **Anexo 4** deste Edital.
- 14.2.4. **Estar acompanhada** de **DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA**, conforme **Anexo 12** ou **DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA**, conforme **Anexo 11** deste Edital, não cabendo



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

posteriormente qualquer alegação de desconhecimento dos locais, das condições ou de dificuldades para a realização dos serviços, tais como, condições de instalação, formulação de proposta ou do cumprimento do contrato que a licitante vencedora venha a firmar com a **COHAB-SP**.

**14.2.5.** Ter prazo de validade, não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de sua apresentação. Na hipótese de dilação do prazo da proposta comercial, por solicitação da **COHAB-SP** e mediante a concordância expressa da licitante, deverão ser mantidas as condições propostas, em especial o preço.

**14.2.5.1.** Antes de expirar o período de validade original da proposta comercial, a **COHAB-SP** poderá solicitar que a licitante estenda este período de vigência por um prazo de mais 60 (sessenta) dias. A solicitação e as correspondentes respostas deverão ser por escrito, sem que isto implique em alteração na proposta comercial apresentada.

**14.2.6.** Ser elaborada levando em consideração todas as instruções, condições, exigências, decretos, normas e especificações citadas neste Edital e seus Anexos, incluindo no preço proposto todos os custos diretos e indiretos necessários ao fiel cumprimento do objeto contratual.

**14.3.** O preço a ser obtido através da aplicação do percentual único de desconto sobre a totalidade dos itens descritos na planilha orçamentária de referência da **COHAB-SP** constitui a única e completa remuneração dos serviços e obras licitados e deve incluir toda e qualquer despesa necessária à concretização do objeto.

**14.3.1.** Nos custos unitários adotados pela licitante, deverão estar compreendidos todos os preços de materiais, equipamentos, mão de obra, encargos sociais e trabalhistas, e demais despesas diretas, consoante dos Anexos Técnicos integrantes deste Edital.

**14.4.** A **COPEL** poderá, a qualquer tempo, solicitar às licitantes mais informações sobre o **percentual único de desconto incidente sobre a totalidade dos itens descritos na planilha orçamentária de referência da COHAB-SP** ou outros esclarecimentos que julgar necessário, assim como a comprovação, através de composições e justificativas técnicas, de que os preços que compõem a proposta são compatíveis com os de mercado e com o objeto licitado.

## **15. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

---

**15.1. A DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO** deverá ser composta pelos seguintes documentos:

**15.1.1. Habilitação Jurídica** - A documentação relativa à habilitação jurídica, conforme o caso consistirá em:

**15.1.1.1.** Cédula de identidade, no caso de pessoa física;

**15.1.1.2.** Registro comercial, no caso de empresa individual;

**15.1.1.3.** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, sendo que, no caso de sociedades por ações, deverá se fazer acompanhar da ata de eleição de seus administradores;

**15.1.1.4.** Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de ato formal de designação de diretoria em exercício;



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

**15.1.1.5.** Decreto de autorização ou equivalente, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

**15.1.2. Regularidade Fiscal, Previdenciária e Trabalhista** - A documentação relativa à regularidade fiscal consistirá em:

**15.1.2.1.** Prova de inscrição no CNPJ ou CPF, conforme o caso;

**15.1.2.2.** Prova de regularidade com a Fazenda Federal e o INSS, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União;

**15.1.2.3.** Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante a apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS (CRF);

**15.1.2.4.** Prova da regularidade com a Fazenda Pública do Estado, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Tributários e de Dívida Ativa Estadual;

**15.1.2.5.** Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Mobiliários;

**15.1.2.5.1.** A licitante com sede fora do Município de São Paulo - e que não esteja cadastrada como contribuinte neste Município - deverá **apresentar declaração**, firmada pelo representante legal, sob as penas da Lei, do não cadastramento e de que nada deve à Fazenda do Município de São Paulo, relativamente aos tributos relacionados com a prestação licitada, nos termos do **Anexo 7** deste Edital.

**15.1.2.6.** Prova de regularidade com débitos trabalhistas, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

**15.1.2.7.** A licitante poderá comprovar a Regularidade, também por meio de:

**15.1.2.7.1.** Certidão Positiva com efeito de negativa.

**15.1.2.7.2.** Certidões Positivas cujos débitos estejam judicialmente garantidos ou com sua exigibilidade suspensa por decisão judicial, apresentando neste caso, certidão de objeto e pé de todas as ações ajuizadas, que demonstrem essa situação.

**15.1.3. DECLARAÇÕES:**

**15.1.3.1. Declaração de que não emprega menor de dezoito anos** em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e tampouco menor de dezesseis anos, salvo a partir dos quatorze anos, na condição de aprendiz, em cumprimento ao disposto no **inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal**, em papel timbrado da empresa, nos termos do **Anexo 5** deste Edital.

**15.1.3.2. Declaração de Rigorosa Observância das Normas de Segurança e Medicina do Trabalho**, constantes da **Consolidação das Leis do Trabalho**,



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e de outras disposições acerca da matéria, em atendimento ao disposto no Parágrafo Único do Artigo 117 da Constituição do Estado de São Paulo, em papel timbrado da empresa, nos termos do Anexo 6 deste Edital.

**15.1.3.3. Declaração, sob as penas do artigo 299 do Código Penal, de que se enquadra na situação de microempresa, empresa de pequeno porte e sociedades cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007 nos termos dos artigos 42 a 45 da Lei Complementar nº 123/06, com as alterações introduzidas pelas Leis Complementares nº 147/14 e nº 155/16, e do Decreto Municipal nº 56.475/15, bem como de que inexistem fatos supervenientes que conduzam ao seu desenquadramento dessa situação, em papel timbrado da empresa, nos termos do modelo Anexo 3 deste Edital.**

**15.1.3.3.1.** A DECLARAÇÃO de que trata o subitem anterior deverá ser apresentada em separado, no ato da entrega dos envelopes exigidos na presente licitação, devidamente subscrita por quem detém poderes de representação da licitante.

**15.1.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:** Para comprovação da boa situação econômico-financeira deverão ser apresentados os seguintes documentos:

**15.1.4.1.** Para comprovação da boa situação econômico-financeira deverão ser apresentados os seguintes documentos:

**15.1.4.1.1.** Balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício e demais demonstrativos contábeis do último exercício social, já exigíveis, observados o cumprimento das seguintes formalidades:

**15.1.4.1.1.1.** Indicação do número das páginas e número do livro onde estão inscritos o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício no Livro Diário, acompanhados do respectivo Termo de Abertura e Termo de Encerramento do mesmo.

**15.1.4.1.1.2.** Assinatura do Contabilista e do administrador ou representante legal do Proponente no Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício.

**15.1.4.1.1.3.** Prova de registro na Junta Comercial ou Cartório (Carimbo, etiqueta ou chancela da Junta Comercial).

**15.1.4.1.1.4.** As sociedades de capital aberto, em cumprimento às formalidades indicadas, deverão apresentar as demonstrações contábeis publicadas na imprensa oficial ou jornal de grande circulação.

**15.1.4.1.1.5.** A data de encerramento do exercício social e os poderes dos administradores para a assinatura das demonstrações contábeis deverão ser comprovados por meio da apresentação do contrato social, do estatuto social ou outro documento legal.

**15.1.4.1.1.6.** No caso de empresa constituída durante o ano corrente, deverá ser apresentado o balanço patrimonial de abertura da empresa ou o balancete de verificação, correspondente ao mês anterior à data de apresentação da proposta, acompanhado da demonstração do resultado do período de existência da sociedade, devidamente assinado pelo contabilista e pelo administrador ou representante legal.

## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

**15.1.4.1.1.7.** Caso o Proponente seja filial/sucursal, deverá apresentar o balanço patrimonial consolidado da matriz.

**15.1.4.1.1.8.** Em substituição aos documentos exigidos no item 15.1.4.1. o Proponente poderá apresentar o balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis, por meio de Escrituração Contábil Digital (ECD), na forma do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), acompanhado do Recibo de Entrega de Escrituração Contábil Digital, constando a Identificação da Escrituração (HASH) e as assinaturas digitais dos administradores e do contabilista legalmente habilitado.

**15.1.4.1.1.9.** Serão consideradas válidas as demonstrações contábeis até o dia 30 de abril do exercício subsequente.

**15.1.4.1.1.10.** Para as empresas obrigadas à Escrituração Contábil Digital (ECD), na forma do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), serão consideradas válidas as demonstrações contábeis até o último dia útil do mês de maio do exercício subsequente.

**15.1.4.1.2.** Índice de Liquidez Corrente (LC) e Índice de Liquidez Geral, de acordo com as fórmulas e critérios a seguir:

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1,00$$

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \geq 1,00$$

**15.1.4.1.2.1.** O quociente deve ser maior ou igual a 1,00 (um inteiro).

**15.1.4.1.2.2.** O índice de liquidez corrente demonstra a capacidade da empresa em honrar seus compromissos de curto prazo com os seus direitos realizáveis, também de curto prazo.

**15.1.4.1.2.3.** O índice de liquidez geral demonstra a capacidade da empresa em honrar seus deveres e compromissos, se fosse encerrar os negócios naquele momento.

**15.1.4.1.2.4.** Para a apuração do índice de cada PROPONENTE serão consideradas 2 (duas) casas decimais após a vírgula.

**15.1.4.2.** O valor do patrimônio líquido mínimo, a ser comprovado pelo Proponente, por meio dos documentos indicados no **item 15.1.4.1.**, não poderá ser inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da presente contratação.

**15.1.4.3.** Certidão negativa de falência, concordata e/ou recuperação judicial ou extrajudicial, expedidas pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em data não superior a 60 (sessenta) dias da data da abertura do certame, se outro prazo de validade não constar do documento.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

**15.1.4.4.** No caso de sociedade simples, a licitante deverá apresentar certidão dos processos cíveis em andamento, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em data não superior a 60 (sessenta) dias da data da abertura do certame, se outro prazo de validade não constar do documento.

**15.1.4.5.** No caso de certidão positiva, a licitante deverá juntar a certidão de objeto e pé, expedida pelo ofício competente esclarecendo o posicionamento da(s) ação (ões).

**15.1.5.** Quanto à **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA** as empresas deverão demonstrar experiência nesse ramo da engenharia, apresentando:

**15.1.5.1. Qualificação Técnica Operacional** - Para a comprovação de qualificação técnica operacional, a empresa deverá apresentar:

**15.1.5.1.1.** Certidão atualizada de Registro de Pessoa Jurídica, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia – CREA e/ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU do estado sede, em nome da empresa e dos profissionais responsáveis técnicos, no prazo de validade.

**15.1.5.1.2.** Atestado(s) e/ou certidão(ões) de capacidade técnica ou de execução de obras e serviços em nome da empresa, expedidos por pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, acompanhados dos respectivos Certificados de Acervo Técnico – CAT de profissionais responsáveis pelas obras e serviços descritos nos atestados e/ou certidões, expedidas pela entidade profissional competente (registro no sistema CREA/CONFEA e/ou conselho competente), comprovando aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis às parcelas de maior relevância técnica ou econômica do objeto deste Edital, comprovando a experiência operacional da empresa, considerando os serviços e obras conforme discriminados no item 15.1.5.1.3. e seus subitens.

**15.1.5.1.3.** Construção e/ou reforma que comprovem a execução de serviços e obras de:

**15.1.5.1.3.1.** Laje pré-fabricada com área mínima de 60,00 m<sup>2</sup>

**15.1.5.1.3.2.** Pintura com Tinta Acrílica com área mínima de 120,00 m<sup>2</sup>

**15.1.5.1.3.3.** Pintura com Tinta Latex PVA com área mínim de 120,00 m<sup>2</sup>

**15.1.5.1.3.4.** Pintura com Tinta Esmalte Sintético com área minima de 120,00 m<sup>2</sup>.

**15.1.5.2. Qualificação Técnica Profissional** - Para a comprovação de qualificação técnica profissional, a empresa deverá apresentar:

**15.1.5.2.1.** Comprovação ou declaração de que a empresa possui ou possuirá em seu quadro funcional, profissional de nível superior detentor de atestado e/ou certidão de responsabilidade técnica, fornecido por pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, comprovando aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis às parcelas de maior relevância técnica ou econômica do objeto deste Edital, conforme descritos no disposto do item 15.1.5.2.2. e seus subitens.

**15.1.5.2.2.** Atestado e/ou certidão de responsabilidade técnica em nome dos profissionais que são ou serão responsáveis técnicos pela empresa, expedidos por pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, acompanhados pelos respectivos Certificados de Acervo Técnico – CAT, expedidas pela entidade profissional competente (registro no sistema

## **Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo**

CREA/CONFEA e/ou conselho competente), e deverá referir-se às atividades técnicas que façam parte das atribuições legais do profissional (conforme Resolução n° 1137, 31/03/2023, do CONFEA; e artigos 3° e 4° da Resolução n° 93, do CAU-BR, de 7 de novembro de 2014), comprovando aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis às parcelas de maior relevância técnica ou econômica do objeto deste Edital, comprovando a experiência profissional dos detentores dos atestados, considerando os serviços e obras conforme discriminados a seguir:

**15.1.5.2.2.1.** Construção e/ou reforma que comprovem a execução de serviços e obras de:

**15.1.5.2.2.1.1.** Laje Pré-Fabricada

**15.1.5.2.2.1.2.** Pintura Acrílica

**15.1.5.2.2.1.3.** Pintura Latex PVA

**15.1.5.2.2.1.4.** Pintura Esmalte em Esmalte Sintético

**15.1.5.2.3.** Declaração de que disporá, na data da contratação, de equipe técnica especializada e disponível, bem como as máquinas e/ou equipamentos necessários à execução do objeto licitado.

**15.1.5.2.4.** Os atestados devem conter, explicitamente, todos os dados necessários à comprovação das características e quantidades dos serviços executados, além das datas de início e término dos serviços.

**15.1.5.2.5.** Quando o atestado for fornecido por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado deverá ser apresentado em cópia autenticada.

**15.1.5.2.6.** A Certidão do Acervo Técnico – CAT – deverá referir-se às atividades técnicas que façam parte das atribuições legais do profissional, e somente serão aceitas as constantes na Resolução n.º 1137 do CONFEA, de 31 de Março de 2023.

**15.1.5.2.6.1.** As empresas participantes demonstrarão que o profissional detentor do atestado possuirá vínculo quando:

**15.1.5.3.** Tratar-se de sócio da empresa, com apresentação cópia autenticada do Contrato Social.

**15.1.5.4.** Tratar-se de empregado da licitante com a cópia autenticada da Carteira Profissional do Empregado, onde consta a qualificação e o registro do mesmo, e da Guia de Recolhimento GFIP acompanhada da respectiva Ficha de Registro de Empregado (FRE).

**15.1.5.5.** Tratar-se de profissional autônomo com a cópia autenticada do Contrato de Prestação de Serviços, com prazo não inferior ao previsto para execução do objeto do presente certame.

## **16. DA ABERTURA DO ENVELOPE PROPOSTA E PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO**

**16.1.** Os envelopes com a **PROPOSTA DE PREÇO** deverão ser protocolados na **COPEL**, na data, horário e endereço assinalados no **item 2** do presente Edital.

## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 16.2. Os envelopes deverão ser entregues na **COPEL**, com registro do dia e horário do recebimento, não sendo aceitos, após o horário, adendos, acréscimos, supressões ou esclarecimentos a respeito de seus conteúdos.
- 16.3. A **DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO** ficara em posse da licitante e somente será entregue se convocada pela Comissão nos termos do item **16.6**.
- 16.4. Na sessão pública citada no **item 2** a Comissão Permanente de Licitação procederá à abertura dos **Envelopes PROPOSTA DE PREÇO**, devendo a documentação de seu conteúdo ser examinada e rubricada pela Comissão e pelos presentes que o desejarem.
- 16.5. A Comissão examinará, julgará e classificará as **Propostas de Preço** apresentadas de acordo com os critérios estabelecidos no **item 17** deste Edital.
- 16.5.1. A **COPEL** poderá divulgar o resultado das análises na sessão pública, ou ainda, sendo inviável a análise na sessão, suspender os trabalhos para análise do conteúdo dos envelopes, comunicando o resultado por meio de publicação no *Diário Oficial da Cidade de São Paulo – D.O.C.*
- 16.6. Os documentos destinados à **HABILITAÇÃO**, previstos no **item 15**, serão solicitados na mesma sessão em que for divulgado o resultado de classificação, mas apenas da licitante classificada em primeiro lugar, devendo ser examinados e rubricados pela Comissão e pelos presentes que o desejarem.
- 16.6.1. Caso o resultado da Classificação não seja dado em sessão pública, mas sim através de comunicando por meio de publicação no **Diário Oficial da Cidade de São Paulo – D.O.C.**, a licitante melhor classificada será convocada a apresentar a **DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO** em sessão pública previamente designada, oportunidade em que a documentação de seu conteúdo será examinada e rubricada pela Comissão e pelos presentes que o desejarem.
- 16.7. A **COPEL** poderá divulgar o resultado da análise da **DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO** em sessão pública, ou ainda, sendo inviável a análise na sessão, suspender os trabalhos para análise do seu conteúdo, comunicando o resultado por meio de publicação no *Diário Oficial da Cidade de São Paulo – D.O.C.*
- 16.8. De cada sessão pública, será lavrada ata circunstanciada dos trabalhos, da qual constarão obrigatoriamente todas as manifestações e respectivos esclarecimentos, devendo ser assinada pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes legais presentes.
- 17. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL**
- 
- 17.1. O julgamento obedecerá ao critério estabelecido no **item 15 do Quadro Resumo** deste Edital, atendidas as especificações desta **LICITAÇÃO**.
- 17.2. Para classificação das Propostas Comerciais, na ocorrência de participação no certame de microempresa e/ou empresa de pequeno porte e sociedades cooperativas, deverão ser observados os critérios estabelecidos no **item 12** deste Edital.
- 17.3. A **COPEL** examinará as propostas apresentadas quanto à conformidade e compatibilidade com os requisitos e especificações do presente Edital.
- 17.4. Serão desclassificadas as propostas que:



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 17.4.1. Não atenderem às exigências deste ato convocatório e/ou estiverem incompletas e/ou que não considerarem a totalidade dos serviços e obras necessários à execução do objeto.
- 17.4.2. Contenham vícios insanáveis;
- 17.4.3. Descumpram especificações técnicas constantes do instrumento convocatório;
- 17.4.4. Apresentem desconformidade com outras exigências do instrumento convocatório, salvo se for possível a acomodação a seus termos antes da adjudicação do objeto e sem que se prejudique a atribuição de tratamento isonômico entre os licitantes.
- 17.4.5. Observar-se-ão também as questões atinentes à exequibilidade das propostas, nos termos do artigo 56, § 3º da Lei Federal nº 13.303/16.
- 17.4.6. For acompanhada de planilha orçamentária que não demonstra linearidade do desconto ofertado em todos os itens que a compõem.
- 17.5. As propostas apresentadas em conformidade serão **classificadas** em ordem decrescente de **MAIOR DESCONTO OFERTADO**, observados os critérios estabelecidos no **item 12** deste Edital, na hipótese de participação de microempresa, empresa de pequeno porte e sociedades cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007.
- 17.6. Caso ocorra empate entre duas ou mais Propostas Comerciais, a licitação será decidida pelos critérios estabelecidos no artigo 55, da Lei Federal n.º 13.303/16.
- 17.7. No caso de empate, decorrente da participação de microempresa, empresa de pequeno porte e sociedade cooperativa, observar-se-ão as disposições dos artigos 19 e 20 do Decreto Municipal N° 56.475/15, para as situações de empate ficto e empate real, respectivamente.
- 17.8. A verificação da efetividade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação a proposta mais bem classificada.
- 17.9. A Comissão de Licitação poderá solicitar parecer da área requisitante ou de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal da COHAB-SP, para orientar sua decisão visando apurar a exequibilidade das propostas apresentadas, podendo solicitar as licitantes a apresentação de Composição de Custos Unitários.
- 17.10. Confirmada a efetividade da proposta que obteve a primeira colocação na etapa de julgamento, ou que passe a ocupar essa posição em decorrência da desclassificação de outra que tenha obtido colocação superior, a Comissão Permanente de Licitação deverá negociar condições mais vantajosas com quem a apresentou.
- 17.11. Será declarada **classificada em primeiro lugar** a licitante que apresentar o **MAIOR DESCONTO** para a execução do objeto desta licitação, após a verificação da efetividade de sua proposta.
- 17.12. O resultado da classificação será comunicado em sessão pública ou, quando inviável a análise na sessão, por meio de publicação no Diário Oficial da Cidade de São Paulo – DOC, com a convocação da licitante melhor classificada para apresentar a documentação de habilitação.

## **18. DA ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

---



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 18.1. Recebida a **DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO** da licitante classificada em primeiro lugar, a **COPEL** procederá à sua habilitação ou inabilitação de acordo com as disposições deste **item**.
- 18.2. Serão inabilitadas as licitantes que deixarem de apresentar qualquer documento exigido neste Edital, ou que apresentem qualquer documento fora de seu prazo de validade, ou, ainda, que não preencherem qualquer de seus requisitos, observado o disposto no **item 12**, quanto à participação de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas.
- 18.3. Inabilitada licitante melhor classificada, a Copel convocará a Licitante classificada em segundo lugar para negociar condições mais vantajosas e apresentar a documentação de habilitação em sessão pública, e assim sucessivamente.
- 18.4. O resultado da habilitação será comunicado em sessão pública ou, quando inviável a análise da documentação na sessão, por meio de publicação no **Diário Oficial da Cidade de São Paulo – DOC**, abrindo o prazo para apresentação dos recursos nos termos do **item 19 deste Edital**.

### 19. DA IMPUGNAÇÃO/DOS RECURSOS

---

- 19.1. O presente Edital poderá ser impugnado, no todo ou em parte, de acordo com as prescrições contidas no artigo 87 da Lei Federal n.º 13.303/16.
- 19.1.1. O pedido de impugnação deverá ser protocolado até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a ocorrência do certame, devendo a **COHAB-SP** julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis.
- 19.2. As disposições regulamentares em matéria recursal são as previstas no artigo 59 da Lei Federal nº 13.303/16, obedecidos rigorosamente os prazos e processamentos ali consignados.
- 19.2.1. A presente Licitação terá fase recursal única. Os recursos deverão ser apresentados no prazo de 5 (cinco) dias úteis após a habilitação e contemplarão, além dos atos praticados nessa fase, aqueles praticados em decorrência do julgamento das propostas e da verificação de sua efetividade.
- 19.3. As defesas, impugnações, recursos, pedidos de reconsideração, representações e reclamos de qualquer natureza, deverão ser formulados por escrito, assinados pelo representante legal da licitante, com comprovação dessa qualidade, protocolados na **COPEL**, no endereço indicado no item 4 do Quadro Resumo do presente Edital, no horário das 9h às 17h, em estrita observância ao respectivo prazo legal.
- 19.4. As impugnações e recursos deverão ser endereçados ao Presidente da **COPEL** para análise e, se for o caso, reconsideração da decisão que deu origem à irrisignação da licitante. Na hipótese de manutenção da decisão, a **COPEL** encaminhará o recurso à autoridade superior, devidamente informado, para decisão, com observância dos prazos legais.
- 19.5. As intimações dos atos administrativos decorrentes desta licitação dar-se-ão por meio de publicação no Diário Oficial da Cidade de São Paulo – DOC.
- 19.6. A interposição do recurso será comunicada às demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo legal.

### 20. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

---



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 20.1. Decorrido o prazo recursal contra o julgamento proferido e/ou decididos os eventuais recursos interpostos, a **COPEL** encaminhará o processo à Autoridade Superior para a **ADJUDICAÇÃO** e a **HOMOLOGAÇÃO** deste certame.

### 21. DA CONTRATAÇÃO

---

- 21.1. A licitante vencedora deverá comparecer para assinar o contrato, no prazo de até 05 (cinco) dias contados da data do recebimento da convocação, podendo ser prorrogado por igual período, a critério da **COHAB-SP**.

21.1.1. O contrato deverá ser assinado pelo representante legal da licitante vencedora – **diretor, sócio ou procurador** – mediante apresentação dos instrumentos necessários à comprovação daquela qualidade (instrumentos societários, procuração, cédula de identidade etc.).

- 21.2. Para a assinatura do contrato, a licitante vencedora deverá substituir os documentos de habilitação cujos prazos de validade estiverem vencidos.

- 21.3. Para a assinatura do contrato, a **COHAB-SP** fará consulta ao **CADIN** no site <http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadin/> para a devida constatação de que a empresa a ser contratada não esteja inscrita no **CADIN** – Cadastro Informativo Municipal da Prefeitura do Município de São Paulo.

21.3.1. No caso da existência de registro no **CADIN MUNICIPAL** ficará a **COHAB-SP** impedida de celebrar o ajuste, conforme as disposições do artigo 3º, inciso I, da Lei Municipal nº 14.094/05 regulamentada pelo Decreto Municipal nº 47.096/2006.

- 21.4. Para assinatura do contrato, em atendimento à legislação municipal de controle ambiental, a licitante vencedora deverá apresentar as declarações relativas ao **Decreto Municipal nº 48.184/07**, com respeito à utilização de produtos de empreendimentos minerários e **Decreto Municipal nº 50.977/09**, com respeito à utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa, nos termos dos **Anexos 8 e 9** deste Edital, respectivamente.

- 21.5. Para a assinatura do contrato a **COHAB-SP** exigirá da adjudicatária a apresentação dos documentos relacionados na Instrução 02/2019 aprovada pela Resolução 12/2019 de 08 de maio de 2019, do Tribunal de Contas do Município de São Paulo.

- 21.6. Se a licitante não comparecer para assinar ou não aceitar o instrumento contratual, fica facultado à **COHAB-SP**:

21.6.1. Convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços em conformidade com o instrumento convocatório;

21.6.2. Revogar a licitação.

### 22. DA GARANTIA

---

- 22.1. Será de 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato a garantia para contratar, a ser prestada pela CONTRATADA antes da emissão da Ordem de Início dos Serviços, observado o regramento detalhado na Cláusula Décima Terceira da Minuta Contratual (Anexo 1 integrante deste Edital), aplicando-se o disposto no artigo 70, parágrafo 2º, da Lei Federal nº 13.303/16, se o caso.

## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### 23. DO PRAZO DE EXECUÇÃO E DA EMISSÃO DA ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS

23.1. Os serviços decorrentes desta licitação serão executados no prazo estabelecido no **item 13 do Quadro Resumo**, contado da emissão, nos termos do item 14 do mesmo Quadro Resumo, da Ordem de Início de Serviços pela **DIRETORIA TÉCNICA E DE PATRIMÔNIO** da **COHAB-SP**, obedecidas as regras e condições estabelecidas no **TERMO DE REFERÊNCIA - ANEXO 10 do Edital**, sem prejuízo de qualquer outra disposição consignada neste Edital, demais anexos, e no futuro contrato.

### 24. DOS PREÇOS / REAJUSTES/ FORMA DE PAGAMENTO/ RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

24.1. Os preços unitários a serem utilizados para efeito de medição serão aqueles obtidos pela multiplicação das quantidades de serviços executados pelos preços unitários constantes da Planilha Orçamentária que integrará o ajuste contratual, considerando o percentual único de desconto incidente sobre a totalidade dos itens nela descritos conforme proposta vencedora.

24.2. As regras atinentes às medições e ao pagamento estão estabelecidas no Termo de Referência – Anexo 10 deste Edital, bem como na Cláusula Oitava da Minuta Contratual, que compõe o Anexo 1 do presente.

24.3. Os preços oferecidos na proposta vencedora não serão atualizados para fins de contratação e nem sofrerão reajuste ao longo do contrato, tendo em vista o prazo de sua execução, de tal sorte que remunerarão todas as despesas necessárias à execução dos serviços.

24.4. Para fins de pagamento, a execução dos serviços deverá ser atestada pela COHAB-SP, observado o procedimento de medição definido em contrato, sendo ao final os serviços recebidos por meio de termo próprio, consoante especificado na Cláusula Décima Quinta da Minuta Contratual que compõe o Anexo 1 deste Edital.

### 25. DAS PENALIDADES

25.1. O não cumprimento das obrigações do ajuste decorrente deste certame pela empresa licitante dará ensejo à aplicação das penalidades previstas no **item 20 do Quadro Resumo** deste Edital, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação vigente.

25.1.1. A inexecução parcial ou total do ajuste poderá ensejar sua rescisão, podendo a empresa ser suspensa para licitar, e, ainda, impedida de contratar com a **COHAB-SP**, pelo período de até 02 (dois) anos.

25.1.2. Ficará ainda impedida de licitar e contratar com a **COHAB-SP**, pelo prazo de até 02 (dois) anos, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades cabíveis, a empresa licitante que deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida na licitação, ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta ou lance, faltar ou fraudar na execução das obrigações assumidas para execução do objeto, comportar-se de modo inidôneo, fizer falsa declaração ou cometer fraude fiscal.

25.1.3. As multas, quando aplicadas, serão atualizadas monetariamente, pelo índice praticado no âmbito da Administração Municipal, que incidirá desde a data em que a penalidade deveria ter sido paga até o seu efetivo pagamento por parte da licitante e/ou da contratada.

25.2. Durante a execução dos serviços a CONTRATADA deverá cumprir integralmente todas as suas obrigações trabalhistas.

## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 25.3. O descumprimento das obrigações trabalhistas pela CONTRATADA, conforme previsto no Decreto Municipal nº 50.983/09, será causa de rescisão do contratual, com aplicação das penalidades cabíveis e comunicação do fato à Delegacia Regional do Trabalho e ao Ministério Público do Trabalho para adoção das providências pertinentes.
- 25.4. Caso a **COHAB-SP** constate falsidade de declaração prestada por empresa proponente objetivando os benefícios tratados no artigo 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/06, com as alterações introduzidas pela das **Leis Complementares n.º 147/14 e n.º 155/2016**, bem como nas disposições do **Decreto Municipal n.º 56.475/15**, poderá ser caracterizado o crime de que trata o artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas pertinentes, mediante o devido processo legal, implicando ainda na inabilitação da licitante, se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.
- 25.5. O não cumprimento, pela contratada, dos requisitos previstos nos Decretos Municipais n.º 50.977/09 e 48.184/07 ensejará a aplicação das penalidades estipuladas nos artigos 82 a 84, todos da Lei n.º 13.303/16, sendo que a multa a ser aplicada será correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato e a sanção administrativa de proibição de contratar com a **COHAB-SP** se dará pelo período de até 3 (três) anos, com base no artigo 72, parágrafo 8º, inciso V, da Lei Federal n.º 9.605/98, sem prejuízo das implicações de ordem criminal.
- 25.6. As multas eventualmente aplicadas serão irreversíveis, mesmo que os atos ou fatos que as originaram sejam reparados.
- 25.7. As multas previstas não têm caráter compensatório, mas meramente moratório, e conseqüentemente o pagamento não exime a empresa contratada da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que seu ato tenha acarretado.
- 25.8. Enquanto não forem cumpridas as condições contratuais estabelecidas, a **COHAB-SP** poderá reter a garantia contratual, nos termos do **parágrafo quarto do artigo 70 da Lei 13.303/16**, atualizada.
- 25.9. A abstenção por parte de **COHAB-SP**, do uso de quaisquer das faculdades contidas neste instrumento, não importa em renúncia ao seu exercício.
- 25.10. A aplicação de qualquer penalidade prevista neste Edital e no futuro contrato não exclui a possibilidade de aplicação das demais, bem como das penalidades previstas na Lei n.º 13.303/16 e alterações posteriores e na Lei Municipal n.º 13.278/02, no que couber.
- 25.11. Fica assegurado à empresa licitante o direito ao exercício do contraditório e a ampla defesa, nos termos da legislação federal e municipal vigente.

## 26. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

---

- 26.1. As empresas devem ter pleno conhecimento das disposições constantes do **Edital**, bem como de todas as suas condições, não podendo invocar nenhum desconhecimento, como elemento impeditivo da formulação de sua proposta.
- 26.2. A **COHAB-SP** poderá revogar a licitação por interesse público, devendo anulá-la por ilegalidade, sempre em decisão fundamentada, nos termos do artigo 62 da Lei n.º 13.303/16 e alterações.
- 26.3. A **COHAB-SP** poderá, em qualquer fase da licitação, proceder à promoção de diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.
- 26.4. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, **exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento**.
- 26.4.1. Os prazos se iniciam e vencem exclusivamente em dias úteis de expediente, desconsiderando-se os feriados e recessos praticados pela COHAB-SP.
- 26.5. Caso a COMISSÃO constate, no curso do procedimento licitatório, a participação de empresa que apresente quaisquer das situações previstas nos **itens 4.2., 4.3. e 4.7.** deste Edital, procederá à sua inabilitação.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 26.6. A licitante vencedora poderá ser alijada do certame, em qualquer fase, se a **COHAB-SP** tiver conhecimento de fato desabonador à sua habilitação jurídica, regularidade fiscal, regularidade econômico-financeira e qualificação técnica, não apreciados pela **COMISSÃO**, supervenientes, ou só conhecidos após o julgamento.
- 26.7. A empresa contratada assumirá integral responsabilidade pelos danos que causar à **COHAB-SP** e a terceiros, por si, seus sucessores, representantes e funcionários, na execução ou em decorrência da execução do objeto da presente licitação, isentando a **COHAB-SP** de qualquer ônus.
- 26.8. Ao participar do presente certame a licitante assume integral responsabilidade pela autenticidade e veracidade de todos os documentos e informações prestadas, respondendo na forma da lei por qualquer irregularidade constatada.
- 26.9. Fica ressalvada a possibilidade de alteração das condições contratuais em face da superveniência de normas federais e municipais disciplinando a matéria.
- 26.10. Constitui crime tentar impedir, perturbar ou fraudar a realização de procedimento licitatório, nos termos do artigo 337-I do Código Penal.
- 26.11. As normas que disciplinam esta **LICITAÇÃO** serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as interessadas, sem comprometimento da segurança do futuro contrato.
- 26.12. Aplicar-se-ão às relações entre **COHAB-SP** e a empresa fornecedora, o Código de Defesa do Consumidor – Lei Federal n.º 8.078/90, a Lei Federal n.º 13.303/16 e alterações, a Lei Municipal n.º 13.278/02, do Decreto Municipal n.º 62.100/22, da Lei Complementar Federal n.º 123/06, com as alterações introduzidas pela Lei Complementar Federal n.º 147/14 e pela Lei complementar Federal 155/2016, do Decreto Municipal n.º 56.475/15.
- 26.13. Para execução do ajuste decorrente deste procedimento, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste procedimento, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir ainda que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.
- 26.14. Todos os elementos fornecidos pela **COHAB-SP**, que compõem o presente **Edital** e seus anexos, são complementares entre si.
- 26.15. O Termo de Referência e a Minuta do Contrato, ambos anexos ao presente Edital, contêm de forma detalhada o objeto e suas especificações, e todas as demais condições que devem ser observadas pelas licitantes e pela futura contratada, sendo o seu conteúdo integrante deste Edital, como se aqui estivesse transcrito.
- 26.16. Fica eleito o Foro da Capital do Estado de São Paulo – SP, com renúncia de qualquer outro por mais privilegiado que seja, para serem dirimidas possíveis dúvidas e questões oriundas deste certame.

## 27. DOS ANEXOS

---

- 27.1. Integram o presente Edital os seguintes Anexos:

**ANEXO 1** - Minuta de Contrato

**ANEXO 2** - Modelo Proposta Comercial

**ANEXO 3** - Modelo de Declaração – Microempresa/Empresa de Pequeno Porte e Sociedades Cooperativas

**ANEXO 4** - Modelo de Declaração - Cumprimento das Condições e Requisitos de Habilitação

**ANEXO 5** - Modelo de Declaração – Emprego de Menor

**ANEXO 6** - Modelo de Declaração – Normas de Segurança e Medicina do Trabalho

**ANEXO 7** - Modelo de Declaração – Empresa não Cadastrada junto à PMSP

**ANEXO 8** - Modelo de Declaração – Decreto Municipal n.º 48.184/07

**ANEXO 9** - Modelo de Declaração – Decreto Municipal n.º 50.977/09



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

**ANEXO 10** – Termo de Referência

**ANEXO 11** - Modelo de Declaração de Ciência

**ANEXO 12** - Modelo de Declaração de Visita Técnica

**ANEXO 13** – Anexos Técnicos:

- Anexo - Mapa de Localização
- Anexo - Relatório Fotográfico
- Anexo – Cadernos de Especificações
- Anexo – Memorial Descritivo Geral
- Anexo – Projetos Básicos de Referência
- Anexo - Planilha Orçamentária de Referência

**27.1.1.** No caso de divergências entre os anexos juntados no processo e os arquivos fornecidos pela **COHAB-SP** juntamente com o Edital, prevalecerão os dados constantes do processo que deu origem a presente licitação.

São Paulo, 17 de julho de 2024.

Fernanda Araújo da Costa  
Presidente da COPEL





## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

que integram o inteiro teor deste instrumento contratual, bem como do Edital da Licitação que deu origem a este ajuste.

Pelo presente instrumento particular de contrato, de um lado a **COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP**, Sociedade de Economia Mista Municipal, identificada e qualificada nos termos dos **itens 2, 3 e 4 do Quadro Resumo** deste instrumento, aqui representada na forma de seu estatuto social pelos seus Diretores abaixo assinados, doravante designada simplesmente **CONTRATANTE** ou **COHAB-SP**, e de outro lado, a empresa \_\_\_\_\_, identificada e qualificada nos termos dos **itens 5, 6 e 7 do Quadro Resumo** deste instrumento, neste ato representada por seu Representante Legal abaixo assinado, nomeado e qualificado nos termos dos **itens 8, 9 e 10 do Quadro Resumo** deste instrumento, doravante designada simplesmente **CONTRATADA** têm entre si, justa e contratada, a execução dos serviços descritos na Cláusula Primeira deste, em face do resultado obtido na **LICITAÇÃO Nº 001/24, cujo EDITAL e SEUS DOCUMENTOS ANEXOS**, integram este instrumento para todos os fins de direito, nos termos da **Lei Federal n.º 13.303/16, da Lei Municipal n.º 13.278/02, da Lei Complementar Federal n.º 123/06, com as alterações introduzidas pela Lei Complementar Federal n.º 147/14 e pela Lei Complementar Federal 155/2016, do Decreto Municipal n.º 56.475/15, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da COHAB-SP** e ainda **demais legislação aplicável**, mediante as seguintes cláusulas e condições:

### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

- 1.1. Por força do presente instrumento contratual, a **CONTRATADA** obriga-se à **execução de SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÁ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP**, nos termos das especificações que integram este ajuste, e seus anexos, e de acordo com a Proposta Comercial e demais elementos ofertados pela **CONTRATADA**, em atendimento à **LICITAÇÃO Nº \_\_\_/24**, que passam a fazer parte integrante deste, independentemente de transcrição.
- 1.2. É permitida a subcontratação de até 30% dos serviços objeto da presente licitação.
- 1.3. As especificações técnicas estão apresentadas no **ANEXO 10 - TERMO DE REFERÊNCIA** e do **ANEXO 13 - ANEXOS TÉCNICOS**, ambos integrantes do Edital que deu origem a este contrato e dele fazem parte independente de transcrição.
- 1.4. As quantidades de serviços estão expressas na Planilha Orçamentária, que compõe anexo deste instrumento, gerada a partir da Planilha de Quantidades e Orçamentária que serviu de referência à licitação, já aplicado o desconto linear sobre os preços unitários, na forma da Proposta Comercial da **CONTRATADA**, tudo em consonância com os elementos constantes e/ou integrantes do Edital que deu origem a este contrato e dele fazem parte independente de transcrição.

### 2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO VALOR DO CONTRATO/DO REGIME DE EXECUÇÃO

- 2.1. O **valor total estimado** para a execução dos serviços objeto do presente contrato apresenta-se no **item 11 do Quadro Resumo deste instrumento**, em conformidade com a Planilha Orçamentária Contratual que integra o presente sob a forma de anexo, resultante da aplicação do desconto proposto pela **CONTRATADA**, e **que** incidirá, de forma linear, sobre os itens da planilha de referência que integrou o Edital de Licitação.
- 2.2. Os serviços ora contratados obedecerão ao regime de execução indicado no **item 12 do Quadro Resumo** deste instrumento.

### 3. CLÁUSULA TERCEIRA – DOS RECURSOS FINANCEIROS

---

3.1. A **COHAB-SP** pagará as faturas correspondentes aos serviços e obras contratados com recursos provenientes da Dotação Orçamentária e respectiva Nota de Empenho descritas **nos itens 13 e 14** do Quadro Resumo deste instrumento.

### 4. CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E OBRAS/DA EMISSÃO DA ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS E OBRAS

---

4.1. Os serviços decorrentes deste contrato serão executados no prazo estabelecido no **item 15** do Quadro Resumo deste instrumento, a contar da data de emissão da Ordem de Início dos Serviços pela **DIRETORIA TÉCNICA E DE PATRIMÔNIO** da **COHAB-SP**.

4.2. A **COHAB-SP** convocará a **CONTRATADA** para assinatura da Ordem de Início de Serviços – O.I.S, dentro do prazo previsto no **item 16** do Quadro Resumo, contado a partir da data de assinatura deste instrumento.

4.3. Antes de emissão da OIS – Ordem de Inícios dos Serviços, a empresa deverá apresentar:

4.3.1. A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) referente aos serviços e obras a serem executados;

4.3.2. A.R.T.s complementares;

4.3.3. Apólice de Seguro referente ao Risco de Responsabilidade Civil Cruzado – RCC, incluindo cobertura contra acidente do trabalho e riscos diversos de acidentes físicos decorrentes da execução do objeto contratual.

4.3.4. A garantia para contratar de 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, observado o disposto no parágrafo 2º, do artigo 70, da Lei Federal nº 13.303/16.

4.4. Após verificada a regularidade da documentação do subitem **4.3**, a **COHAB-SP** convocará a empresa para assinatura da OIS - Ordem de Início dos Serviços referente aos serviços e obras do objeto contratual.

4.5. A recusa ou o não comparecimento no prazo assinalado na convocação para assinatura da Ordem de Início dos Serviços serão considerados inexecução total do objeto contratual e ensejarão a aplicação das penalidades previstas.

4.6. Eventuais interrupções na execução dos serviços e obras somente serão aceitas pela **COHAB-SP** se devidamente comprovados os fatos causadores das ocorrências inviabilizadoras e se os mesmos não decorrerem direta ou indiretamente de conduta dolosa ou culposa da **CONTRATADA**.

4.7. Poderão não ser computados no prazo contratual de execução dos serviços e obras, os dias impraticáveis à realização dos serviços programados, devidamente comprovados à **COHAB-SP** e corretamente registrados no Livro de Ocorrências Diárias.

4.8. Quando por motivos inequivocamente alheios à vontade da **CONTRATADA** ocorrerem atrasos no cronograma estabelecido, devidamente registrados na forma do subitem anterior ou que se possam comprovar, de forma inequívoca, por outros meios, a Diretoria Técnica e de Patrimônio da **COHAB-**



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

SP, a seu exclusivo critério, poderá conceder a prorrogação do prazo correspondente aos atrasos verificados.

### 5. CLÁUSULA QUINTA – DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E SITUAÇÃO AMBIENTAL

---

- 5.1. Os serviços e obras ora contratados serão executados no local indicado no item 17 do Quadro Resumo deste instrumento, de acordo com o Mapa de Localização constante do Anexo 13 do Edital da Licitação que deu origem a esta avença.
- 5.2. O espaço comunitário de múltiplo uso, objeto de intervenção no conjunto residencial compreende área de ocupação de 400,00 m<sup>2</sup>.
- 5.3. As áreas do empreendimento não possuem investigações ambientais, restrições de órgãos ambientais e não constam no cadastro de áreas contaminadas da CETESB.
- 5.4. Os serviços e obras deverão atender às especificações técnicas e quantitativas, ao escopo geral de serviços e ao detalhamento constante dos documentos técnicos, integrantes deste Contrato.

### 6. CLÁUSULA SEXTA – DOS PREÇOS / DO REAJUSTE

---

- 6.1. Os preços unitários a serem utilizados para efeito de medição serão aqueles obtidos pela multiplicação das quantidades de serviços executados pelos preços unitários constantes da Planilha Orçamentária que integra o presente contrato sob a forma de anexo.
- 6.2. Os preços remunerarão todas as despesas necessárias à execução dos serviços.
- 6.3. Os preços oferecidos na proposta vencedora não serão atualizados para fins de contratação.
- 6.4. Os preços para execução de eventuais serviços e obras extracontratuais, não constantes do Orçamento, serão oferecidos pela empresa CONTRATADA à COHAB-SP, para análise e, se for o caso, aprovação dos preços apresentados, sobre os quais incidirá o BDI proposto e o desconto da proposta comercial.
- 6.5. Para análise dos preços referidos no subitem 6.4, deverão ser apresentadas as composições de Preços Unitários para os serviços e obras extracontratuais, para análise e, se for o caso, aprovação da COHAB-SP.
- 6.6. Considerando o prazo previsto de execução dos serviços e das obras, os preços não sofrerão reajustamento.

### 7. CLÁUSULA SÉTIMA – DAS CONDIÇÕES E EXIGÊNCIAS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E OBRAS

---

- 7.1. A CONTRATADA obriga-se a cumprir todas as condições e exigências para a execução dos serviços ora contratados, e que estão detalhadas no item 15 do Termo de Referência (Anexo 10 do Edital da Licitação que deu origem a esta avença) que faz parte integrante deste Contrato independente de transcrição.

## 8. CLÁUSULA OITAVA – DAS MEDIÇÕES E DO PAGAMENTO

---

- 8.1. As medições serão mensais e deverão abranger a totalidade das obras e dos serviços executados no respectivo período. Os preços unitários são os constantes da Planilha Orçamentária, que fará parte integrante do ajuste contratual.
- 8.2. A CONTRATADA efetuará sua medição e deverá apresentá-la à COHAB-SP, até o segundo dia útil do mês subsequente ao do período da medição.
- 8.3. A medição deverá vir acompanhada de memórias de cálculo, croquis e relatório fotográfico conforme item 8.7. e subitens, devendo ser entregue à fiscalização da COHAB-SP.
- 8.4. Após o recebimento da medição, a COHAB-SP terá 5 (cinco) dias úteis para processá-la, ratificá-la total ou parcialmente e, após aceite da documentação apresentada, será emitido o Atestado de Execução de Serviços, quando então será solicitado à empresa CONTRATADA o “de acordo” e emissão da respectiva fatura. Caso ocorra a devolução da medição por problemas técnicos, a CONTRATADA terá prazo adicional de 05 (cinco) dias úteis para reapresentar a respectiva documentação para revisão; e a COHAB-SP terá novo prazo de 05 (cinco) dias úteis para a reanálise e o novo processamento.
- 8.5. Na hipótese de divergência com as condições contratadas, a fatura será recusada pela COHAB-SP mediante declaração expressa das razões da desconformidade, ficando estabelecido que o prazo para o pagamento seja contado a partir da data da apresentação da nova fatura devidamente corrigida.
- 8.6. A medição deverá observar os critérios de medição constantes do Caderno de Especificações, Anexo Técnico do **Termo de Referência (Anexo 10 do Edital da Licitação)** que deu origem a esta avença).
- 8.7. São partes integrantes da medição as seguintes documentações:
- 8.7.1.1. Documentação Técnica:
- 8.7.1.1.1. Ofício da Contratada requerendo a medição dos serviços e obras realizados no período pertinente, de acordo com cronograma físico-financeiro.
- 8.7.1.1.2. Planilha resumo de controle físico (modelo COHAB para obras a preço global ou planilha contratual para obras a preços unitários).
- 8.7.1.1.3. Memórias de cálculo discriminadas para todos os itens medidos, com clareza e de fácil compreensão, devidamente acompanhadas de croquis explicativos, preferencialmente redigidos em meio eletrônico.
- 8.7.1.1.4. Relatório fotográfico compatível com os itens medidos, impresso e por meio digital.
- 8.7.1.1.5. 1ª via das folhas do Livro de Ocorrências Diárias.
- 8.7.1.1.6. Planilha de Controle Meteorológico.
- 8.7.1.1.7. Relatórios ou laudos de controle tecnológico.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### 8.7.1.2. Documentação complementar:

- 8.7.1.2.1.** Protocolo de entrega da documentação COMPLETA (com data de entrega pela Contratada para a Gerência de Obras).
- 8.7.1.2.2.** Declaração de utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica, quando for o caso, acompanhada das respectivas notas fiscais de sua aquisição.
- 8.7.1.2.3.** No caso de utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa, conforme Art. 46 da Lei Federal nº 9.605/98, deverão ser entregues os documentos a seguir:
- 8.7.1.2.3.1.** Notas Fiscais de aquisição desses produtos e subprodutos (2ª via);
- 8.7.1.2.3.2.** Original, primeira via da ATPF - Autorização de Transporte de Produtos Florestais, expedida pelo IBAMA; e
- 8.7.1.2.3.3.** Comprovante de cadastro do fornecedor junto ao Cadastro Técnico Federal do IBAMA.
- 8.7.1.2.4.** Declaração de utilização de produtos minerários (areia e agregados rochosos) de procedência legal, de empreendimentos devidamente licenciados por órgão integrante do SISNAMA, bem como as notas fiscais destes produtos; na hipótese de o volume do produto minerário ultrapassar 3 m³, cópia da última Licença de Operação do empreendimento responsável pela extração dos produtos de mineração, emitida pela CETESB (quando a origem for do Estado de São Paulo) ou por órgão integrante do SISNAMA (quando a origem for de outros estados).
- 8.8.** O pagamento dos serviços executados, constantes da medição, será realizado em até 30 (trinta) dias corridos após a aprovação formal da medição e liberação da fatura pela COHAB-SP, devidamente aceita pela Diretoria Técnica e de Patrimônio da COHAB-SP.
- 8.9.** A COHAB-SP pagará a fatura somente à CONTRATADA, vedada sua negociação com terceiros ou colocação em cobrança bancária.
- 8.10.** A COHAB-SP pagará à CONTRATADA o valor relativo às obras e serviços efetivamente realizados, medidos e aprovados, vedados quaisquer adiantamentos.
- 8.11.** Haverá verificação no site <http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadin/>, antes de todo e qualquer pagamento, para a devida constatação de que a CONTRATADA não esteja inscrita no CADIN – Cadastro Informativo Municipal, da Prefeitura do Município de São Paulo. Caso existam registros no CADIN, incidirão as disposições do artigo 3º da Lei Municipal nº 14.094/05, suspendendo-se o pagamento enquanto perdurar a inadimplência consignada naquele cadastro.
- 8.12.** O pagamento da medição estará condicionado à comprovação do recolhimento das contribuições previdenciárias do INSS, do FGTS e do ISS (se for o caso). Para tanto, deverão ser apresentados, juntamente com a fatura, os comprovantes de recolhimento das contribuições previdenciárias do INSS, do FGTS e do ISSQN, bem como a CNDT, para verificação da situação de regularidade da empresa contratada.
- 8.13.** Caso a COHAB-SP constate a não regularidade nos recolhimentos das contribuições acima referidas pela empresa contratada, poderá comunicar o fato ao órgão competente, a fim de que sejam adotadas as providências cabíveis.
- 8.14.** A não regularidade pela CONTRATADA nos recolhimentos das contribuições poderá ainda acarretar eventual rescisão do contrato.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 8.15.** A CONTRATADA executará o objeto do contrato que vier a ser firmado, sujeitando-se aos ônus e obrigações estabelecidos na legislação civil, previdenciária, fiscal, trabalhista e acidentária aplicáveis, inclusive quanto aos registros, tributos e quaisquer outros encargos decorrentes da contratação, dos serviços e obras que serão executados, os quais ficarão a cargo exclusivo da Contratada, incumbindo a cada uma das partes as retenções legais pertinentes que lhes competirem.
- 8.16.** A medição final será processada mediante apresentação de toda documentação pertinente e compatível com serviços executados no período do contrato, após realização dos testes necessários e aceite dos serviços por parte da COHAB-SP.
- 8.17.** A empresa contratada deverá ainda apresentar, em cada medição, como condição para o recebimento dos serviços realizados, os documentos relativos à legislação municipal de controle ambiental, relacionados no Decreto Municipal nº 48.184/07, com respeito à utilização de produtos de empreendimentos minerários e no Decreto Municipal nº 50.977/09, com respeito à utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa.

### **9. CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

---

- 9.1.** A CONTRATADA assume toda e qualquer responsabilidade por pagamento de salários, encargos trabalhistas e demais contribuições decorrentes da “Consolidação das Leis do Trabalho”, da Legislação em vigor e da Previdência Social.
- 9.2.** Durante o período de execução dos serviços e obras a CONTRATADA ficará responsável pela guarda dos materiais, equipamentos e ferramentas que forem necessários para a execução dos serviços contratados, ficando a reposição dos bens eventualmente furtados e sinistrados sob ônus e a cargo da CONTRATADA.
- 9.3.** Correrão por exclusiva conta, responsabilidade e risco da CONTRATADA, consequências que advirem de:
- 9.3.1.** Sua negligência, imperícia e/ou omissão, inclusive de seus empregados e prepostos;
  - 9.3.2.** Imperfeição ou insegurança nas obras e/ou nos serviços.
  - 9.3.3.** Falta de solidez das obras e/ou serviços executados, mesmo verificada após o término do contrato.
  - 9.3.4.** Furto, perda, roubo, deterioração ou avaria dos maquinários, equipamentos, ferramentas e materiais usados na execução dos serviços;
  - 9.3.5.** Ato ilícito ou danoso de seus empregados ou de terceiros, em tudo que se referir aos serviços;
  - 9.3.6.** Acidentes de qualquer natureza com as máquinas, equipamentos, aparelhagem e empregados, seus ou de terceiros, na execução dos serviços ou em decorrência deles, devendo a CONTRATADA obedecer fielmente às normas de saúde e segurança de seus trabalhadores, especialmente as consignadas na Consolidação das Leis do Trabalho, na Portaria nº 3214/78 do Ministério do Trabalho e na NR-18, além de outras disposições acerca da matéria.
  - 9.3.7.** Esbulho possessório.

## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### 9.3.8. Prejuízos causados a terceiros.

- 9.4. Ocorrendo incêndio ou qualquer outro sinistro que venha a atingir a obra ou depósito de materiais e os serviços a cargo da CONTRATADA, terá esta, independentemente da cobertura de seguro, um prazo de 05 (cinco) dias corridos, a partir da notificação da COHAB-SP, para dar início à reparação das partes atingidas.
- 9.5. A CONTRATADA é responsável pela guarda, segurança e conservação das obras e dos serviços executados, até a Aceitação Definitiva dos Serviços e Obras.
- 9.6. A CONTRATADA deverá executar as obras e serviços objeto do **Termo de Referência (Anexo 10 do Edital da Licitação)** que deu origem a esta avença), conforme as definições e especificações técnicas dos elementos técnicos (projetos e memoriais) fornecidos.
- 9.7. A CONTRATADA obriga-se a executar o controle tecnológico das obras. O controle será executado por empresa especializada, indicada pela CONTRATADA e aceita pela COHAB-SP, sob pena de ser configurada a inexecução parcial do contrato.
- 9.8. A CONTRATADA obriga-se a apresentar um Plano de Controle Tecnológico dos Materiais e Serviços;
- 9.9. A CONTRATADA obriga-se a responsabilizar-se pelos custos dos ensaios suplementares que forem exigidos pela COHAB-SP, no sentido de atestar a qualidade e características dos materiais empregados, ou dos serviços executados.
- 9.10. Os encargos e obrigações de natureza trabalhista, previdenciária, acidentária, tributária, administrativa e civil decorrentes da execução das obras e dos serviços objeto desta licitação, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.
- 9.11. A CONTRATADA obriga-se a apresentar no final dos serviços a quitação de débitos das ligações provisórias de água e energia elétrica, caso houver.
- 9.12. As obrigações acima previstas são intransferíveis, sendo a CONTRATADA a única e exclusiva responsável.
- 9.13. A responsabilidade da CONTRATADA é integral para a obra e os serviços contratados, nos termos do Código Civil Brasileiro, não sendo a fiscalização da obra motivo de diminuição de sua responsabilidade.
- 9.14. Também a aceitação dos serviços e obras não exonerará a CONTRATADA, nem seus técnicos, de indenização no caso de responsabilidade civil e técnica por futuros eventos, decorrentes ou relacionados com a execução das obras e serviços, nos termos do Código Civil Brasileiro e do Código de Defesa do Consumidor.
- 9.15. A CONTRATADA obriga-se a atender no que forem pertinentes as determinações dos Projetos Executivos, dos Memoriais Descritivos e do Caderno de Especificações da COHAB-SP.
- 9.16. A CONTRATADA obriga-se a cientificar a COHAB-SP o mais rapidamente possível, e no prazo de 24 horas, por escrito, qualquer ocorrência anormal que se verificar no decorrer dos trabalhos, dentro das responsabilidades aqui descritas.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### 10. CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA COHAB-SP

---

#### 10.1. A COHAB-SP é responsável por:

- 10.1.1. Fornecer à **CONTRATADA** todas as informações necessárias à execução dos serviços e obras provenientes deste contrato.
  - 10.1.2. Exigir da **CONTRATADA** o estrito cumprimento das normas e condições contratuais.
  - 10.1.3. Rejeitar ou sustar a prestação de serviços e obras inadequados.
  - 10.1.4. Registrar, para posterior correção por parte da **CONTRATADA**, eventuais falhas detectadas na execução dos serviços e obras, anotando devidamente as intercorrências que julgar necessárias.
  - 10.1.5. Realizar, sempre que julgar necessário, reuniões técnicas para discussão do andamento dos trabalhos.
  - 10.1.6. Proporcionar todas as facilidades necessárias à boa execução dos serviços e permitir livre acesso dos técnicos da Contratada ao local dos serviços.
  - 10.1.7. Efetuar o pagamento dos serviços realizados, após o aceite técnico.
- 10.2. À **COHAB-SP** é facultado introduzir modificações consideradas imprescindíveis aos serviços e obras objeto deste contrato, antes ou durante a execução dos mesmos.
- 10.3. Previamente à emissão do Atestado de Execução dos Serviços, a **COHAB-SP**, mediante análise técnica dos serviços e obras, poderá solicitar adequações, sem ônus adicional à **COHAB-SP**.
- 10.4. Fica reservado à **COHAB-SP** o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude da responsabilidade da **CONTRATADA**, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados.

### 11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA FISCALIZAÇÃO E DA VISTORIA

---

- 11.1. Não obstante a **CONTRATADA** seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços previstos neste contrato, a **COHAB-SP**, durante a execução contratual e em todas as suas fases, por meio de seus funcionários ou prepostos formalmente designados, reserva-se o direito de, sem de qualquer forma restringir a plenitude da responsabilidade da **CONTRATADA**, exercer a mais ampla e completa fiscalização dos serviços contratados e do cumprimento das obrigações atribuídas à **CONTRATADA**, nos termos e condições pormenorizados no item 19. **Da Fiscalização e Vistorias** do TERMO DE REFERÊNCIA que integra o presente e que compõe o ANEXO 10 do Edital da Licitação que deu origem a esta avença.
- 11.2. Caso necessário, poderão ser realizadas reuniões técnicas, sempre que convocadas pela **COHAB-SP** ou solicitadas pela **CONTRATADA**, as quais deverão contar com a presença do engenheiro coordenador do projeto.

## 12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS SEGUROS

---

- 12.1. A **CONTRATADA** obriga-se a contratar e manter, na forma da lei, durante o prazo necessário à execução do objeto deste contrato, seguro referente ao Risco de Responsabilidade Civil Cruzado – RCC, incluindo cobertura total obrigatória contra acidente de trabalho e riscos diversos de acidentes físicos, correndo exclusivamente às suas expensas quaisquer despesas não eventualmente cobertas, apresentando os documentos que comprovem a sua efetivação e manutenção sempre que solicitados pela **COHAB-SP**.
- 12.2. O seguro previsto nesta cláusula será contratado diretamente pela **CONTRATADA**, responsável por todos os atos decorrentes e inerentes à sua contratação e efetivação.
- 12.3. Na hipótese de eventual prorrogação do prazo inicialmente previsto para a execução do objeto deste ajuste, a **CONTRATADA** deverá providenciar para que o seguro permaneça vigente durante todo o prazo contratual, sempre considerado o período previsto para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, apresentando, quando solicitado pela **COHAB-SP**, os respectivos documentos que demonstrem o cumprimento da obrigação ora tratada.

## 13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA GARANTIA

---

- 13.1. Para garantia do fiel cumprimento das obrigações previstas neste ajuste, a **CONTRATADA**, antes da emissão da OIS, prestará a correspondente garantia indicada no **item 21** do Quadro Resumo deste instrumento, conforme previsto no Edital que deu origem a esta avença.
- 13.2. Na hipótese de utilização da garantia no decorrer da vigência deste contrato, para cobertura de multa e/ou indenização a qualquer título, a **CONTRATADA** fica obrigada a complementá-la, para recompor o montante correspondente à garantia inicial ofertada, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da data da notificação expedida pela **COHAB-SP**.
- 13.3. Em caso de apresentação de fiança bancária deverá constar a expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios dos artigos 827, 835 e 838 do Código Civil Brasileiro.
- 13.4. A **CONTRATADA** deverá manter válida a garantia (quando não for prestada em dinheiro) durante todo o prazo de execução do contrato, nele considerado o período previsto para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, sob pena de suspensão de eventuais pagamentos devidos pela **COHAB-SP**, sem prejuízo de serem aplicadas as demais penalidades previstas no contrato e na lei.
- 13.5. A garantia será liberada ou restituída à **CONTRATADA** após a lavratura do Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

## 14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

---

- 14.1. A aceitação dos serviços não exonerará a **CONTRATADA**, nem seus técnicos, da responsabilidade civil e técnica por futuros eventos, decorrentes ou relacionados com a sua execução, nos termos do Código Civil Brasileiro e do Código de Defesa do Consumidor.

## 15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO TERMO DE RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

---

- 15.1. A **CONTRATADA** deverá ao final do prazo contratual, solicitar em 02 (duas) vias, o recebimento dos serviços, tendo a **COHAB-SP** o prazo de até 15 (quinze) dias para lavrar o Termo de Recebimento Provisório de conclusão dos serviços.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 15.2. O Termo de Recebimento Provisório somente será lavrado se todos os serviços estiverem concluídos e aceitos pela **COHAB-SP**, bem como medidos e pagos e, quando em contrário, será lavrado Termo de Não Recebimento, anulando a solicitação feita anteriormente. Deverá a **CONTRATADA**, depois de atendidas todas as eventuais exigências, solicitar novamente o recebimento dos serviços.
- 15.3. Decorridos 60 (sessenta) dias do Termo de Recebimento Provisório e/ou utilização dos serviços, desde que corrigidos eventuais defeitos surgidos neste período, a **CONTRATANTE**, mediante nova solicitação da **CONTRATADA**, deverá lavrar o Termo de Recebimento Definitivo.
- 15.4. Caso a **CONTRATADA**, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados do final da execução dos serviços deste ajuste, não solicite os Termos de Recebimento Provisório e/ou Definitivo, conforme itens 15.1 e 15.3 desta Cláusula, os mesmos serão automaticamente emitidos pela **COHAB-SP** no prazo de 10 (dez) dias úteis, observadas as demais exigências estabelecidas.
- 15.5. Os Termos de Recebimento Provisório e Definitivo, não eximirão a **CONTRATADA** das responsabilidades decorrentes deste contrato e da legislação em vigor.

### 16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS PENALIDADES

---

- 16.1. O não cumprimento das obrigações pela **CONTRATADA** dará ensejo à aplicação das penalidades previstas no **item 22 do Quadro Resumo** deste Instrumento, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação vigente.
- 16.2. A inexecução parcial ou total do ajuste poderá ensejar sua rescisão, podendo a empresa ser suspensa para licitar, e, ainda, impedida de contratar com a **COHAB-SP**, pelo período de até 02 (dois) anos.
- 16.3. Ficará ainda impedida de licitar e contratar com a **COHAB-SP**, pelo prazo de até 02 (dois) anos, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades cabíveis, a empresa licitante que deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida na licitação, ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta ou lance, faltar ou fraudar na execução das obrigações assumidas para execução do objeto, comportar-se de modo inidôneo, fizer falsa declaração ou cometer fraude fiscal.
- 16.4. Caso a **COHAB-SP** constate falsidade de declaração prestada por empresa proponente objetivando os benefícios da Lei Complementar n.º 123/06 em seus artigos 42 a 49, com as alterações introduzidas pela Lei Complementar Federal n.º 147/14 e pela Lei complementar Federal 155/2016, do Decreto Municipal n.º 56.475/15, na qualidade de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei 11488/2007, poderá ser caracterizado o crime de que trata o artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas pertinentes, mediante o devido processo legal, implicando ainda na inabilitação da licitante, se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.
- 16.5. O não cumprimento, pela contratada, dos requisitos previstos nos Decretos Municipais n.º 50.977/09 e 48.184/07 ensejará a aplicação das penalidades estipuladas nos artigos 82 a 84, todos da Lei n.º 13.303/16, sendo que a multa a ser aplicada será correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato e a sanção administrativa de proibição de contratar com a **COHAB-SP** se dará pelo período de até 3 (três) anos, com base no artigo 72, parágrafo 8º, inciso V, da Lei Federal n.º

## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

9.605/98, sem prejuízo das implicações de ordem criminal.

- 16.6.** Durante a execução dos serviços a empresa fornecedora deverá cumprir integralmente todas as suas obrigações trabalhistas.
- 16.6.1.** O descumprimento das obrigações trabalhistas pela empresa fornecedora, conforme previsto no Decreto Municipal nº 50.983/09, será causa de rescisão contratual, com aplicação das penalidades cabíveis e comunicação do fato à Delegacia Regional do Trabalho e ao Ministério Público do Trabalho para adoção das providências julgadas cabíveis.
- 16.7.** As multas eventualmente aplicadas serão irreversíveis, mesmo que os atos ou fatos que as originaram sejam reparados.
- 16.8.** As multas previstas não têm caráter compensatório, mas meramente moratório, e consequentemente o pagamento não exime a CONTRATADA da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que seu ato tenha acarretado.
- 16.9.** Enquanto não forem cumpridas as condições contratuais estabelecidas, a COHAB-SP poderá reter a garantia contratual, nos termos do parágrafo quarto do artigo 70 da Lei 13.303/16, atualizada.
- 16.10.** As multas, quando aplicadas, serão atualizadas monetariamente, pelo índice praticado no âmbito da Administração Municipal, que incidirá desde a data em que a penalidade deveria ter sido paga até o seu efetivo pagamento por parte da licitante e/ou da contratada.
- 16.11.** A abstenção por parte da COHAB-SP, do uso de quaisquer das faculdades contidas no instrumento contratual e neste Termo de Referência, não importa em renúncia ao seu exercício.
- 16.12.** A aplicação de qualquer penalidade prevista neste termo de Referência não exclui a possibilidade de aplicação das demais, bem como das penalidades previstas na Lei n.º 13.303/16 e alterações posteriores e na Lei Municipal n.º 13.278/02, no que couber.
- 16.13.** Fica assegurado à empresa licitante o direito ao exercício do contraditório e a ampla defesa, nos termos da legislação federal e municipal vigente.

## 17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA RESCISÃO

---

- 17.1.** Este contrato poderá ser rescindido, de pleno direito, nos seguintes casos:
- 17.1.1.** O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações ou prazos;
- 17.1.2.** O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;
- 17.1.3.** A lentidão do seu cumprimento, levando a **COHAB-SP** a comprovar a impossibilidade da conclusão dos serviços, nos prazos estipulados;
- 17.1.4.** O atraso injustificado no início da prestação dos serviços;
- 17.1.5.** A paralisação do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à **COHAB-SP**;



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

- 17.1.6. O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- 17.1.7. O cometimento reiterado de faltas na sua execução;
- 17.1.8. A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;
- 17.1.9. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;
- 17.1.10. Razões de interesse público, justificadas pela **COHAB-SP** e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
- 17.1.11. A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato;
- 17.1.12. Na hipótese de a **CONTRATADA** ceder ou subcontratar totalmente ou parcialmente em desacordo com o **item 1.2.** deste instrumento contratual, os serviços contratados.
- 17.1.13. Sempre que deixar de exercer a sua atividade profissional com diligência, proficiência técnica, probidade e zelo máximo.
- 17.1.14. A ocorrência de Inexecução total ou parcial do presente contrato.
- 17.2. Na hipótese de descumprimento contratual, a parte faltosa será notificada da infração cometida, podendo, se a hipótese admitir, ser concedido prazo razoável para a regularização da obrigação inadimplida, sob pena de rescisão contratual.
- 17.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 17.4. O contrato poderá ainda ser rescindido amigavelmente, por consenso entre as partes.
- 17.5. Ocorrendo rescisão do contrato e/ou interrupção dos serviços, a **CONTRATANTE** pagará os serviços concluídos e julgados aceitáveis, descontando desse valor os prejuízos por ela sofridos, bem como eventuais penalidades imputadas à **CONTRATADA**.

## 18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

---

- 18.1. O presente contrato poderá sofrer alterações, por acordo entre as partes e mediante formalização de termo aditivo, nas hipóteses expressamente listadas no caput, incisos e parágrafos do artigo 81 da Lei 13.303/16, como se neste instrumento estivessem transcritas, devendo a parte que pretender a alteração apresentar à outra suas razões, fazendo-o de forma motivada.
- 18.1.1. A parte proponente apresentará, por escrito, as razões quanto à necessidade da alteração contratual, indicando quais cláusulas e condições devam ser modificadas, devendo a outra parte manifestar seu consentimento no prazo de até 10 (dez) dias contados do recebimento da proposta.
- 18.1.2. Quando se tratar de alteração necessária, assim entendida aquela que se revele indispensável ao atendimento dos fins contratuais, a parte que com ela discordar deverá apresentar justificativa adequada e satisfatória para a discordância, não se admitindo recusa imotivada.

**19. CLÁUSULA NONA – DOS RISCOS**

**19.1.** Para a realização do escopo dos serviços em questão ficam definidos os riscos e responsabilidades entre as partes, caracterizando o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, a seguinte Matriz de Riscos:

**MATRIZ DE RISCOS**  
**Conjunto Residencial Comandante Taylor**  
Subprefeitura Ipiranga

ID	EVENTO	CONSEQUÊNCIAS	PROBABILIDADE	IMPACTO	RISCO	RESPONSÁVEL
1	Acidentes de trabalho, por imperícia, falta de treinamento de mão de obra e operação, ausência de equipamento de proteção individual ou coletiva	A CONTRATADA será responsabilizada por quaisquer acidentes de trabalho de seus funcionários e colaboradores	Muito baixa(1)	Pequeno(4)	<b>Moderado(4)</b>	CONTRATADA
2	Danos em estruturas, equipamentos, veículos e instalações gerais de terceiros, pedestres e vizinhança	A CONTRATADA será responsabilizada pelos danos e prejuízos	Baixa(2)	Pequeno(2)	<b>Moderado(4)</b>	CONTRATADA
3	Acidentes de terceiros, usuários e vizinhança no acúmulo, remoção e transporte de entulho e na demolição e execução dos serviços e obras, na área e/ou no logradouro público	A CONTRATADA será responsabilizada por acidentes de terceiros e moradores nos espaços de obras e serviços	Baixa(2)	Pequeno(2)	<b>Moderado(4)</b>	CONTRATADA
4	Em casos de ocorrência de solo contaminado, os atrasos relativos à manifestação e ou fiscalização de órgãos ambientais, para liberações de licenças para serviços de movimentação de solo	À COHAB-SP caberá a responsabilidade de promover a gestão ambiental, elaboração de análise do solo e à CONTRATADA caberá descartá-lo em local devidamente licenciado	Baixa(2)	Pequeno(2)	<b>Moderado(4)</b>	COHAB-SP e CONTRATADA

## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

5	Sinistros ou danos que não devem constar da apólice de seguros e riscos de engenharia	À COHAB-SP caberá a responsabilidade em promover os reparos pertinentes	Muito baixa(1)	Pequeno(2)	<b>Pequeno(2)</b>	COHAB-SP
6	Sinistros ou danos que devem constar da apólice de seguros e riscos de engenharia	À CONTRATADA ficará responsabilidade em acionar o seguro e promover os reparos pertinentes	Muito baixa(1)	Pequeno(2)	<b>Pequeno(2)</b>	CONTRATADA

MATRIZ DE RISCOS – Referências/ Legendas								
<b>CATASTRÓFICO</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>Risco Moderado</b>	<b>Risco Alto</b>	<b>Risco Crítico</b>	<b>Risco Crítico</b>	<b>Risco Crítico</b>		
		5	10	15	20	25		
		<b>Risco Moderado</b>	<b>Risco Alto</b>	<b>Risco Alto</b>	<b>Risco Crítico</b>	<b>Risco Crítico</b>		
		4	8	12	16	20		
		<b>Risco Pequeno</b>	<b>Risco Moderado</b>	<b>Risco Alto</b>	<b>Risco Alto</b>	<b>Risco Crítico</b>		
		3	6	9	12	15		
<b>GRANDE</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>Risco Pequeno</b>	<b>Risco Moderado</b>	<b>Risco Moderado</b>	<b>Risco Alto</b>	<b>Risco Alto</b>		
2		4	6	8	10			
<b>MODERADO</b>		<b>IMPACTO</b>	<b>Risco Pequeno</b>	<b>Risco Pequeno</b>	<b>Risco Pequeno</b>	<b>Risco Moderado</b>	<b>Risco Moderado</b>	
1			2	3	4	5		
<b>PEQUENO</b>			<b>IMPACTO</b>	<b>PROBABILIDADE</b>				
<b>INSIGNIFICANTE</b>				<b>IMPACTO</b>	<b>MUITO BAIXA</b>	<b>BAIXA</b>	<b>POSSÍVEL</b>	<b>ALTA</b>

19.2. É vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados na **Matriz de Riscos** como de responsabilidade da **CONTRATADA**.

## 20. CLÁUSULA VIGÉSIMA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. Integram o presente instrumento, para todos os efeitos legais, o Edital da **LICITAÇÃO** e seus respectivos Anexos, bem como a proposta oferecida pela **CONTRATADA**, independentemente de transcrição, a cujo instrumento convocatório está a presente contratação vinculada. Como anexos, seguem rubricados pelas partes Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro, ambos gerados em consonância com o resultado obtido no procedimento licitatório donde decorre esta avença.



## **Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo**

- 20.2.** A **CONTRATADA** fica obrigada a manter todas as condições de habilitação e qualificação demonstradas por ocasião da licitação, durante a vigência deste contrato, respondendo civil e criminalmente pela omissão de qualquer fato relevante.
- 20.3.** A **CONTRATADA** fica obrigada a manter regularidade em relação às certidões constantes da Resolução nº 12/2019 do Tribunal de Contas do Município.
- 20.4.** Aplicar-se-ão às relações entre COHAB-SP e a **CONTRATADA**, o Código de Defesa do Consumidor – Lei Federal n.º 8.078/90, a Lei Federal n.º 13.303/16 e alterações, a Lei Municipal n.º 13.278/02, da Lei Complementar Federal n.º 123/06, com as alterações introduzidas pela Lei Complementar Federal n.º 147/14 e pela Lei complementar Federal 155/2016, do Decreto Municipal nº 56.475/15, bem como também o Regulamento Interno de Licitações e Contratos da COHAB-SP.
- 20.5.** Para execução deste ajuste, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste procedimento, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir ainda que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.

### **21. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DO FORO**

---

- 21.1.** Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo, com renúncia de qualquer outro por mais privilegiado que seja, para serem dirimidas possíveis dúvidas e questões oriundas deste contrato.

E, por se acharem justas e contratadas, assinam as partes o presente termo, em duas vias de igual teor, na presença das testemunhas abaixo.

São Paulo,

**COHAB-SP**

**CONTRATADA**

**TESTEMUNHAS**



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### ANEXO 2 MODELO – PROPOSTA COMERCIAL

À

**COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP**

Comissão Permanente de Licitação - COPEL  
Rua Líbero Badaró nº 504 - 12º andar – sala 122

**LICITAÇÃO /24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_ nº\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, telefone nº \_\_\_\_-\_\_\_\_, fax nº \_\_\_\_-\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal \_\_\_\_\_ portador(a) do RG nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, apresenta proposta para realização do objeto licitado, sob sua integral responsabilidade, conforme segue:

**Desconto de \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ % sobre o valor estimado da presente licitação** para a execução de todos os serviços relativos ao certame em referência, nos termos das especificações do respectivo Edital e correspondentes anexos.

**O PERCENTUAL ÚNICO DE DESCONTO**, acima referenciado, incidirá de forma linear sobre a totalidade dos itens descritos na planilha orçamentária de referência da **COHAB-SP** constante do **Anexo 13 – ANEXOS TÉCNICOS EM CD - DO EDITAL**.

Validade da Proposta: não inferior a 60 (sessenta) dias.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

\_\_\_\_\_  
(assinatura do representante legal)

\_\_\_\_\_  
NOME

\_\_\_\_\_  
CARGO



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### ANEXO 3

#### MODELO DE DECLARAÇÃO – MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE E SOCIEDADES COOPERATIVAS

À

COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP

Comissão Permanente de Licitação - COPEL  
Rua Líbero Badaró nº 504 - 12º andar – sala 122

**LICITAÇÃO 001/24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o n.º \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, telefone n.º \_\_\_\_-\_\_\_\_, fax n.º \_\_\_\_-\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal \_\_\_\_\_ portador(a) do RG n.º \_\_\_\_\_ e do CPF n.º \_\_\_\_\_, com vistas aos benefícios estabelecidos pela Lei Complementar Federal n.º 123/06, previstos em seus artigos 42 a 49, com as alterações introduzidas pela Lei Complementar Federal n.º 147/14 e pela Lei Complementar Federal n.º 155/2016, bem como pelo Decreto Municipal n.º 56.475/15, **DECLARA**, sob as penas do artigo 299 do Código Penal, que se enquadra na situação de:

- ( ) Microempresa. ( ) Empresa de Pequeno Porte.  
( ) Sociedade Cooperativa. ( ) Microempreendedor individual – MEI.

Declara ainda que inexistem fatos supervenientes que conduzam ao desenquadramento da condição ora apontada.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

\_\_\_\_\_  
(assinatura do representante legal)



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### ANEXO 4 MODELO DE DECLARAÇÃO – CUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES E REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

À

**COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP**

Comissão Permanente de Licitação - COPEL  
Rua Líbero Badaró nº 504 - 12º andar – sala 122

**LICITAÇÃO 001/24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº 7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, telefone nº \_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_, fax nº \_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal \_\_\_\_\_ portador(a) do RG nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, **DECLARA** que **cumpre plenamente todos os requisitos de habilitação** exigidos no Edital que rege o certame em referência.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

\_\_\_\_\_  
(assinatura do representante legal)

\_\_\_\_\_  
NOME

\_\_\_\_\_  
CARGO



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### ANEXO 5 MODELO DE DECLARAÇÃO – EMPREGO DE MENOR

À

**COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP**

Comissão Permanente de Licitação - COPEL  
Rua Líbero Badaró nº 504 - 12º andar – sala 122

**LICITAÇÃO 001/24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº 7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, telefone nº \_\_\_\_-\_\_\_\_, fax nº \_\_\_\_-\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal \_\_\_\_\_ portador(a) do RG nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, **DECLARA** que, em cumprimento ao disposto no Inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, **NÃO** emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e tampouco menor de dezesseis anos, salvo a partir dos quatorze anos, na condição de aprendiz.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

\_\_\_\_\_  
(assinatura do representante legal)

\_\_\_\_\_  
NOME

\_\_\_\_\_  
CARGO

**ANEXO 6**

**MODELO DE DECLARAÇÃO – NORMAS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

À

**COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP**

Comissão Permanente de Licitação - **COPEL**  
Rua Líbero Badaró nº 504 - 12º andar – sala 122

**LICITAÇÃO 001/24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº 7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, telefone nº \_\_\_\_-\_\_\_\_, fax nº \_\_\_\_-\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal \_\_\_\_\_ portador(a) do RG nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, **DECLARA** rigorosa observância às Normas de Segurança e Medicina do Trabalho, constantes da Consolidação das Leis do Trabalho, da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e de outras disposições acerca da matéria.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

\_\_\_\_\_  
(assinatura do representante legal)

\_\_\_\_\_  
NOME

\_\_\_\_\_  
CARGO



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### ANEXO 7

#### MODELO DE DECLARAÇÃO - EMPRESA NÃO CADASTRADA JUNTO À PMSP

À

COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP

Comissão Permanente de Licitação - COPEL  
Rua Líbero Badaró nº 504 - 12º andar – sala 122

**LICITAÇÃO 001/24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº 7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, telefone nº \_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_, fax nº \_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal \_\_\_\_\_ portador(a) do RG nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, **DECLARA**, sob as penas da lei, que não é cadastrada junto à Prefeitura do Município de São Paulo e que nada deve a essa municipalidade.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

\_\_\_\_\_  
(assinatura do representante legal)

\_\_\_\_\_  
NOME

\_\_\_\_\_  
CARGO



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### ANEXO 8

#### MODELO DE DECLARAÇÃO – DECRETO MUNICIPAL Nº 48.184/07

À

**COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP**

Comissão Permanente de Licitação - COPEL  
Rua Líbero Badaró nº 504 - 12º andar – sala 122

**LICITAÇÃO 001/24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº 7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

Em conformidade com o disposto no artigo 5º, do Decreto nº 48.184, de 13 de março de 2007, que estabelece procedimentos de controle ambiental para aquisição de produtos de empreendimentos minerários e sua utilização em obras e serviços pela Administração Pública Municipal: Eu \_\_\_\_\_, portador do RG nº \_\_\_\_\_, legalmente nomeado representante da EMPRESA \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, sediada na \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, CEP \_\_\_\_\_, Município de \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, telefone: \_\_\_\_\_, vencedora do procedimento licitatório acima identificado, declaro por ela, sob as penas da lei que, para a execução do(s) serviço(s) e obra(s) de engenharia objeto da referida licitação, somente serão utilizados produtos de empreendimentos minerários devidamente licenciados, por órgãos ambiental competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, ficando sujeito às sanções administrativas previstas no inciso V do parágrafo 8º do artigo 72 da Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, sem prejuízo das implicações de ordem criminal estabelecidas em lei. O não cumprimento dos requisitos previstos no Decreto Municipal 48.184/07 ensejará a aplicação das penalidades estipuladas nos artigos 82 a 84, todos da Lei nº 13.303/16.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

\_\_\_\_\_  
(assinatura do representante legal)

\_\_\_\_\_  
NOME

\_\_\_\_\_  
CARGO



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### ANEXO 9

#### MODELO DE DECLARAÇÃO – DECRETO MUNICIPAL Nº 50.977/09

À

COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP

Comissão Permanente de Licitação - COPEL  
Rua Líbero Badaró nº 504 - 12º andar – sala 122

**LICITAÇÃO 001/24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

Em conformidade com o disposto no artigo 5º do Decreto nº 50.977, de 6 de novembro de 2009, que estabelece procedimentos de controle ambiental para a utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa nas contratações de obras e serviços de engenharia e nas compras públicas realizadas pela Administração Pública Municipal Direta e Indireta, bem como institui a exigência de cadastramento no CADMADEIRA, criado pelo Decreto Estadual nº 53.047, de 2 de junho de 2008:

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, legalmente nomeado representante da empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, e vencedor do procedimento licitatório nº \_\_\_\_\_, na modalidade de \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, processo nº \_\_\_\_\_, declaro, sob as penas da lei, que, para a execução da (s) obra(s) e serviço(s) de engenharia objeto da referida licitação, somente serão utilizados produtos e subprodutos de madeira de origem exótica, ou de origem nativa que tenha procedência legal, decorrentes de desmatamento autorizado ou de manejo florestal aprovados por órgão ambiental competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, com comprovantes da legalidade da madeira, tais como: Documentos de Origem Florestal, Guias Florestais ou outros eventualmente criados para o controle de produtos e subprodutos florestais, bem como comprovante de inscrição no CADMADEIRA – Cadastro Estadual das Pessoas Jurídicas que comercializam, no Estado de São Paulo, produtos e subprodutos de origem nativa da flora brasileira, instituído pelo Decreto Estadual nº 53.047, de 2 de junho de 2008, ficando sujeito às penalidades administrativas previstas no inciso V do § 8º do artigo 72 da Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, sem prejuízo das sanções penais previstas em lei. O não cumprimento dos requisitos previstos no Decreto Municipal n.º 50.977/09, ensejará a aplicação das penalidades estipuladas nos artigos 82 a 84, todos da Lei n.º 13.303/16.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

\_\_\_\_\_  
(assinatura do representante legal)

\_\_\_\_\_  
NOME

\_\_\_\_\_  
CARGO



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

### ANEXO 10 TERMO DE REFERÊNCIA

#### COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP

Rua Líbero Badaró nº 504 – 24º andar – sala 243-A- São Paulo - Capital  
Comissão Permanente de Licitação - COPEL

**LICITAÇÃO 001/24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº 7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

#### APRESENTAÇÃO

O presente Termo de Referência refere-se à instrução técnica do presente processo para a contratação de Empresa Especializada para serviços e obras de reforma e requalificação de espaço comum do Conjunto Residencial Comandante Taylor, situado à Rua Comandante Taylor, 1331(1221), Heliópolis, Sacomã, Ipiranga, Subprefeitura Ipiranga – São Paulo-SP.

Através deste Termo de Referência pretende-se instruir o escopo das ações de reforma e requalificação, sendo que os principais serviços e obras a serem desenvolvidos no âmbito destas ações envolvem algumas áreas comuns e de forma geral são relacionados a seguir:

#### 1. ESCOPO DOS SERVIÇOS E OBRAS

- 1.1. Reforma de espaço comunitário de múltiplo uso, incluindo estruturas convencionais, alvenarias e revestimentos.
- 1.2. Reforma de instalações elétricas em geral de energia e iluminação.
- 1.3. Reforma de instalações hidráulicas de esgoto, gás, água fria e captação e drenagem de águas pluvias.
- 1.4. Acabamentos de pisos e tetos.
- 1.5. Pinturas em geral, com tinta latex PVA, acrílica e esmalte sintético..
- 1.6. Limpeza e Remoção de Entulhos
- 1.7. O escopo dos serviços e obras reflete os grandes itens oriundos da planilha orçamentária e memória de cálculo integrantes deste processo.

#### 2. DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente contratação compreende serviços e obras de manutenção corretiva, reparação, adaptação, modificação, recuperação e complementação em espaço comunitário de múltiplo uso do Conjunto Residencial Comandante Taylor, localizado à Rua Comandante Taylor, 1331(1221) – Heliópolis, Sacomã - Ipiranga, Subprefeitura Ipiranga, São Paulo-SP, a ser realizado integralmente de acordo com as especificações previstas nos Anexos Técnicos deste Termo de Referência.



## **Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo**

### **3. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E OBRAS E SITUAÇÃO AMBIENTAL**

Os serviços e obras de manutenção corretiva, reparação, adaptação, modificação, recuperação e complementação em espaço comunitário de múltiplo uso, tratados no presente Termo de Referência refere-se ao empreendimento Conjunto Residencial Comandante Taylor, localizado à Rua Comandante Taylor, 1331(1221) – Heliópolis, Sacomã - Ipiranga, Subprefeitura Ipiranga, São Paulo-SP, conforme Anexo - Mapa de Localização que acompanha este Termo de Referência.

3.1. O espaço comunitário de múltiplo uso, objeto de intervenção no conjunto residencial compreende área de ocupação de 400,00 m<sup>2</sup>.

3.2. As áreas do empreendimento não possuem investigações ambientais, restrições de órgãos ambientais e não constam no cadastro de áreas contaminadas da CETESB.

3.3. Os serviços e obras deverão atender às especificações técnicas e quantitativas, ao escopo geral de serviços e ao detalhamento constante dos documentos técnicos, integrantes deste Termo de Referência.

### **4. REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E OBRAS**

4.1. A execução e medição dos serviços serão calculadas pelo regime de preços unitários das atividades, sendo realizadas medições mensais de acordo com o desenvolvimento das atividades, considerando o cronograma de desembolso, bem como o cronograma físico-financeiro.

4.2. É permitida a subcontratação de serviços e obras que são objeto do presente Termo de Referência, até o limite disposto no seu item 5.

4.3. Os serviços deverão obedecer integralmente à legislação pertinente, observando as recomendações da Associação de Normas Técnicas – ABNT, as Normas de Segurança do Trabalho e as N.T.O. – Normas Técnicas Oficiais municipais, estaduais e federais aplicáveis, além das orientações específicas constantes dos Projetos, do Memorial Descritivo e do Caderno de Encargos e Especificações.

### **5. DA SUBCONTRATAÇÃO**

É permitida a subcontratação de no máximo até 30% (trinta por cento) dos serviços objeto do presente termo de referência.

### **6. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E QUANTITATIVAS**

6.1. As especificações técnicas estão apresentadas nos Documentos Anexos, referentes aos Projetos Básicos, ao Caderno de Encargos e Especificações e ao Memorial Descritivo Geral, integrantes do presente Termo de Referência.

6.2. As quantidades de serviços estão expressas nos Documentos Anexos, referentes à Planilha de Quantidades e Orçamentária, integrante do presente Termo de Referência.

### **7. DA VISITA TÉCNICA**

7.1. Será facultada à empresa licitante realização de vistoria no local de execução dos serviços, com o objetivo de conhecer sua localização, particularidades e demais questões pertinentes ao desenvolvimento dos serviços contratados.

7.2. A vistoria deverá ser agendada junto à Gerência de Obras, Manutenção e Meio Ambiente, no telefone (11) 3396-8899 ou (11) 3396-8910.

7.3. A empresa licitante que realizar a vistoria agendada deverá apresentar a Declaração de Vistoria Técnica. A empresa licitante que não realizar a vistoria deverá apresentar a Declaração de Ciência.

## **Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo**

7.4. A empresa licitante que não realizar a vistoria deverá aceitar as disposições do Edital, não podendo alegar desconhecimento ou desinformação.

### **8. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

8.1. Poderão ser contratadas para executar as obras e serviços pretendidos as empresas cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto licitado e que:

8.1.1. Constituíam-se em empresas especializadas, com experiência comprovada nestes tipos de serviços e obras.

8.1.2. Os participantes deverão utilizar os elementos e informações técnicas que integram este Termo de Referência e utilizar os projetos e Normas Gerais de Execução (Caderno de Especificações) fornecidos pela COHAB-SP.

8.2. Não serão admitidas participações de empresas em Consórcio na presente contratação.

### **9. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

9.1. Para comprovação da boa situação econômico-financeira deverão ser apresentados os seguintes documentos:

9.1.1. Balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício e demais demonstrativos contábeis do último exercício social, já exigíveis, observados o cumprimento das seguintes formalidades:

9.1.1.1. Indicação do número das páginas e número do livro onde estão inscritos o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício no Livro Diário, acompanhados do respectivo Termo de Abertura e Termo de Encerramento do mesmo.

9.1.1.2. Assinatura do Contabilista e do administrador ou representante legal do Proponente no Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício.

9.1.1.3. Prova de registro na Junta Comercial ou Cartório (Carimbo, etiqueta ou chancela da Junta Comercial).

9.1.1.4. As sociedades de capital aberto, em cumprimento às formalidades indicadas, deverão apresentar as demonstrações contábeis publicadas na imprensa oficial ou jornal de grande circulação.

9.1.1.5. A data de encerramento do exercício social e os poderes dos administradores para a assinatura das demonstrações contábeis deverão ser comprovados por meio da apresentação do contrato social, do estatuto social ou outro documento legal.

9.1.1.6. No caso de empresa constituída durante o ano corrente, deverá ser apresentado o balanço patrimonial de abertura da empresa ou o balancete de verificação, correspondente ao mês anterior à data de apresentação da proposta, acompanhado da demonstração do resultado do período de existência da sociedade, devidamente assinado pelo contabilista e pelo administrador ou representante legal.

9.1.1.7. Caso o Proponente seja filial/sucursal, deverá apresentar o balanço patrimonial consolidado da matriz.

9.1.1.8. Em substituição aos documentos exigidos no item 9.1. o Proponente poderá apresentar o balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis, por meio de Escrituração Contábil Digital (ECD), na forma do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), acompanhado do Recibo de Entrega de Escrituração Contábil Digital, constando a Identificação da Escrituração (HASH) e as assinaturas digitais dos administradores e do contabilista legalmente habilitado.

9.1.1.9. Serão consideradas válidas as demonstrações contábeis até o dia 30 de abril do exercício subsequente.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

9.1.1.10. Para as empresas obrigadas à Escrituração Contábil Digital (ECD), na forma do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), serão consideradas validas as demonstrações contábeis até o último dia útil do mês de maio do exercício subsequente.

9.2. Índice de Liquidez Corrente (LC) e Índice de Liquidez Geral, de acordo com as fórmulas e critérios a seguir:

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1,00$$

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \geq 1,00$$

9.2.1. O quociente deve ser maior ou igual a 1,00 (um inteiro).

9.2.2. O índice de liquidez corrente demonstra a capacidade da empresa em honrar seus compromissos de curto prazo com os seus direitos realizáveis, também de curto prazo.

9.2.3. O índice de liquidez geral demonstra a capacidade da empresa em honrar seus deveres e compromissos, se fosse encerrar os negócios naquele momento.

9.2.4. Para a apuração do índice de cada PROPONENTE serão consideradas 2 (duas) casas decimais após a vírgula.

9.3. O valor do patrimônio líquido mínimo, a ser comprovado pelo Proponente, por meio dos documentos indicados no item 9.1., não poderá ser inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da presente contratação.

## 10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Quanto à QUALIFICAÇÃO TÉCNICA as empresas deverão demonstrar experiência nesse ramo da engenharia, apresentando:

**10.1. Qualificação Técnica Operacional** – Para a comprovação de qualificação técnica operacional, a licitante deverá apresentar:

**10.1.1.** Certidão Atualizada de Registro de Pessoa Jurídica, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia – CREA competente, em nome da licitante e de seus responsáveis técnicos e dos membros da equipe técnica, no prazo de validade.

**10.1.2.** Atestado(s) e/ou certidão(ões) de capacidade técnica ou de execução de obras e serviços em nome da empresa, expedidos por pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, acompanhados dos respectivos Certificados de Acervo Técnico – CAT de profissionais responsáveis pelas obras e serviços descritos nos atestados e/ou certidões, expedidas pela entidade profissional competente (registro no sistema CREA/CONFEA e/ou conselho competente), comprovando aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis às parcelas de maior relevância técnica ou econômica do objeto deste Termo de Referência, comprovando a experiência operacional da empresa, considerando os serviços e obras conforme discriminados no item 10.1.3. e seus subitens.

**10.1.3.** Construção e/ou reforma que comprovem a execução de serviços e obras de:

10.1.3.1. Laje pré-fabricada com área mínima de 60,00 m<sup>2</sup>

10.1.3.2. Pintura com Tinta Acrílica com área mínima de 120,00 m<sup>2</sup>

10.1.3.3. Pintura com Tinta Latex PVA com área mínim de 120,00 m<sup>2</sup>

10.1.3.4. Pintura com Tinta Esmalte Sintético com área minima de 120,00 m<sup>2</sup>.

**10.2. Qualificação Técnica Profissional** – Para a comprovação de qualificação técnica profissional, a empresa deverá apresentar:

10.2.1. Comprovação ou declaração de que a empresa possui ou possuirá em seu quadro funcional, profissional de nível superior detentor de atestado e/ou certidão de responsabilidade técnica, fornecido por pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, comprovando aptidão para desempenho de



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

atividades pertinentes e compatíveis às parcelas de maior relevância técnica ou econômica do objeto deste Termo de Referência, conforme descritos no disposto do item 10.2.3. e seus subitens.

10.2.2. Atestado e/ou certidão de responsabilidade técnica em nome dos profissionais que são ou serão responsáveis técnicos pela empresa, expedidos por pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, acompanhados pelos respectivos Certificados de Acervo Técnico – CAT, expedidas pela entidade profissional competente (registro no sistema CREA/CONFEA e/ou conselho competente), e deverá referir-se às atividades técnicas que façam parte das atribuições legais do profissional (conforme Resolução nº 1137, 31/03/2023, do CONFEA; e artigos 3º e 4º da Resolução nº 93, do CAU-BR, de 7 de novembro de 2014), comprovando aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis às parcelas de maior relevância técnica ou econômica do objeto deste Termo de Referência, comprovando a experiência profissional dos detentores dos atestados, considerando os serviços e obras conforme discriminados a seguir:

10.2.3. Construção e/ou reforma que comprovem a execução de serviços e obras de:

10.2.3.1. Laje Pré-Fabricada

10.2.3.2. Pintura Acrílica

10.2.3.3. Pintura Latex PVA

10.2.3.4. Pintura Esmalte em Esmalte Sintético

10.3. Declaração de que disporá, na data da contratação, de equipe técnica especializada e disponível, bem como as máquinas e/ou equipamentos necessários à execução do objeto de contratação.

10.4. Os atestados devem conter, explicitamente, todos os dados necessários à comprovação das características e quantidades dos serviços executados, além das datas de início e término dos serviços.

10.5. Quanto o atestado for fornecido por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado deverá ser apresentado em cópia autenticada.

## 11. PROPOSTA COMERCIAL

11.1. A Proposta Comercial deverá contemplar todos os requisitos necessários à integral execução do objeto licitado, segundo as condições deste Termo de Referência e seus anexos.

11.2. Nos custos unitários adotados pela licitante, deverão estar compreendidos todos os preços de materiais, equipamentos, mão de obra, encargos sociais e trabalhistas, e demais despesas diretas, consoante dos Anexos Técnicos integrantes deste Termo de Referência.

11.3. A Proposta Comercial deverá:

11.3.1. Indicar o Percentual Único de Desconto que incidirá de forma linear sobre a totalidade dos itens descritos na Planilha Orçamentária de Referência da COHAB-SP constante do respectivo Anexo Técnico deste Termo de Referência.

11.3.2. O Percentual Único de Desconto deverá ser expresso na forma numérica limitando-se no máximo a duas casas depois da vírgula.

11.3.3. Estar acompanhada dos seguintes documentos:

11.3.3.1. Planilha orçamentária proposta (já incorporado o desconto ofertado na Proposta Comercial).

11.3.3.2. Composição de todos os Preços Unitários (compatíveis com item 11.3.2).

11.3.3.3. Composição do BDI.

## 12. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E DE CLASSIFICAÇÃO



## **Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo**

12.1. O critério de julgamento é o de MAIOR DESCONTO, atendidas as especificações e condições estabelecidas para a participação das empresas.

12.2. Será declarada vencedora do certame licitatório a empresa que apresentar o MAIOR DESCONTO para execução do objeto total definido neste Termo de Referência.

### **13. DOS PREÇOS E REAJUSTES**

13.1. Os preços unitários a serem utilizados para efeito de medição serão aqueles obtidos pela multiplicação das quantidades de serviços executados pelos preços unitários constantes da Planilha Orçamentária.

13.2. Os preços remunerarão todas as despesas necessárias à execução dos serviços e obras.

13.3. Os preços oferecidos na proposta vencedora não serão atualizados para fins de contratação.

13.4. Os preços para execução de eventuais serviços e obras extracontratuais, não constantes do Orçamento, serão oferecidos pela empresa CONTRATADA à COHAB- SP, para análise e, se for o caso, aprovação dos preços apresentados, sobre os quais incidirão o BDI proposto e o desconto da proposta comercial.

13.5. Para os preços referidos no subitem 13.4, deverão ser apresentadas as composições de Preços Unitários para os serviços e obras extracontratuais, para análise e aprovação da COHAB-SP.

13.6. Considerando o prazo previsto de execução dos serviços e das obras, os preços não sofrerão reajustamento.

### **14. DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E OBRAS**

14.1. O prazo de execução dos serviços e obras será de 120 (cento e vinte) dias, contados da emissão da OIS - Ordem de Início dos Serviços pela Diretoria Técnica da COHAB- SP.

14.2. A COHAB-SP convocará a CONTRATADA para assinatura da Ordem de Início de Serviços – O.I.S, dentro do prazo de 30 dias contados a partir da data de assinatura do contrato.

14.3. Antes de emissão da OIS – Ordem de Inícios dos Serviços, a empresa deverá apresentar:

14.3.1. A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) referente aos serviços e obras a serem executados;

14.3.2. A.R.T.s complementares;

14.3.3. Apólice de Seguro referente ao Risco de Responsabilidade Civil Cruzado – RCC, incluindo cobertura contra acidente do trabalho e riscos diversos de acidentes físicos decorrentes da execução do objeto contratual.

14.3.4. A garantia para contratar de 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, observado o disposto no parágrafo 2º, do artigo 70, da Lei Federal nº 13.303/16.

14.4. Após verificada a regularidade da documentação do subitem 14.3, a COHAB-SP convocará a empresa para assinatura da OIS - Ordem de Início dos Serviços referente aos serviços e obras do objeto contratual.

14.5. A recusa ou o não comparecimento no prazo assinalado na convocação para a assinatura da Ordem de Início dos Serviços serão considerados inexecução total do objeto contratual e ensejarão a aplicação das penalidades previstas.

14.6. Eventuais interrupções na execução dos serviços e obras somente serão aceitas pela COHAB-SP se devidamente comprovados os fatos causadores das ocorrências inviabilizadoras e se os mesmos não decorrerem direta ou indiretamente de conduta dolosa ou culposa da CONTRATADA.

14.7. Poderão não ser computados no prazo contratual de execução dos serviços e obras, os dias impraticáveis à realização dos serviços programados, devidamente comprovados à COHAB-SP e corretamente registrados no Livro de Ocorrências Diárias.

14.8. Quando por motivos inequivocamente alheios à vontade da CONTRATADA ocorrerem atrasos no cronograma estabelecido, devidamente registrados na forma do subitem anterior ou que se possam comprovar, de forma inequívoca, por outros meios, a Diretoria Técnica e de Patrimônio da COHAB-SP, a seu exclusivo critério, poderá conceder a prorrogação do prazo correspondente aos atrasos verificados.

### **15. CONDIÇÕES E EXIGÊNCIAS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E OBRAS**



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

A CONTRATADA deverá observar as seguintes condições e exigências para execução dos serviços e obras:

15.1. Os serviços deverão obedecer integralmente à legislação pertinente, observando as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as normas de segurança do trabalho e as N.T.O. – Normas Técnicas Oficiais municipais, estaduais e federais aplicáveis.

15.2. A CONTRATADA deverá apresentar à COHAB-SP no início dos trabalhos, fotocópia autenticada, em cartório ou por servidor da Administração mediante a comparação com o original, da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, relativa a todos os serviços contratados, em conformidade com as exigências da Resolução nº 1137, de 31 de Março de 2023, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, correndo as despesas a expensas da CONTRATADA. A ART constitui requisito para o pagamento referente aos serviços contratados.

15.3. A CONTRATADA deverá indicar um profissional sênior, engenheiro civil, que será o preposto e o responsável pela coordenação e execução dos serviços contratados.

15.3.1. CONTRATADA deverá substituir, em caso de solicitação da COHAB-SP, o profissional indicado como preposto, em no máximo, 24 horas contadas a partir da solicitação.

15.4. A CONTRATADA deverá paralisar, por determinação da COHAB-SP, qualquer serviço que não esteja sendo executado de acordo com a boa técnica.

15.5. A CONTRATADA deverá fornecer as instalações, os equipamentos, as aparelhagens e locais necessários ao desenvolvimento das atividades inerentes a este Termo de Referência.

15.6. Durante a execução dos serviços a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta e/ou indiretamente com a execução destes. O mesmo cuidado deverá ser tomado com os usuários, moradores ou transeuntes do local. Os operários e demais técnicos envolvidos diretamente com a execução dos serviços deverão utilizar Equipamentos de Proteção Individual – E.P.I's, inclusive observando o que for eventualmente pertinente ao disposto no item 15.15, relativo a descartes de resíduos controlados.

15.7. Durante a execução dos serviços, em face do acompanhamento e análise dos serviços, a COHAB-SP poderá solicitar correções e/ou complementações até a plena adequação dos mesmos.

15.8. Durante a execução dos serviços e obras, deverão ser realizados os testes de controles tecnológicos que forem necessários, referentes aos materiais a serem utilizados em obra. Os resultados dos testes deverão ser apresentados e aceitos pela COHAB-SP previamente à realização da medição dos serviços.

15.9. A CONTRATADA arcará com todos os custos necessários para prestação dos serviços contratados, considerando que o valor apresentado na Proposta Comercial compreende todos os custos diretos e indiretos relativos à realização dos mesmos, inclusive despesas com transporte, carregamento e descarregamento dos materiais, equipamentos, máquinas, ferramentas e pessoal, bem como despesas com combustível, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e máquinas, além de ser responsável pelos custos de consumo de água e de energia elétrica no local.

15.10. Os registros, impostos e/ou taxas incidentes ou que vierem a incidir sobre os serviços contratados ficarão a cargo da CONTRATADA, podendo a COHAB-SP efetuar as retenções legais sobre a remuneração devida.

15.11. A COHAB-SP reserva-se o direito de exercer diretamente por si, ou por intermédio de terceiros, devidamente credenciados, ampla fiscalização do cumprimento das obrigações atribuídas à CONTRATADA em todas as fases da execução do objeto contratado.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

15.12. O exercício da fiscalização não exonera a CONTRATADA da responsabilidade que assumiu no tocante a boa qualidade dos serviços e obras e dos materiais e mão de obra contratados.

15.13. As solicitações, reclamações, exigências, observações e ocorrências relacionadas com a execução das atividades serão comunicadas por escrito pela fiscalização.

15.14. A ação ou omissão total ou parcial da fiscalização não eximirá a CONTRATADA de total responsabilidade de executar as atividades, com toda cautela e boa técnica.

15.15. A CONTRATADA fica responsável e às suas expensas pela limpeza, carga, remoção e destinações adequadas do lixo, materiais inertes e entulho, gerados durante a execução dos serviços e até o cumprimento do objeto do contrato. Para tanto se faz necessário apresentar autorização de descarte em aterros licenciados e compatíveis com os tipos de resíduos a serem descartados.

15.16. A CONTRATADA deverá observar o disposto no item 3.3 referente às edificações tombadas do entorno do empreendimento que deverão ser preservadas em suas integridades, não podendo sofrer quaisquer danos ou intervenções desautorizadas, sob pena das sanções legais.

### **16. DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

16.1. A CONTRATADA assume toda e qualquer responsabilidade por pagamento de salários, encargos trabalhistas e demais contribuições decorrentes da “Consolidação das Leis do Trabalho”, da Legislação em vigor e da Previdência Social.

16.2. Durante o período de execução dos serviços a CONTRATADA ficará responsável pela guarda dos materiais, equipamentos e ferramentas que forem necessários para a execução dos serviços contratados, ficando a reposição dos bens eventualmente furtados e sinistrados sob ônus e a cargo da CONTRATADA.

16.3. Correrão por exclusiva conta, responsabilidade e risco da CONTRATADA, consequências que advirem de:

16.3.1. Sua negligência, imperícia e/ou omissão, inclusive de seus empregados e prepostos;

16.3.2. Imperfeição ou insegurança nas obras e/ou nos serviços

16.3.3. Furto, perda, roubo, deterioração ou avaria dos maquinários, equipamentos, ferramentas e materiais usados na execução dos serviços;

16.3.4. Ato ilícito ou danoso de seus empregados ou de terceiros, em tudo que se referir aos serviços;

16.3.5. Acidentes de qualquer natureza com as máquinas, equipamentos, aparelhagem e empregados, seus ou de terceiros, na execução dos serviços ou em decorrência deles, devendo a CONTRATADA obedecer fielmente às normas de saúde e segurança de seus trabalhadores, especialmente as consignadas na Consolidação das Leis do Trabalho, na Portaria nº 3214/78 do Ministério do Trabalho e na NR-18, além de outras disposições acerca da matéria.

16.3.6. Esbulho possessório.

16.3.7. Prejuízos causados a terceiros.

16.4. Ocorrendo incêndio ou qualquer outro sinistro que venha a atingir a obra ou depósito de materiais e os serviços a cargo da CONTRATADA, terá esta, independentemente da cobertura de seguro, um prazo de 05 (cinco) dias corridos, a partir da notificação da COHAB-SP, para dar início à reparação das partes atingidas.



## **Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo**

16.5. A CONTRATADA é responsável pela guarda, segurança e conservação das obras e dos serviços executados, até o Aceite Definitivo dos Serviços e Obras.

16.6. A CONTRATADA deverá executar as obras e serviços objeto deste Termo de Referência, conforme as definições e especificações técnicas dos elementos técnicos (projetos e memoriais) fornecidos.

16.7. A CONTRATADA obriga-se a executar o controle tecnológico das obras. O controle será executado por empresa especializada, indicada pela CONTRATADA e aceita pela COHAB-SP, sob pena de ser configurada a inexecução parcial do contrato.

16.8. A CONTRATADA obriga-se a apresentar um Plano de Controle Tecnológico dos Materiais e Serviços.

16.9. A CONTRATADA obriga-se a responsabilizar-se pelo custo dos ensaios suplementares que forem exigidos pela COHAB-SP, no sentido de atestar a qualidade e características dos materiais empregados, ou dos serviços executados.

16.10. Os encargos e obrigações de natureza trabalhista, previdenciária, acidentária, tributária, administrativa e civil decorrentes da execução das obras e dos serviços objeto desta licitação, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.

16.11. A CONTRATADA obriga-se a apresentar no final dos serviços a quitação de débitos das ligações provisórias de água e energia elétrica, caso houver.

16.12. As obrigações acima previstas são intransferíveis, sendo a CONTRATADA a única e exclusiva responsável.

16.13. A responsabilidade da CONTRATADA é integral para a obra e os serviços contratados, nos termos do Código Civil Brasileiro, não sendo a fiscalização dos serviços e obras, motivo de diminuição de sua responsabilidade.

16.14. Também a aceitação dos serviços e obras não exonerará a CONTRATADA, nem seus técnicos, de indenização no caso de responsabilidade civil e técnica por futuros eventos, decorrentes ou relacionados com a execução das obras e serviços, nos termos do Código Civil Brasileiro e do Código de Defesa do Consumidor.

16.15. A CONTRATADA obriga-se a atender no que forem pertinentes as determinações do Caderno de Encargos e de Especificações, do Memorial Descritivo Geral e dos Projetos Básicos fornecidos pela COHAB-SP.

16.16. A CONTRATADA se obriga a cientificar a COHAB-SP o mais rapidamente possível, e no prazo de 24 horas, por escrito, qualquer ocorrência anormal que se verificar no decorrer dos trabalhos, dentro das responsabilidades aqui descritas.

### **17. DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA COHAB-SP**

17.1. A COHAB-SP é responsável por:

17.1.1. Fornecer à CONTRATADA todas as informações necessárias à execução dos serviços e obras provenientes deste contrato.

17.1.2. Exigir da CONTRATADA o estrito cumprimento das normas e condições contratuais.

17.1.3. Rejeitar ou sustar a prestação de serviços e obras inadequados.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

17.1.4. Registrar, para posterior correção por parte da CONTRATADA, eventuais falhas detectadas na execução dos serviços e obras, anotando devidamente as intercorrências que julgar necessárias.

17.1.5. Realizar, sempre que julgar necessário, reuniões técnicas para discussão do andamento dos trabalhos.

17.1.6. Proporcionar todas as facilidades necessárias à boa execução dos serviços e permitir livre acesso dos técnicos da Contratada ao local dos serviços.

17.1.7. Efetuar o pagamento dos serviços realizados, após o aceite técnico.

17.2. À COHAB-SP é facultado introduzir modificações consideradas imprescindíveis aos serviços e obras objeto deste contrato, antes ou durante a execução dos mesmos.

17.3. Previamente à emissão do Atestado de Execução dos Serviços, a COHAB-SP, mediante análise técnica dos serviços e obras, poderá solicitar adequações, sem ônus adicional à COHAB-SP.

17.4. Fica reservado à COHAB-SP o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude da responsabilidade da CONTRATADA, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados.

### 18. MATRIZ DE RISCOS

Para a realização do escopo dos serviços em questão ficam definidos os riscos e responsabilidades entre as partes, caracterizando o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, a seguinte Matriz de Riscos:

**MATRIZ DE RISCOS**  
**Conjunto Residencial Comandante Taylor**  
Subprefeitura Ipiranga

ID	EVENTO	CONSEQUÊNCIAS	PROBABILIDADE	IMPACTO	RISCO	RESPONSÁVEL
1	Acidentes de trabalho, por imperícia, falta de treinamento de mão de obra e operação, ausência de equipamento de proteção individual ou coletiva	A CONTRATADA será responsabilizada por quaisquer acidentes de trabalho de seus funcionários e colaboradores	Muito baixa(1)	Pequeno(4)	<b>Moderado (4)</b>	CONTRATADA
2	Danos em estruturas, equipamentos, veículos e instalações gerais de terceiros, pedestres e vizinhança	A CONTRATADA será responsabilizada pelos danos e prejuízos	Baixa(2)	Pequeno(2)	<b>Moderado (4)</b>	CONTRATADA

## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

3	Acidentes de terceiros, usuários e vizinhança no acúmulo, remoção e transporte de entulho e na demolição e execução dos serviços e obras, na área e/ou no logradouro público	A CONTRATADA será responsabilizada por acidentes de terceiros e moradores nos espaços de obras e serviços	Baixa(2)	Pequeno(2)	<b>Moderado (4)</b>	CONTRATADA
4	Em casos de ocorrência de solo contaminado, os atrasos relativos à manifestação e ou fiscalização de órgãos ambientais, para liberações de licenças para serviços de movimentação de solo	À COHAB-SP caberá a responsabilidade de promover a gestão ambiental, elaboração de análise do solo e à CONTRATADA caberá descartá-lo em Bota fora devidamente licenciado	Baixa(2)	Pequeno(2)	<b>Moderado (4)</b>	COHAB-SP e CONTRATADA
5	Sinistros ou danos que não devem constar da apólice de seguros e riscos de engenharia	À COHAB-SP caberá a responsabilidade em promover os reparos pertinentes	Muito baixa(1)	Pequeno(2)	<b>Pequeno (2)</b>	COHAB-SP
6	Sinistros ou danos que devem constar da apólice de seguros e riscos de engenharia	À CONTRATADA ficará a responsabilidade em acionar o seguro e promover os reparos pertinentes	Muito baixa(1)	Pequeno(2)	<b>Pequeno (2)</b>	CONTRATADA

MATRIZ DE RISCOS – Referências/ Legendas						
CATASTRÓFICO		<b>Risco Moderado</b> 5	<b>Risco Alto</b> 10	<b>Risco Crítico</b> 15	<b>Risco Crítico</b> 20	<b>Risco Crítico</b> 25
		<b>Risco Moderado</b>	<b>Risco Alto</b>	<b>Risco Alto</b>	<b>Risco Crítico</b>	<b>Risco Crítico</b>

## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

<b>GRANDE</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
<b>MODERADO</b>		<b>Risco Pequeno</b> <b>3</b>	<b>Risco Moderado</b> <b>6</b>	<b>Risco Alto</b> <b>9</b>	<b>Risco Alto</b> <b>12</b>	<b>Risco Crítico</b> <b>15</b>
<b>PEQUENO</b>		<b>Risco Pequeno</b> <b>2</b>	<b>Risco Moderado</b> <b>4</b>	<b>Risco Moderado</b> <b>6</b>	<b>Risco Alto</b> <b>8</b>	<b>Risco Alto</b> <b>10</b>
<b>INSIGNIFICANTE</b>		<b>Risco Pequeno</b> <b>1</b>	<b>Risco Pequeno</b> <b>2</b>	<b>Risco Pequeno</b> <b>3</b>	<b>Risco Moderado</b> <b>4</b>	<b>Risco Moderado</b> <b>5</b>
		<b>PROBABILIDADE</b>				
		<b>MUITO BAIXA</b>	<b>BAIXA</b>	<b>POSSÍVEL</b>	<b>ALTA</b>	<b>MUITO ALTA</b>

### 19. DA FISCALIZAÇÃO E VISTORIAS

19.1. Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução de todas as obras e serviços previstos neste Termo de Referência, durante sua execução, a COHAB-SP, por meio de seus funcionários ou prepostos formalmente designados, se reserva o direito de, sem de qualquer forma restringir a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços. Para esse efeito, a CONTRATADA obriga-se a:

19.1.1. Prestar todo e qualquer esclarecimento ou informação solicitada pela COHAB-SP e seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local das obras, bem como aos documentos relativos aos serviços executados ou em execução.

19.1.2. Atender prontamente às reclamações, exigências ou observações feitas pela COHAB-SP, na pessoa de seus prepostos, desfazendo, corrigindo ou reconstruindo, quando for o caso, às suas próprias custas, os trabalhos que não obedeçam aos respectivos projetos, especificações, memoriais descritivos ou normas técnicas pertinentes.

19.1.3. Sustar qualquer serviço em execução que comprovadamente não esteja sendo feito com boa técnica ou coloque em risco a segurança pública ou os bens da COHAB-SP, ou, ainda, que ocorra por inobservância e/ou desobediência às ordens ou instruções da COHAB-SP e de seus prepostos, cabendo à CONTRATADA, no caso, todos os ônus decorrentes da paralisação.

19.1.4. Cientificar por escrito, à COHAB-SP ou aos seus prepostos, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

19.1.5. Cientificar por escrito, à COHAB-SP ou aos seus prepostos, todas as ocorrências e providências relativas ao plano de qualidade adotado para a obra, nos termos das normas mencionadas neste Termo de Referência.

19.2. A COHAB-SP se fará representar, no local das obras e serviços, por seu preposto credenciado ou, na falta ou impedimento deste, por seu substituto com as mesmas atribuições e poderes.

19.3. A COHAB-SP poderá, sem prejuízo das suas atribuições de acompanhamento, contratar com profissionais, consultores ou empresas especializadas no controle qualitativo e quantitativo dos serviços, assim como o acompanhamento e o desenvolvimento da execução à vista das normas técnicas.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

19.4. Todas as solicitações, reclamações, exigências ou observações relacionadas com a execução dos serviços, feitas pela COHAB-SP ou por seus prepostos à CONTRATADA, ou desta àquela, nas hipóteses em que couber, somente produzirão efeitos vinculatórios se processadas por escrito ou devidamente registradas no Livro de Ocorrências Diárias.

19.4.1. As observações registradas no Livro de Ocorrências Diárias deverão ser assinadas pelo representante da COHAB-SP e pelo preposto da CONTRATADA.

19.5. Serão realizadas vistorias, pela COHAB-SP ou por seu preposto devidamente qualificado, que terão por objetivo a avaliação da qualidade e do andamento dos serviços prestados, a medição dos serviços executados para efeito de faturamento e a recepção de serviços concluídos, especialmente ao final da obra.

19.5.1. Todas as vistorias serão acompanhadas por engenheiro indicado pela CONTRATADA.

19.6. A realização das vistorias deverá ser registrada no Livro de Ocorrências Diárias, cujas anotações da fiscalização ali postas terão validade de comunicação escrita, e devem ser sempre rubricadas pelos representantes de ambas as partes.

19.7. A CONTRATADA manterá no canteiro o Livro de Ocorrências Diárias, devendo a COHAB-SP receber, obrigatória e semanalmente, as segundas vias das folhas do mesmo.

19.8. No Livro de Ocorrências Diárias estarão registrados os trabalhos em andamento, as condições especiais que afetem o desenvolvimento dos trabalhos e o fornecimento de materiais, as fiscalizações ocorridas e suas observações, além das anotações técnicas e servirá, assim, de meio de comunicação formal entre as partes.

19.9. A COHAB-SP se reserva o direito de notificar a respectiva entidade certificadora no caso de não conformidade na execução das obras.

19.10. A COHAB-SP poderá realizar aleatoriamente em suas obras, por meio de entidades certificadoras, verificação de procedimentos de conformidade.

19.11. A inobservância dos preceitos de qualidade estabelecidos e constatada a “Não Conformidade”, a CONTRATADA será notificada para refazer os serviços, visando o atendimento da qualidade, conforme estabelecido nos documentos contratuais.

19.12. Caso necessário, poderão ser realizadas reuniões técnicas, sempre que convocadas pela COHAB-SP ou solicitadas pela CONTRATADA, as quais deverão contar com a presença dos técnicos coordenadores de projetos e de obras.

## 20. DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

20.1. As medições serão mensais e deverão abranger a totalidade das obras e dos serviços executados no respectivo período. Os preços unitários são os constantes da Planilha Orçamentária Contratual, que fará parte integrante do ajuste contratual.

20.2. A CONTRATADA deverá efetuar e apresentar sua medição à COHAB-SP, com a documentação completa integrante da medição, até o segundo dia útil do mês subsequente ao do período de execução dos serviços e obras.

20.3. O pagamento será efetuado com base na medição dos serviços executados. Para o recebimento dos serviços pela COHAB-SP, a empresa CONTRATADA deverá apresentar atestados e avaliações necessários, que comprovem e instruem a aceitação plena dos serviços contratados, a serem medidos, juntamente com entrega da documentação pertinente pela CONTRATADA.

20.4. Após o recebimento da medição, a COHAB-SP terá 5 (cinco) dias úteis para processá-la, ratificá-la total ou parcialmente e, após aceite da documentação apresentada, será emitido o Atestado de Execução de Serviços, quando então será solicitado à empresa CONTRATADA o “de acordo” e emissão da respectiva fatura. Caso ocorra a devolução da medição por problemas técnicos, a CONTRATADA terá prazo adicional de 05 (cinco) dias úteis para reapresentar a respectiva documentação para revisão; e a COHAB-SP terá novo prazo de 05 (cinco) dias úteis para a reanálise e o novo processamento.

20.5. O Pagamento dos serviços executados, constantes da medição, será realizado em até 30 (trinta) dias corridos após a aprovação formal da medição e liberação da fatura pela COHAB-SP, devidamente aceita pela Diretoria Técnica da COHAB-SP.

## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

20.6. Na hipótese de divergência com as condições contratadas, a fatura será recusada pela COHAB-SP mediante declaração expressa das razões da desconformidade, ficando estabelecido que o prazo para o pagamento seja contado a partir da data da apresentação da nova fatura devidamente corrigida.

20.7. As medições mensais deverão ser entregues para análise e avaliação da fiscalização da COHAB-SP.

20.7.1. As medições deverão observar os critérios de medição constantes do Anexo - Caderno de Especificações, que é parte integrante deste Termo de Referência.

20.7.2. São partes integrantes da medição as seguintes documentações:

### 20.7.2.1. Documentação Técnica:

20.7.2.1.1. Ofício da Contratada requerendo a medição dos serviços e obras realizados no período pertinente, de acordo com cronograma físico-financeiro.

20.7.2.1.2. Planilha resumo de controle físico (modelo COHAB para obras a preço global ou planilha contratual para obras a preços unitários).

20.7.2.1.3. Memórias de cálculo discriminadas para todos os itens medidos, com clareza e de fácil compreensão, devidamente acompanhadas de croquis explicativos, preferencialmente redigidos em meio eletrônico.

20.7.2.1.4. Relatório fotográfico compatível com os itens medidos, impresso e por meio digital.

20.7.2.1.5. 1ª via das folhas do Livro de Ocorrências Diárias.

20.7.2.1.6. Planilha de Controle Meteorológico.

20.7.2.1.7. Relatórios ou laudos de controle tecnológico.

20.7.2.2. Documentação complementar:

20.7.2.2.1. Protocolo de entrega da documentação COMPLETA (com data de entrega pela Contratada para a Gerência de Obras).

20.7.2.2.2. Declaração de utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica, quando for o caso, acompanhada das respectivas notas fiscais de sua aquisição.

20.7.2.2.3. No caso de utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa, conforme Art. 46 da Lei Federal nº 9.605/98, deverão ser entregues os documentos a seguir:

20.7.2.2.3.1. Notas Fiscais de aquisição desses produtos e subprodutos (2ª via);

20.7.2.2.3.2. Original, primeira via da ATPF - Autorização de Transporte de Produtos Florestais, expedida pelo IBAMA; e

20.7.2.2.3.3. Comprovante de cadastro do fornecedor junto ao Cadastro Técnico Federal do IBAMA.

20.7.2.2.4. Declaração de utilização de produtos minerários (areia e agregados rochosos) de procedência legal, de empreendimentos devidamente licenciados por órgão integrante do SISNAMA, bem como as notas fiscais destes produtos; na hipótese de o volume do produto minerário ultrapassar 3 m³, cópia da última Licença de Operação do empreendimento responsável pela extração dos produtos de mineração, emitida pela CETESB (quando a origem for do Estado de São Paulo) ou por órgão integrante do SISNAMA (quando a origem for de outros estados).

20.8. A COHAB-SP pagará a fatura somente à CONTRATADA, vedada sua negociação com terceiros ou colocação em cobrança bancária.

20.9. A COHAB-SP pagará à CONTRATADA o valor relativo às obras e serviços efetivamente realizados, medidos e aprovados, vedados quaisquer adiantamentos.

20.10. Haverá verificação no site <http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadin/>, antes de todo e qualquer pagamento, para a devida constatação de que a CONTRATADA não esteja inscrita no CADIN – Cadastro Informativo Municipal, da Prefeitura do Município de São Paulo. Caso existam registros no CADIN, incidirão as disposições do artigo 3º da Lei Municipal nº 14.094/05, suspendendo-se o pagamento enquanto perdurar a inadimplência consignada naquele cadastro.

20.11. Deverão ser apresentados, juntamente com a fatura, os comprovantes de recolhimento das contribuições previdenciárias do INSS, do FGTS e do ISSQN, bem como a CNDT, para verificação da situação de regularidade da empresa contratada.

20.12. O pagamento da medição estará condicionado à comprovação do recolhimento das contribuições previdenciárias do INSS, do FGTS e do ISS (se for o caso). Para tanto, deverão ser apresentados, juntamente com a fatura, os comprovantes de recolhimento das contribuições previdenciárias do INSS, do



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

FGTS e do ISSQN, bem como a CNDT, para verificação da situação de regularidade da empresa contratada.

20.13. Caso a COHAB-SP constate a não regularidade nos recolhimentos das contribuições acima referidas pela empresa contratada, poderá comunicar o fato ao órgão competente, a fim de que sejam adotadas as providências cabíveis.

20.14. A não regularidade pela CONTRATADA nos recolhimentos das contribuições poderá ainda acarretar eventual rescisão do contrato.

20.15. A CONTRATADA executará o objeto do contrato que vier a ser firmado, sujeitando-se aos ônus e obrigações estabelecidos na legislação civil, previdenciária, fiscal, trabalhista e acidentária aplicáveis, inclusive quanto aos registros, tributos e quaisquer outros encargos decorrentes da contratação, dos serviços e obras que serão executados, os quais ficarão a cargo exclusivo da licitante vencedora, incumbindo a cada uma das partes as retenções legais pertinentes que lhes competirem.

### 21. DAS PENALIDADES

21.1. O não cumprimento das obrigações decorrentes deste Termo de Referência, pela CONTRATADA, dará ensejo à aplicação das seguintes penalidades, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação vigente:

21.1.1. Advertência escrita, a ser aplicada para infrações não graves que, por si só, não ensejem a rescisão do contrato ou sanção mais severa.

21.1.2. Multa de 0,01% (um centésimo por cento) sobre o valor do contrato por dia de atraso no início das obras ou serviços, até o limite de 20 (vinte) dias corridos, sob pena de rescisão contratual.

21.1.3. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato se, sem justificativa aceita pela COHAB-SP, o adjudicatário recusar-se a assiná-lo, sem prejuízo da adoção de outras medidas administrativas e/ou judiciais cabíveis.

21.1.4. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor da etapa a que pertencer o serviço considerado pela fiscalização mal executado, independentemente da obrigação de refazimento do serviço, nas condições estipuladas neste contrato.

21.1.5. Multa de 5% (cinco por cento) sobre a diferença entre o valor previsto no cronograma físico-financeiro da obra acumulado até a data da medição mensal e o até então executado na hipótese de ser verificado atraso ou em desacordo com o cronograma inicialmente previsto, de forma a acarretar sua alteração.

21.1.6. Multa de 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor do contrato, por dia de atraso na entrega final das obras.

21.1.7. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, por sua inexecução parcial.

21.1.8. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, por sua inexecução total.

21.2. A inexecução parcial ou total do ajuste poderá ensejar sua rescisão, podendo a empresa ser suspensa para licitar, e, ainda, impedida de contratar com a COHAB- SP, pelo período de até 02 (dois) anos.

21.3. Ficará ainda impedida de licitar e contratar com a COHAB-SP, pelo prazo de até 02 (dois) anos, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades cabíveis, a empresa licitante que deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida na licitação, ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta ou lance, faltar ou fraudar na execução das obrigações assumidas para execução do objeto, comportar-se de modo inidôneo, fizer falsa declaração ou cometer fraude fiscal.

21.4. Caso a COHAB-SP constate falsidade de declaração prestada por empresa proponente objetivando os benefícios da Lei Complementar n.º 123/06 em seus artigos 42 a 49, com as alterações introduzidas pela Lei Complementar Federal n.º 147/14 e pela Lei complementar Federal 155/2016, do Decreto Municipal n.º 56.475/15, na qualidade de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei 11488/2007, poderá ser caracterizado o crime de que trata

## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

o artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas pertinentes, mediante o devido processo legal, implicando ainda na inabilitação da licitante, se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.

21.5. O não cumprimento, pela contratada, dos requisitos previstos nos Decretos Municipais n.º 50.977/09 e 48.184/07 ensejará a aplicação das penalidades estipuladas nos artigos 82 a 84, todos da Lei n.º 13.303/16, sendo que a multa a ser aplicada será correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato e a sanção administrativa de proibição de contratar com a COHAB-SP se dará pelo período de até 3 (três) anos, com base no artigo 72, parágrafo 8º, inciso V, da Lei Federal n.º 9.605/98, sem prejuízo das implicações de ordem criminal.

21.6. Durante a execução dos serviços a empresa fornecedora deverá cumprir integralmente todas as suas obrigações trabalhistas.

21.6.1. O descumprimento das obrigações trabalhistas pela empresa fornecedora, conforme previsto no Decreto Municipal n.º 50.983/09, será causa de rescisão do contratual, com aplicação das penalidades cabíveis e comunicação do fato à Delegacia Regional do Trabalho e ao Ministério Público do Trabalho para adoção das providências julgadas cabíveis.

21.7. As multas eventualmente aplicadas serão irreversíveis, mesmo que os atos ou fatos que as originaram sejam reparados.

21.8. As multas previstas não têm caráter compensatório, mas meramente moratório, e consequentemente o pagamento não exime a CONTRATADA da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que seu ato tenha acarretado.

21.9. Enquanto não forem cumpridas as condições contratuais estabelecidas, a COHAB-SP poderá reter a garantia contratual, nos termos do parágrafo quarto do artigo 70 da Lei 13.303/16, atualizada.

21.10. As multas, quando aplicadas, serão atualizadas monetariamente, pelo índice praticado no âmbito da Administração Municipal, que incidirá desde a data em que a penalidade deveria ter sido paga até o seu efetivo pagamento por parte da licitante e/ou da contratada.

21.11. A abstenção por parte da COHAB-SP, do uso de quaisquer das faculdades contidas no instrumento contratual e neste Termo de Referência, não importa em renúncia ao seu exercício.

21.12. A aplicação de qualquer penalidade prevista neste termo de Referência não exclui a possibilidade de aplicação das demais, bem como das penalidades previstas na Lei n.º 13.303/16 e alterações posteriores e na Lei Municipal n.º 13.278/02, no que couber.

21.13. Fica assegurado à empresa licitante o direito ao exercício do contraditório e a ampla defesa, nos termos da legislação federal e municipal vigente.

## 22. DA RESCISÃO CONTRATUAL

22.1. Este contrato poderá ser rescindido, de pleno direito, nos seguintes casos:

22.1.1. O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações ou prazos;

22.1.2. O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;

22.1.3. A lentidão do seu cumprimento, levando a COHAB-SP a comprovar a impossibilidade da conclusão dos serviços, nos prazos estipulados;

22.1.4. O atraso injustificado no início da prestação dos serviços;

22.1.5. A paralisação do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à COHAB-SP;

22.1.6. O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

22.1.7. O cometimento reiterado de faltas na sua execução;

22.1.8. A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

22.1.9. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;

## **Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo**

22.1.10. Razões de interesse público, justificadas pela COHAB-SP e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;

22.1.11. A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

22.1.12. Na hipótese de a CONTRATADA ceder ou subcontratar totalmente ou parcialmente em desacordo com o item 4 deste Termo de Referência, os serviços contratados.

22.1.13. Sempre que deixar de exercer a sua atividade profissional com diligência, proficiência técnica, probidade e zelo máximo.

22.1.14. A ocorrência de inexecução total ou parcial do presente contrato.

22.2. Na hipótese de descumprimento contratual, a parte faltosa será notificada da infração cometida, podendo, se a hipótese admitir, ser concedido prazo razoável para a regularização da obrigação inadimplida, sob pena de rescisão contratual.

22.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

22.4. O contrato poderá ainda ser rescindido amigavelmente, por consenso entre as partes.

22.5. Ocorrendo rescisão do contrato e/ou interrupção dos serviços, a CONTRATANTE pagará os serviços concluídos e julgados aceitáveis, descontando desse valor os prejuízos por ela sofridos, bem como eventuais penalidades imputadas à CONTRATADA.

### **23. DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

23.1. O presente contrato poderá sofrer alterações, por acordo entre as partes e mediante formalização de termo aditivo, nas hipóteses expressamente listadas no caput, incisos e parágrafos do artigo 81 da Lei 13.303/16, como se neste instrumento estivessem transcritas, devendo a parte que pretender a alteração apresentar à outra suas razões, fazendo-o de forma motivada.

23.1.1. A parte proponente apresentará, por escrito, as razões quanto à necessidade da alteração contratual, indicando quais cláusulas e condições devam ser modificadas, devendo a outra parte manifestar seu consentimento no prazo de até 30 (trinta) dias contados do recebimento da proposta.

23.1.2. Quando se tratar de alteração necessária, assim entendida aquela que se revele indispensável ao atingimento dos fins contratuais, a parte que com ela discordar deverá apresentar justificativa adequada e satisfatória para a discordância, não se admitindo recusa imotivada.

### **24. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

24.1. A CONTRATADA deverá, ao final do prazo contratual, solicitar em 02 (duas) vias, o recebimento dos serviços e obras, tendo a COHAB-SP o prazo de até 15 (quinze) dias, para lavrar o Termo de Recebimento Provisório de conclusão dos serviços e obras.

24.2. O Termo de Recebimento Provisório somente será lavrado se todos os serviços e obras estiverem concluídos e aceitos pela COHAB-SP. Quando em contrário, será lavrado Termo de Não Recebimento, anulando a solicitação feita anteriormente. Deverá a CONTRATADA, depois de atendidas todas as exigências, solicitar novamente o recebimento dos serviços e obras.

24.3. Decorridos 60 (sessenta) dias do Termo de Recebimento Provisório, desde que corrigidos eventuais defeitos surgidos neste período, a COHAB-SP, mediante nova solicitação da CONTRATADA, deverá lavrar o Termo de Recebimento Definitivo.

24.4. Os Termos de Recebimento Provisório e Definitivo não eximirão a CONTRATADA das responsabilidades decorrentes do contrato e da legislação em vigor.

### **25. DISPOSIÇÕES GERAIS**

25.1. Previamente à emissão do Atestado de Execução dos Serviços, a COHAB-SP, mediante análise técnica dos serviços, poderá solicitar adequações, sem ônus adicional à COHAB-SP.

25.2. À COHAB-SP é facultado introduzir modificações consideradas imprescindíveis aos serviços objeto deste Termo de Referência, antes ou durante a execução dos mesmos.



## **Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo**

25.3. A CONTRATADA deve ter pleno conhecimento das disposições constantes deste Termo de Referência, bem como de todas as suas condições, não podendo invocar nenhum desconhecimento, como elemento impeditivo da formulação de sua proposta.

25.4. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pelos danos que causar à COHAB-SP e a terceiros, por si ou seus sucessores e representantes, na execução do objeto da presente licitação, isentando a COHAB-SP de qualquer ônus.

25.5. Aplicar-se-ão às relações entre COHAB-SP e a CONTRATADA, o Código de Defesa do Consumidor - Lei n.º 8.078/90, a Lei Municipal n.º 13.278/02, o Decreto Municipal n.º 62.100/2022, a Lei Complementar n.º 123/06, regulamentada pelo Decreto Municipal n.º 56.475/15, Lei Federal n.º 13.303/16 e suas alterações (se for o caso).

25.6. Todos os elementos fornecidos pela COHAB-SP, que compõem o presente TERMO DE REFERÊNCIA e seus DOCUMENTOS ANEXOS, são complementares entre si.

### **26. DOCUMENTOS ANEXOS**

26.1. Anexo - Mapa de Localização

26.2. Anexo - Relatório Fotográfico

26.3. Anexo – Cadernos de Especificações

26.4. Anexo – Memorial Descritivo Geral

26.5. Anexo – Projetos Básicos de Referência

26.6. Anexo - Planilha Orçamentária de Referência

**ANEXO 11**  
**DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA**

---

À  
**COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP**

Comissão Permanente de Licitação - **COPEL**  
Rua Líbero Badaró nº 504 - 12º andar – sala 122

**LICITAÇÃO 001/24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÁ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

**DECLARAMOS**, para o fim de participação na licitação, modalidade **LICITAÇÃO** em epígrafe, que a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o n.º \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, telefone n.º \_\_\_\_-\_\_\_\_, fax n.º \_\_\_\_-\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal \_\_\_\_\_ portador(a) do RG n.º \_\_\_\_\_ e do CPF n.º \_\_\_\_\_, tem pleno conhecimento de todas as especificações do objeto a ser contratado, bem como das condições e características físicas do local onde serão executados os serviços, inclusive do seu entorno, tomando ciência de todos os elementos que possam interferir direta ou indiretamente na realização do objeto, de forma que não poderemos alegar qualquer desconhecimento como elemento impeditivo da formulação da proposta ou do perfeito cumprimento do contrato a ser porventura firmado com a Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo – COHAB-SP.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

---

(assinatura do representante legal)



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

\_\_\_\_\_  
NOME

\_\_\_\_\_  
CARGO

### ANEXO 12 MODELO DE DECLARAÇÃO – VISITA TÉCNICA

À  
COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP

Comissão Permanente de Licitação - COPEL  
Rua Líbero Badaró nº 504 - 12º andar – sala 122

**LICITAÇÃO 001/24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

Comprovamos, para efeito de participação na presente licitação, que a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o n.º \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, telefone n.º \_\_\_\_-\_\_\_\_, fax n.º \_\_\_\_-\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, por intermédio do funcionário credenciado pelo representante legal \_\_\_\_\_ portador(a) do RG n.º \_\_\_\_\_ e do CPF n.º \_\_\_\_\_, infra-assinado, efetuou, dentro do prazo, vistoria ao local onde serão executados os serviços, e tomou conhecimento das condições locais necessárias para executar o objeto licitado.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

(Assinatura, carimbo e nº RF do servidor responsável pelo acompanhamento da vistoria)

Declaro que me foi dado acesso à área supracitada e também que tenho pleno conhecimento de todas as condições e características físicas do local, tendo ciência de todos os elementos que possam interferir direta ou indiretamente na realização do objeto da presente licitação.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.



## Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

---

(assinatura do representante legal)

---

NOME

---

CARGO

### ANEXO 13 ANEXOS TÉCNICOS

---

À

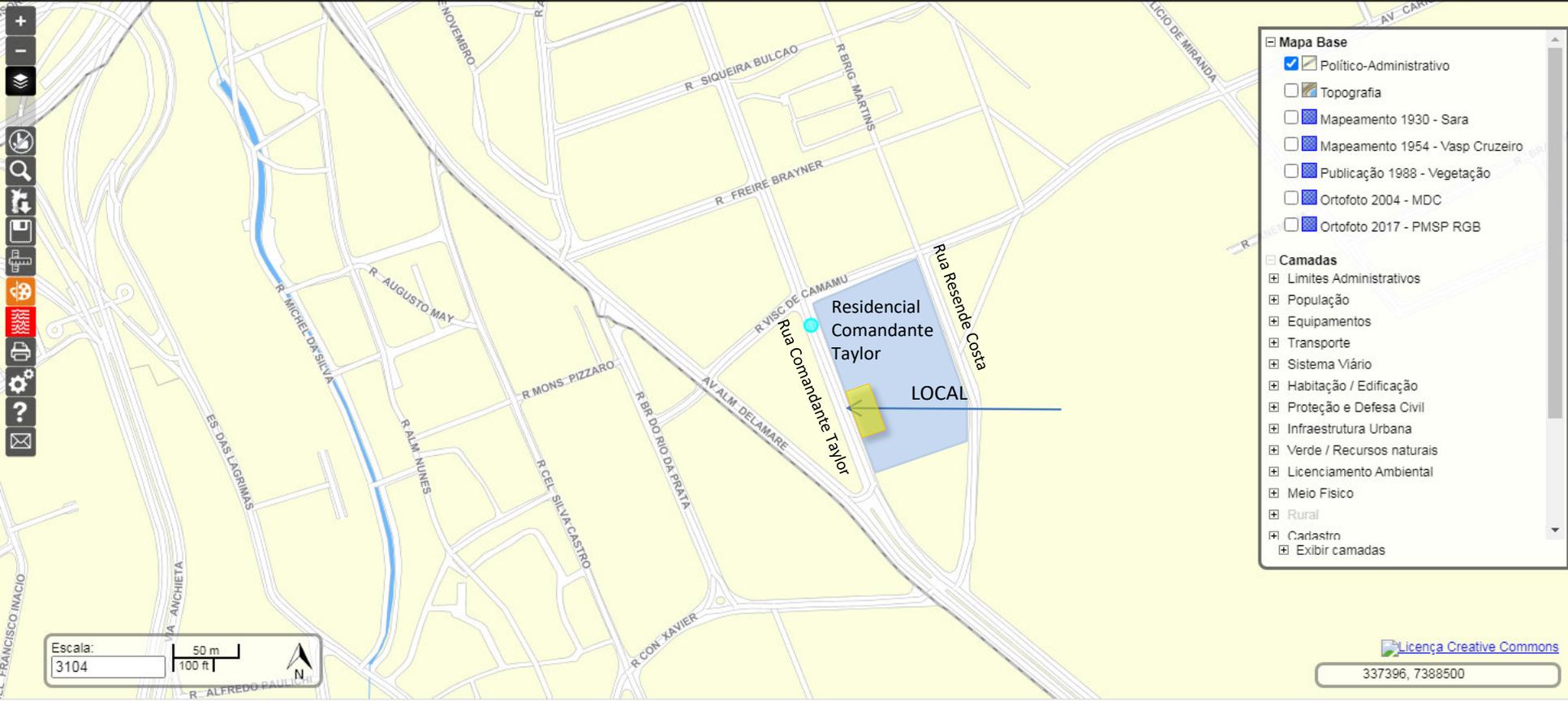
#### COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO – COHAB-SP

Comissão Permanente de Licitação - COPEL  
Rua Líbero Badaró nº 504 - 12º andar – sala 122

**LICITAÇÃO 001/24 – MODO DE DISPUTA FECHADA - PROCESSO SEI Nº7610.2024/0000722-8 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SERVIÇOS E OBRAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO, ADAPTAÇÃO, MODIFICAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO EM ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO DO CONJUNTO RESIDENCIAL COMANDANTE TAYLOR, LOCALIZADO À RUA COMANDANTE TAYLOR, 1331(1221) – HELIÓPOLIS, SACOMÃ - IPIRANGA, SUBPREFEITURA IPIRANGA, SÃO PAULO-SP, NOS TERMOS DAS ESPECIFICAÇÕES QUE INTEGRAM ESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

#### → ANEXOS TÉCNICOS:

- Anexo - Mapa de Localização
- Anexo - Relatório Fotográfico
- Anexo – Cadernos de Especificações
- Anexo – Memorial Descritivo Geral
- Anexo – Projetos Básicos de Referência
- Anexo - Planilha Orçamentária de Referência



## MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Rua Comandante Taylor, 1331 (1221)  
Heliópolis – Sacomã – Ipiranga – São Paulo-SP  
Subprefeitura Ipiranga



## MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Rua Comandante Taylor, 1331 (1221)  
Heliópolis – Sacomã – Ipiranga – São Paulo-SP  
Subprefeitura Ipiranga



# **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

VISTORIA TÉCNICA

**Espaço Comunitário de Múltiplo Uso**

**Realizado por:**

Mestre Obras José Monteiro

Estagiária Aline Costa Vianna

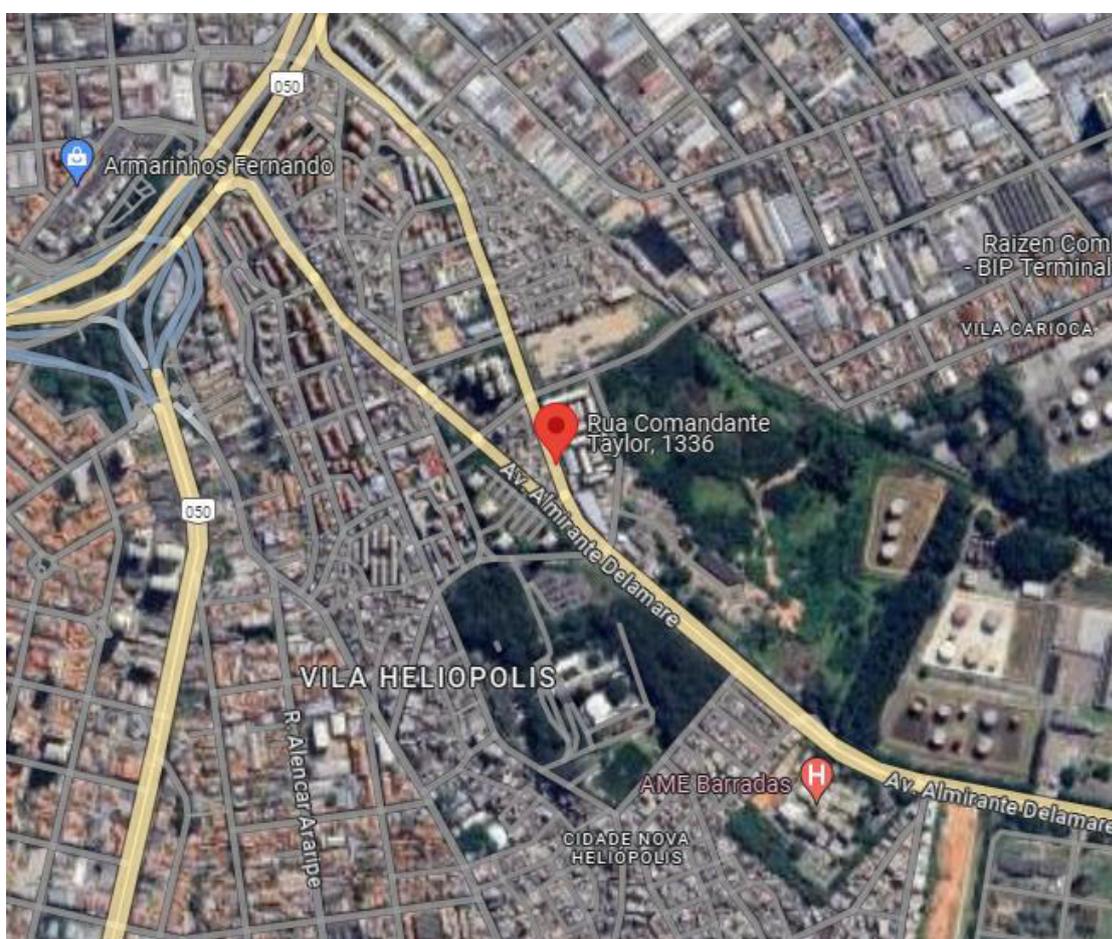
**São Paulo**

21/06/2023

## 1. INTRODUÇÃO/OBJETIVO

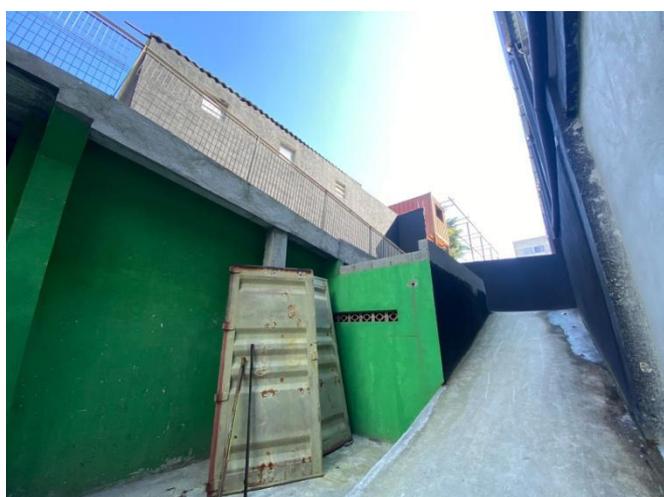
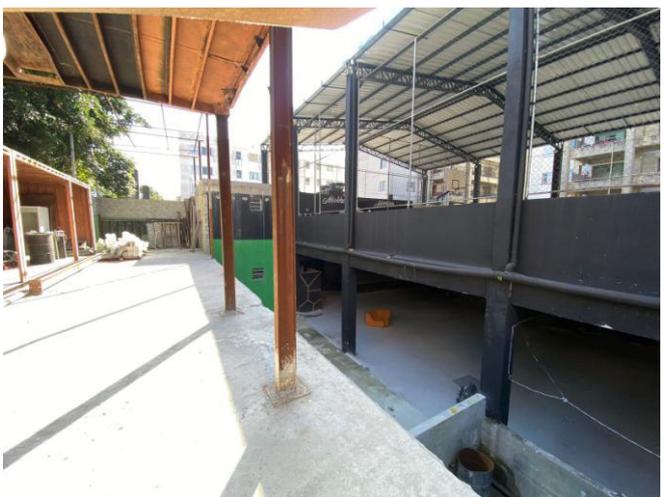
Trata-se de uma vistoria técnica realizada na data 21/06/2023 pelo Mestre de obras José Monteiro e a estagiária Aline Costa Vianna, no intuito de desenvolver um relatório fotográfico do Espaço Comunitário de Múltiplo Uso que está localizado na Rua Comandante Taylor, 1331 – Heliópolis - São Paulo.

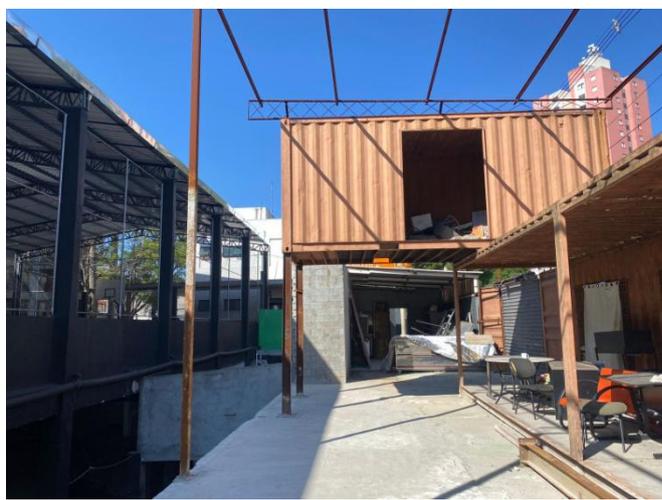
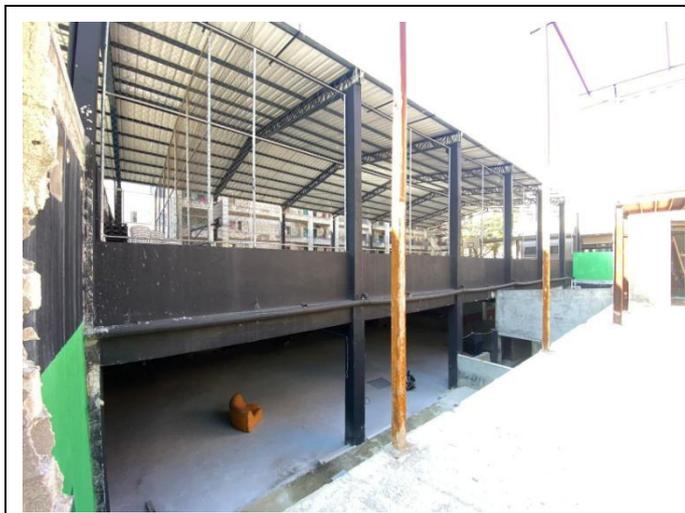
## 2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

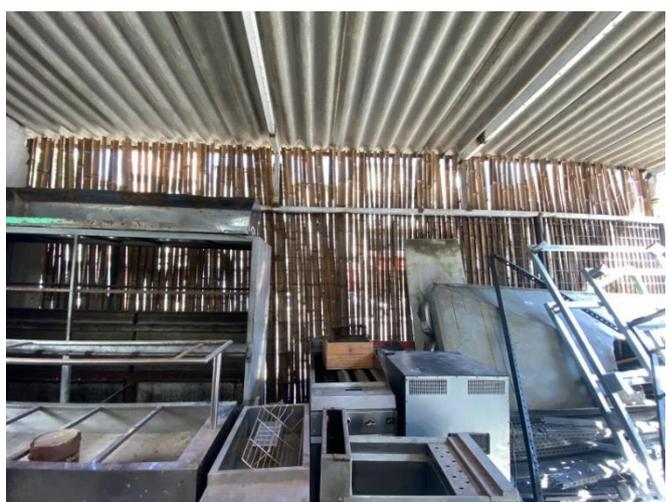
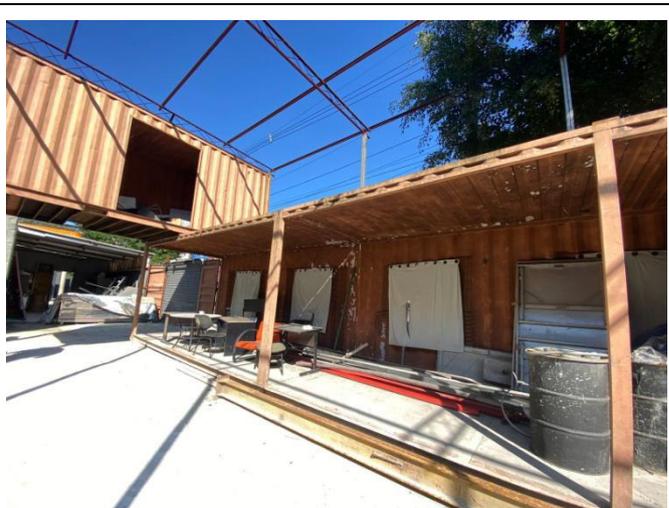
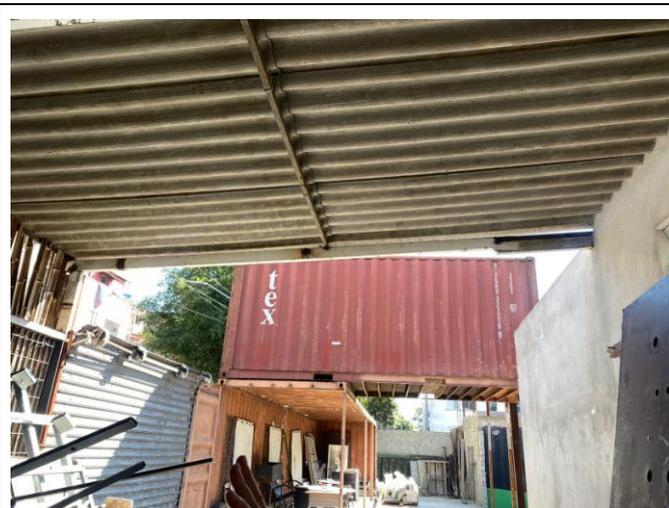


Rua Comandante Taylor, 1331 – Heliópolis - São Paulo.

## ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO









# **CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES EDIFICAÇÃO**



<b>CAPÍTULO 01 – SERVIÇOS PRELIMINARES</b> .....	18
<b>01.01.00 CANTEIRO DE OBRAS</b> .....	19
01.01.01 Administração Local .....	19
01.01.02 Instalações do Canteiro .....	19
01.01.03 Placas .....	21
01.01.04 Tapumes .....	21
01.01.05 Cercas .....	22
<b>CAPÍTULO 02 – SERVIÇOS AUXILIARES</b> .....	23
<b>02.01.00 Serviços Topográficos</b> .....	24
02.01.01 Locação do Canteiro .....	24
02.01.02 Locação dos Prédios .....	25
02.01.03 Cadastramento .....	25
<b>02.02.00 Escavações e Reaterros</b> .....	27
02.02.01 Escavação Manual de Valas – profundidade até 1,50 m .....	27
02.02.02 Escavação Manual de Valas – profundidade acima de 1,50 m .....	28
02.02.03 Escavação Mecanizada de Valas .....	28
02.02.04 Apiloamento de Fundo de Valas .....	29
02.02.05 Reaterro de Valas com Apiloamento .....	29
02.02.06 Regularização Manual e Compactação de Terreno .....	30
02.02.07 Carga e Remoção de Terra .....	31
02.02.08 Fornecimento de Terra com Compactação .....	31
<b>02.03.00 Escoramentos</b> .....	32
02.03.01 Escoramento por Pontaletamento .....	32
02.03.02 Escoramento Descontínuo .....	32
02.03.03 Escoramento Contínuo .....	32
<b>02.04.00 Impermeabilizações</b> .....	33
02.04.01 Argamassa Impermeabilizante de Cimento e Areia .....	34
02.04.02 Pintura Protetora com Tinta Betuminosa .....	35
02.04.03 Impermeabilização com Membrana Asfáltica – 15 lbs .....	36
02.04.04 Impermeabilização com Cimento Cristalizante .....	37
02.04.05 Impermeabilização com Mastique Elástico à Base de Silicone .....	37
02.04.06 Impermeabilização com Mastique Elástico à Base de Polissulfetos –bicomponentes .....	38
02.04.07 Impermeabilização com Mastique Elástico à Base de Poliuretano – Monocomponente .....	39
02.04.08 Papel Kraft Betuminado Duplo .....	39



	PÁGINA
<b>02.05.00 Serviços Eventuais</b> .....	40
02.05.01 Sondagens .....	40
02.05.02 Sinalização .....	41
<b>CAPÍTULO 03 – FUNDAÇÕES</b> .....	43
<b>03.01.00.00 BROCAS</b> .....	44
<b>03.01.01.00 BROCAS MANUAIS</b> .....	44
03.01.01.01 Brocas a Trado – diâm. 20 cm .....	44
03.01.01.02 Brocas a Trado – diâm. 25 cm .....	44
<b>03.02.00.00 ESTACAS</b> .....	45
<b>03.02.01.00 ESTACAS TIPO STRAUSS</b> .....	45
03.02.01.01 Estacas Tipo Strauss – cap. 20 t .....	45
03.02.01.02 Estacas Tipo Strauss – cap. 30 t .....	45
03.02.01.03 Estacas Tipo Strauss – cap. 40 t .....	45
<b>03.02.02.00 ESTACAS ESCAVADAS MECANICAMENTE</b> .....	46
03.02.02.01 Estacas Escavadas Mecanicamente – cap. 20 t .....	46
03.02.02.02 Estacas Escavadas Mecanicamente – cap. 30 t .....	46
03.02.02.03 Estacas Escavadas Mecanicamente – cap. 40 t .....	46
03.02.02.04 Estacas Escavadas Mecanicamente – cap. 50 t .....	46
<b>03.02.03.00 ESTACAS CRAVADAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO</b> .....	47
03.02.03.01 Estacas Cravadas pré-moldadas em concreto – cap. 30 t .....	47
03.02.03.02 Estacas Cravadas pré-moldadas em concreto – cap. 40 t .....	47
03.02.03.03 Estacas Cravadas pré-moldadas em concreto – cap. 50 t .....	47
<b>3.02.04.00 ESTACAS CRAVADAS EM AÇO</b> .....	48
03.02.04.01 Estacas Cravadas em aço – Perfil I 10” .....	48
03.02.04.02 Estacas Cravadas em aço – Perfil I 12” .....	48
<b>03.02.05.00 ESTACAS RAIZ</b> .....	49
03.02.05.01 Estacas Raiz – cap. 10 t .....	49
03.02.05.02 Estacas Raiz – cap. 15 t .....	49
03.02.05.03 Estacas Raiz – cap. 25 t .....	49
03.02.05.04 Estacas Raiz – cap. 35 t .....	49



	PÁGINA
03.02.05.05 Estacas Raiz – cap. 50 t .....	50
<b>03.02.06.00 ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA .....</b>	<b>50</b>
03.02.06.01 Estacas Hélice Contínua – cap. 20 t .....	50
03.02.06.02 Estacas Hélice Contínua – cap. 30 t .....	50
03.02.06.03 Estacas Hélice Contínua – cap. 40 t .....	50
03.02.06.04 Estacas Hélice Contínua – cap. 55 t .....	50
03.02.06.05 Estacas Hélice Contínua – cap. 70 t .....	50
03.02.06.06 Estacas Hélice Contínua – cap. 80 t .....	50
03.02.06.07 Estacas Hélice Contínua – cap. 100 t .....	50
<b>03.02.07.00 ESTACAS MEGA .....</b>	<b>51</b>
03.02.07.01 Estacas Mega –cap. 20 t .....	51
03.02.07.02 Estacas Mega –cap. 30 t .....	51
03.02.07.03 Estacas Mega –cap. 40 t .....	51
<b>03.03.00.00 TUBULÕES .....</b>	<b>52</b>
<b>03.03.01.00 TUBULÕES A CÉU ABERTO .....</b>	<b>52</b>
03.03.01.01 Escavação de Tubulão a céu aberto .....	52
 <b>CAPÍTULO 04 – ESTRUTURA .....</b>	 <b>54</b>
<b>04.01.00 FORMAS .....</b>	<b>55</b>
04.01.01 Forma Comum de Tábuas de Pinho .....	56
04.01.02 Forma Plana em Compensado Resinado esp.: 12 cm .....	56
04.01.03 Forma Plástica .....	57
<b>04.02.00 ARMAÇÃO .....</b>	<b>58</b>
04.02.01 Armação em Aço CA-50 .....	59
04.02.02 Armação em Aço CA-60 .....	59
04.02.03 Armação em Tela Soldada – Aço CA-60 .....	60
<b>04.03.00 CONCRETO .....</b>	<b>63</b>
04.03.01 Fornecimento e Lançamento de Concreto $f_{ck} = 15$ Mpa .....	63
04.03.02 Fornecimento e Lançamento de Concreto $f_{ck} = 20$ Mpa .....	63
04.03.03 Fornecimento e Lançamento de Concreto $f_{ck} = 25$ Mpa .....	63
04.03.04 Fornecimento e Lançamento de Concreto $f_{ck} = 30$ Mpa .....	63
04.03.05 Fornecimento e Lançamento de Concreto $f_{ck} = 35$ Mpa .....	63
04.03.06 Fornecimento e Lançamento de Concreto $f_{ck} = 40$ Mpa .....	63



	PÁGINA
04.03.07 Fornecimento e Lançamento de Concreto $f_{ck} = 45 \text{ Mpa}$ .....	63
04.03.08 Fornecimento e Lançamento de Concreto Desempenado $f_{ck} = \text{até } 15 \text{ Mpa}$ .....	64
04.03.09 Fornecimento e Lançamento de Concreto “Grout” .....	65
<b>CAPÍTULO 05 – ALVENARIAS</b> .....	<b>67</b>
<b>05.01.00 ALVENARIAS ESTRUTURAIS</b> .....	<b>68</b>
05.01.01 Alvenaria em Blocos de Concreto larg.14 cm – 4,5 MPa .....	71
05.01.02 Alvenaria em Blocos de Concreto larg.14 cm – 6,0 MPa .....	71
05.01.03 Alvenaria em Blocos de Concreto larg.14 cm – 8,0 MPa .....	71
05.01.04 Alvenaria em Blocos de Concreto larg.14 cm – 10,0 MPa .....	71
05.01.05 Alvenaria em Blocos de Concreto larg.14 cm – 12,0 MPa .....	71
05.01.06 Alvenaria em Blocos de Concreto larg.19 cm – 4,5 MPa .....	71
05.01.07 Alvenaria em Blocos de Concreto larg.19 cm – 6,0 MPa .....	71
05.01.08 Alvenaria em Blocos de Concreto larg.19 cm – 8,0 MPa .....	71
05.01.09 Alvenaria em Blocos de Concreto larg.19 cm – 10,0 MPa .....	71
05.01.10 Alvenaria em Blocos de Concreto larg.19 cm – 12,0 MPa .....	71
05.01.11 Alvenaria em Blocos Cerâmicos larg.14 cm - 4,5 MPa .....	71
05.01.12 Alvenaria em Blocos Cerâmicos larg.14 cm – 6,0 MPa .....	71
05.01.13 Alvenaria em Blocos Cerâmicos larg.19 cm – 4,5 MPa .....	71
05.01.14 Alvenaria em Blocos Cerâmicos larg.19 cm – 6,0 MPa .....	71
05.01.15 Alvenaria em Bloco de Sílico-Calcáreo .....	71
<b>05.02.00 ALVENARIAS DE FECHAMENTO</b> .....	<b>73</b>
05.02.01 Alvenaria em Tijolos de Barro Maciços comuns – argamassa mista – parede 1/2 tijolo .....	74
05.02.02 Alvenaria em Tijolos de Barro Maciços comuns – argamassa mista – parede 1 tijolo.....	74
05.02.03 Alvenaria em Bloco Cerâmico Vazado larg. 9 cm – argamassa mista – parede 1/2 tijolo .....	74
05.02.04 Alvenaria em Bloco Cerâmico Vazado larg. 9 cm – argamassa mista – parede 1 tijolo .....	74
05.02.05 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 9 cm – argamassa mista .....	74
05.02.06 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 14 cm – argamassa mista .....	74
05.02.07 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 19 cm – argamassa mista .....	74
<b>CAPÍTULO 06 – COBERTURA</b> .....	<b>76</b>
<b>06.01.00 ESTRUTURA METÁLICA</b> .....	<b>77</b>
06.01.01 Estrutura Metálica para Cobertura .....	78
<b>06.02.00 ESTRUTURA DE MADEIRA</b> .....	<b>78</b>
06.02.01 Estrutura de Madeira em Terças .....	79
06.02.02 Estrutura de Madeira Pontaeteada .....	80



	PÁGINA
06.02.03 Estrutura de Madeira com Tesoura – vão até 7,00 m .....	80
06.02.04 Estrutura de Madeira com Tesoura – vão de 7,01 a 10,00 m .....	80
<b>06.03.00 TELHAMENTO</b> .....	<b>81</b>
06.03.01 Telha de Barro – tipo Paulista .....	82
06.03.02 Telha de Barro – tipo Plan .....	82
06.03.03 Telha de Barro – tipo Portuguesa .....	82
06.03.04 Telha de Barro – tipo Romana .....	82
06.03.05 Telha de Barro – tipo Francesa .....	82
06.03.06 Cumeeira de Barro .....	82
06.03.07 Amarração de telhas de barro com arame de cobre nº 20 .....	82
06.03.08 Telha em Aço Galvanizado ou Alumínio – esp.: 0,7 mm .....	82
06.03.09 Telha em Aço Galvanizado ondulada ou trapezoidal – esp.: 0,5 mm .....	82
06.03.10 Cumeeira em Aço galvanizado ou Alumínio .....	82
06.03.11 Telha Ondulada de Fibrocimento – esp. 5 mm .....	82
06.03.12 Telha Ondulada de Fibrocimento – esp. 6 mm .....	83
06.03.13 Telha Ondulada de Fibrocimento – esp. 8 mm .....	83
06.03.14 Telha de Fibrocimento tipo calha 45 .....	83
06.03.15 Telha de Fibrocimento tipo calha 90 .....	83
<b>06.04.00 ACABAMENTOS</b> .....	<b>86</b>
06.04.01 Rufos em Chapa de Aço Galvanizado nº 24 – desenvolvimento 16 .....	87
06.04.02 Rufos em Chapa de Aço Galvanizado nº 24 – desenvolvimento 20 .....	87
06.04.03 Rufos em Chapa de Aço Galvanizado nº 24 – desenvolvimento 33 .....	87
06.04.04 Rufos em Chapa de Aço Galvanizado nº 24 – desenvolvimento 50 .....	87
06.04.05 Calha em Chapa de Aço galvanizado nº 24 – desenvolvimento 33 .....	87
06.04.06 Calha em Chapa de Aço galvanizado nº 24 – desenvolvimento 50 .....	87
06.04.07 Calha em Chapa de Aço galvanizado nº 24 – desenvolvimento 75 .....	87
06.04.08 Calha em Chapa de Aço galvanizado nº 24 – desenvolvimento 100 .....	87
<b>CAPÍTULO 07 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b> .....	<b>89</b>
<b>07.01.00 TUBULAÇÕES E REGISTROS</b> .....	<b>91</b>
07.01.01 Registro de Gaveta, metal amarelo – 4” .....	95
07.01.02 Registro de Gaveta, metal amarelo – 3” .....	95
07.01.03 Registro de Gaveta, metal amarelo – 2 1/2” .....	95
07.01.04 Registro de Gaveta, metal amarelo – 2” .....	95
07.01.05 Registro de Gaveta, metal amarelo – 1 1/2” .....	95
07.01.06 Registro de Gaveta, metal cromado com canopla – 1” .....	95
07.01.07 Registro de Gaveta, metal cromado com canopla – 3/4” .....	95
07.01.08 Registro de Pressão, metal cromado com canopla – 3/4” .....	95
07.01.09 Registro tipo Globo, metal amarelo – 2” .....	95
07.01.10 Registro tipo Globo, metal amarelo – 2 1/2” .....	95



07.01.11 Registro tipo Globo, metal amarelo – 3” .....	95
07.01.12 Registro tipo Globo, metal amarelo – 4” .....	95
07.01.13 Tubo em PVC soldável com conexões– linha água –20 mm – 1/2” .....	95
07.01.14 Tubo em PVC soldável com conexões–linha água – 25 mm – 3/4” .....	95
07.01.15 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 32 mm – 1” .....	95
07.01.16 Tubo em PVC soldável com conexões–linha água–40 mm - 1 1/4” .....	95
07.01.17 Tubo em PVC soldável com conexões–linha água–50 mm– 1 1/2” .....	95
07.01.18 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 60 mm – 2” .....	95
07.01.19 Tubo em PVC soldável com conexões–linha água–75 mm – 2 1/2” .....	95
07.01.20 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 85 mm – 3” .....	95
07.01.21 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 110 mm – 4” .....	95
07.01.22 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 40 mm – 1 1/2” .....	95
07.01.23 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto –50 mm – 2” .....	95
07.01.24 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto –75 mm – 3” .....	95
07.01.25 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto –100 mm – 4” .....	95
07.01.26 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto –150 mm – 6” .....	95
07.01.27 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 200 mm – 8” .....	95
07.01.28 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 300 mm – 12” .....	95
07.01.29 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 1/2” .....	95
07.01.30 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 3/4” .....	95
07.01.31 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 –1” .....	95
07.01.32 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 11/4” .....	96
07.01.33 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 11/2” .....	96
07.01.34 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 2” .....	96
07.01.35 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 21/2” .....	96
07.01.36 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 3” .....	96
07.01.37 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 4” .....	96
07.01.38 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 1/2” .....	96
07.01.39 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 3/4” .....	96
07.01.40 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 –1” .....	96
07.01.41 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 11/4” .....	96
07.01.42 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 11/2” .....	96
07.01.43 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 2” .....	96
07.01.44 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 21/2” .....	96
07.01.45 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 3” .....	96
07.01.46 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 4” .....	96
07.01.47 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 15 mm .....	96
07.01.48 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 22 mm .....	96
07.01.49 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 28 mm .....	96
07.01.50 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 35 mm .....	96
07.01.51 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 42 mm .....	96
07.01.52 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 54 mm .....	96
07.01.53 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 66 mm .....	96
07.01.54 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 79 mm .....	96
07.01.55 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 104 mm .....	96
07.01.56 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 15 mm .....	96
07.01.57 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 22 mm .....	96
07.01.58 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 28 mm .....	96



	<b>PÁGINA</b>
07.01.59 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 35 mm .....	96
07.01.60 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 42 mm .....	96
07.01.61 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 54 mm .....	96
07.01.62 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 66 mm .....	96
07.01.63 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 79 mm .....	96
07.01.64 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 104 mm .....	96
07.01.65 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 15 mm .....	96
07.01.66 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 22 mm .....	96
07.01.67 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 28 mm .....	96
07.01.68 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 35 mm .....	96
07.01.69 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 42 mm .....	96
07.01.70 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 54 mm .....	96
07.01.71 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 66 mm .....	96
07.01.72 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 79 mm .....	96
07.01.73 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 104 mm .....	96
07.01.74 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 20 mm .....	96
07.01.75 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 25 mm .....	97
07.01.76 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 32 mm .....	97
07.01.77 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 40 mm .....	97
07.01.78 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 50 mm .....	97
07.01.79 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 63 mm .....	97
07.01.80 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 75 mm .....	97
07.01.81 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 90 mm .....	97
07.01.82 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 110 mm .....	97
07.01.83 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 125 mm .....	97
07.01.84 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 140 mm .....	97
<b>07.02.00 LIGAÇÕES DOMICILIARES .....</b>	<b>103</b>
07.02.01 Montagem e Instalação de Ligação Domiciliar de Água em polietileno .....	103
07.02.02 Abrigo para Cavalete padrão SABESP .....	104
07.02.03 Montagem e Instalação de Cavalete padrão SABESP .....	104
07.02.04 Fornecimento e Instalação de Hidrômetro 3/4" .....	105
07.02.05 Fornecimento e Instalação de Hidrômetro 1" .....	105
07.02.06 Fornecimento e Instalação de Hidrômetro 2" .....	105
07.02.07 Fornecimento e Instalação de Hidrômetro 3" .....	105
07.02.08 Ligação Domiciliar de Esgoto .....	105
<b>07.03.00 CAIXAS PARA ÁGUA PLUVIAL E ESGOTO .....</b>	<b>106</b>
07.03.01 Caixa de Inspeção, dn= 60 cm .....	106
07.03.02 Caixa de Inspeção, dn= 80 cm .....	106
07.03.03 Caixa de Inspeção, dn= 100 cm .....	107
07.03.04 Poço de Visita, dn= 110 cm .....	107
<b>07.04.00 ACESSÓRIOS PARA GÁS .....</b>	<b>107</b>
07.04.01 Regulador de Pressão de 2º Estágio .....	108



	PÁGINA
07.04.02 Válvula de Bloqueio Automático por sob pressão .....	108
07.04.03 Válvula de Bloqueio Manual .....	108
07.04.04 Válvula de Alívio para Fluidos .....	108
07.04.05 Válvula tipo Esfera para tubulações de GLP/GN .....	108
<b>07.05.00 ABRIGOS PARA GÁS</b> .....	<b>108</b>
07.05.01 Abrigo para Regulador de Pressão – padrão COMGAS .....	109
07.05.02 Abrigo para medidores individuais de consumo de GN ou GLP – padrão COMGAS .....	109
07.05.03 Abrigo para medidor coletivo de consumo de GN .....	109
07.05.04 Abrigo para recipiente de gás de (2 X) 13 kg – substituível .....	109
07.05.05 Abrigo para recipiente de gás de 45 kg – substituível .....	109
07.05.06 Abrigo para recipiente de gás de 190 kg – recarregável .....	109
<b>07.06.00 PREVENÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO</b> .....	<b>110</b>
07.06.01 Extintor de Gás Carbônico cap. 6 kg .....	110
07.06.02 Extintor de água Pressurizada cap. 10 l .....	110
07.06.03 Extintor de Espuma Mecânica cap. 10 l .....	110
07.06.04 Extintor de Pó Químico cap. 4 kg .....	110
07.06.05 Extintor de Pó Químico tipo carreta cap. 20 kg .....	111
07.06.06 Caixa para Hidrante de Passeio com Tampão de Ferro .....	111
07.06.07 Hidrante com engate rápido e Registro tipo Globo – 2 1/2" .....	111
07.06.08 Abrigo de Embutir para Hidrante e Mangueira .....	111
07.06.09 Mangueira e Esguicho de Incêndio com união de engate rápido com 15 m .....	111
<b>07.07.00 INSTALAÇÕES DE RECALQUE</b> .....	<b>111</b>
07.07.01 Fornecimento e Instalação de Conjunto Motor-Bomba - 1/2HP a 2HP .....	111
07.07.02 Fornecimento e Instalação de Conjunto Motor-Bomba - 2HP a 4HP .....	111
07.07.03 Fornecimento e Instalação de Conjunto Motor-Bomba - 4HP a 7HP .....	111
07.07.04 Válvula de Retenção tipo Portinhola – 1” .....	111
07.07.05 Válvula de Retenção tipo Portinhola – 1 1/2” .....	111
07.07.06 Válvula de Retenção tipo Portinhola – 2” .....	111
07.07.07 Válvula de Retenção tipo Portinhola – 2 1/2” .....	112
07.07.08 Válvula de Retenção tipo Portinhola – 3” .....	112
07.07.09 Válvula de Retenção de Pé com Crivo – 1 1/2” .....	112
07.07.10 Válvula de Retenção de Pé com Crivo – 2” .....	112
07.07.11 Válvula de Retenção de Pé com Crivo – 2 1/2” .....	112
07.07.12 Válvula de Retenção de Pé com Crivo – 3” .....	112
07.07.13 Válvula de Retenção de Pé com Crivo – 4” .....	112
<b>CAPÍTULO 08 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b> ....	<b>114</b>
<b>08.01.00 TUBULAÇÕES E QUADROS</b> .....	<b>115</b>



08.01.01 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 20 mm .....	116
08.01.02 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 25 mm .....	116
08.01.03 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 32 mm .....	116
08.01.04 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 40 mm .....	116
08.01.05 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 50 mm .....	116
08.01.06 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 60 mm .....	116
08.01.07 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 75 mm .....	116
08.01.08 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 85 mm .....	116
08.01.09 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 110 mm .....	116
08.01.10 Caixa de Passagem em ferro estampado – 4”X 4” .....	116
08.01.11 Caixa de Passagem em ferro estampado – 4”X 2” .....	116
08.01.12 Caixa de Passagem em ferro estampado – 3”X 3” .....	116
08.01.13 Caixa de Passagem em Ferro Estampado, com fundo móvel – 4”X 4” .....	116
08.01.14 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 4 disjuntores .....	116
08.01.15 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 8 disjuntores .....	116
08.01.16 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 12 disjuntores .....	116
08.01.17 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 16 disjuntores .....	116
08.01.18 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 20 disjuntores .....	116
08.01.19 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 24 disjuntores .....	116
08.01.20 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 26 disjuntores .....	116
08.01.21 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 28 disjuntores .....	116
08.01.22 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 32 disjuntores .....	116
08.01.23 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 36 disjuntores .....	117
08.01.24 Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 1 – 10X10X08 .....	117
08.01.25 Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 2 – 20X20X12 .....	117
08.01.26 Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 3 – 40X40X12 .....	117
08.01.27 Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 4 – 60X60X12 .....	117
08.01.28 Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 5 – 80X80X12 .....	117
08.01.29 Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 6 – 120X120X12 .....	117
08.01.30 Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 7 – 150X150X20 .....	117
08.01.31 Quadro de Distribuição Telefônica tipo veneziana 15X25X10 .....	117
08.01.32 Caixa de Passagem em chapa metálica com tampa parafusada – 20X20X10 .....	117
08.01.33 Caixa de Passagem em chapa metálica com tampa parafusada - 40X40X15 .....	117
08.01.34 Caixa de Passagem em chapa metálica com tampa parafusada – 50X50X15 .....	117
08.01.35 Quadro de Comando de Conjunto de Motor-Bomba de 1/2 HP a 2 HP .....	117
08.01.36 Quadro de Comando de Conjunto de Motor-Bomba de 21/4 HP a 5 HP .....	117
08.01.37 Quadro de Comando de Conjunto de Motor-Bomba de 51/2 HP a 71/2 HP .....	117

**08.02.00 DISJUNTORES E CHAVES** ..... 120

08.02.01 Disjuntor Monopolar de 10 A a 30 A .....	120
08.02.02 Disjuntor Monopolar de 35 A a 50 A .....	120
08.02.03 Disjuntor Monopolar de 60 A a 100 A .....	121
08.02.04 Disjuntor Bipolar de 10 A a 30 A .....	121
08.02.05 Disjuntor Bipolar de 35 A a 50 A .....	121
08.02.06 Disjuntor Bipolar de 60 A a 100 A .....	121
08.02.07 Disjuntor Tripolar de 10 A a 30 A .....	121
08.02.08 Disjuntor Tripolar de 35 A a 50 A .....	121



	PÁGINA
08.02.09 Disjuntor Tripolar de 60 A a 100 A .....	121
08.02.10 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 15 A – sensibilidade 30 mA – 380 V .....	121
08.02.11 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 20 A – sensibilidade 30 mA – 380 V .....	121
08.02.12 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 25 A – sensibilidade 30 mA – 380 V .....	121
08.02.13 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 30 A – sensibilidade 30 mA – 380 V .....	121
08.02.14 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 35 A – sensibilidade 30 mA – 380 V .....	121
08.02.15 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 40 A – sensibilidade 30 mA – 380 V .....	121
08.02.16 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 63 A – sensibilidade 30 mA – 380 V .....	121
08.02.17 Chave Seccionadora tipo NH – 125 A, com fusíveis .....	121
08.02.18 Chave Seccionadora tipo NH – 250 A, com fusíveis .....	121
08.02.19 Chave Seccionadora tipo NH – 400 A, com fusíveis .....	121
08.02.20 Chave Seccionadora tipo NH – 630 A, com fusíveis .....	121
08.02.21 Chave Seccionadora tipo NH – 125 A, sem fusíveis .....	121
08.02.22 Chave Seccionadora tipo NH – 250 A, sem fusíveis .....	121
08.02.23 Chave Seccionadora tipo NH – 400 A, sem fusíveis .....	121
08.02.24 Chave Seccionadora tipo NH – 630 A, sem fusíveis .....	121
<b>08.03.00 FIOS E CABOS .....</b>	<b>123</b>
08.03.01 Cabo 300 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	123
08.03.02 Cabo 240 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	123
08.03.03 Cabo 185 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	123
08.03.04 Cabo 150 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	123
08.03.05 Cabo 120 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	123
08.03.06 Cabo 95 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	123
08.03.07 Cabo 70 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	123
08.03.08 Cabo 50 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	123
08.03.09 Cabo 35 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	124
08.03.10 Cabo 25 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	124
08.03.11 Cabo 16 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	124
08.03.12 Cabo 10 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	124
08.03.13 Fio 1,5 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	124
08.03.14 Fio 2,5 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	124
08.03.15 Fio 4,0 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	124
08.03.16 Fio 6,0 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C .....	124
08.03.17 Cabo 300 mm <sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C .....	124
08.03.18 Cabo 240 mm <sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C .....	124
08.03.19 Cabo 185 mm <sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C .....	124
08.03.20 Cabo 150 mm <sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C .....	124
08.03.21 Cabo 120 mm <sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C .....	124
08.03.22 Cabo 95 mm <sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C .....	124
08.03.23 Cabo 70 mm <sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C .....	124
08.03.24 Cabo 50 mm <sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C .....	124
08.03.25 Cabo 35 mm <sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C .....	124
08.03.26 Cabo 25 mm <sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C .....	124
08.03.27 Cabo 16 mm <sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C .....	124
08.03.28 Cabo 10 mm <sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C .....	124
08.03.29 Fio Telefônico tipo FI-60 .....	124



	PÁGINA
08.03.30 Fio Telefônico tipo FE-100 .....	124
<b>08.04.00 ENTRADA DE ENERGIA E TELEFONIA CENTRO DE MEDIÇÃO .....</b>	<b>127</b>
08.04.01 Poste de Entrada de Energia – 6,00 m/90DAN .....	127
08.04.02 Poste de Entrada de Energia – 7,50 m/90DAN .....	127
08.04.03 Poste de Entrada de Energia – 7,50 m/200DAN .....	127
08.04.04 Poste de Entrada de Energia – 7,50 m/300DAN .....	127
08.04.05 Armação Pressbow – 1 isolador .....	127
08.04.06 Armação Pressbow – 2 isoladores .....	127
08.04.07 Armação Pressbow – 3 isoladores .....	127
08.04.08 Armação Pressbow – 4 isoladores .....	127
08.04.09 Cabeçote de Entrada – 50 mm .....	127
08.04.10 Cabeçote de Entrada – 75 mm .....	127
08.04.11 Caixa de Telefonia R1 .....	127
08.04.12 Caixa de Telefonia R2 .....	127
08.04.13 Caixa de Medição Tipo E .....	128
08.04.14 Caixa de Medição Tipo K .....	128
08.04.15 Caixa de Medição Tipo L .....	128
08.04.16 Caixa de Medição Tipo H .....	128
08.04.17 Caixa de Medição Tipo M .....	128
08.04.18 Caixa de Medição Tipo N .....	128
08.04.19 Caixa Seccionadora ou Distribuição Tipo T .....	128
08.04.20 Caixa Seccionadora ou Distribuição Tipo X .....	128
08.04.21 Caixa Seccionadora ou Distribuição Tipo Z .....	128
08.04.22 Caixa Seccionadora ou Distribuição Tipo W .....	128
<b>08.05.00 PREVENÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO .....</b>	<b>130</b>
08.05.01 Central de Alarme de Incêndio até 10 laços .....	131
08.05.02 Central de Alarme de Incêndio até 15 laços .....	131
08.05.03 Central de Alarme de Incêndio até 20 laços .....	131
08.05.04 Luminária de Emergência Autônoma com lâmpada fluorescente .....	131
08.05.05 Acionador Manual de alarme de incêndio .....	131
08.05.06 Botoeira Liga –Desliga para Bomba de Incêndio .....	131
08.05.07 Sirene Eletrônica 24V .....	131
<b>08.06.00 PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS .....</b>	<b>131</b>
08.06.01 Cordoalha de cobre nu, de 16 mm <sup>2</sup> .....	132
08.06.02 Cordoalha de cobre nu, de 25 mm <sup>2</sup> .....	132
08.06.03 Cordoalha de cobre nu, de 35 mm <sup>2</sup> .....	132
08.06.04 Cordoalha de cobre nu, de 50 mm <sup>2</sup> .....	132
08.06.05 Cordoalha de cobre nu, de 70 mm <sup>2</sup> .....	132
08.06.06 Pára-raios tipo Franklin .....	132
08.06.07 Haste Copperweld – 5/8” a 3/4” X 3,00 m .....	132
08.06.08 Caixa de inspeção de 25X25X25 cm e aterramento com conexões .....	132



<b>08.07.00 APARELHOS ...ELÉTRICOS .....</b>	<b>133</b>
08.07.01 Interruptor de Corrente - tecla simples – 10 A/250 V .....	133
08.07.02 Interruptor de Corrente – duas teclas simples – 10 A/250 V .....	133
08.07.03 Interruptor de Corrente e Tomada – tecla simples e dois pólos – 10 A/250 V .....	133
08.07.04 Interruptor de Corrente paralelo – tecla simples – 10 A/250 V .....	133
08.07.05 Interruptor de Corrente paralelo e Tomada – tecla simples e dois pólos – 10 A/ 250 V .....	134
08.07.06 Tomada universal dois pólos e terra – 15 ou 20 A/250 V .....	134
08.07.07 Tomada três pólos – 20 A/250 V .....	134
08.07.08 Tomada Telefônica padrão Telebrás .....	134
08.07.09 Sensor de Presença com fotocélula .....	134
08.07.10 Interruptor Pulsador para Campanha .....	134
08.07.11 Cigarra de Sobrepor tipo Colegial .....	134
08.07.12 Plafonier Completo .....	134
<b>08.08.00 INSTALAÇÕES CONDOMINIAIS .....</b>	<b>135</b>
08.08.01 Poste de Aço Galvanizado .....	135
08.08.02 Braço para Luminária .....	135
08.08.03 Luminária Pública .....	135
08.08.04 Célula Fotoelétrica .....	135
<b>CAPÍTULO 09 – ESQUADRIAS .....</b>	<b>137</b>
<b>09.01.00 ESQUADRIAS METÁLICAS .....</b>	<b>138</b>
09.01.01 Caixilho de Correr de Ferro .....	139
09.01.02 Caixilho Basculante de Ferro .....	139
09.01.03 Caixilho Maximar de Ferro .....	139
09.01.04 Caixilho tipo Veneziana de Ferro .....	139
09.01.05 Veneziana fixa de Ferro .....	139
09.01.06 Batente Metálico vão 0,60 .....	140
09.01.07 Batente Metálico vão 0,70 .....	140
09.01.08 Batente Metálico vão 0,80 .....	140
09.01.09 Porta de Ferro de abrir .....	141
09.01.10 Porta de Ferro tipo Veneziana .....	141
09.01.11 Porta de Ferro com tela para abrigo .....	141
09.01.12 Caixilho de Correr de Alumínio .....	142
09.01.13 Caixilho Basculante de Alumínio .....	142
09.01.14 Caixilho Maximar de Alumínio .....	142
09.01.15 Caixilho tipo Veneziana de Alumínio .....	142
09.01.16 Veneziana fixa de Alumínio .....	142
<b>09.02.00 PROTEÇÃO E ACESSO .....</b>	<b>142</b>
09.02.01 Porta Corta Fogo em Ferro .....	142



	PÁGINA
09.02.02 Corrimão em ferro .....	143
09.02.03 Escada tipo Marinheiro com guarda corpo .....	143
09.02.04 Guarda Corpo em Ferro .....	143
09.02.05 Guarda Corpo em Ferro com corrimão .....	143
09.02.06 Grade de Proteção para janelas .....	144
09.02.07 Alçapão tipo Portinhola de Ferro com tampa em Aço Galvanizado .....	145
<b>09.03.00 ESQUADRIAS DE MADEIRA .....</b>	<b>145</b>
09.03.01 Porta interna em Madeira 0,62 X 2,10 .....	146
09.03.02 Porta interna em Madeira 0,72 X 2,10 .....	146
09.03.03 Porta interna em Madeira 0,82 X 2,10 .....	146
09.03.04 Porta externa em Madeira 0,72 X 2,10 .....	146
09.03.05 Porta externa em Madeira 0,82 X 2,10 .....	146
09.03.06 Fechadura tipo Cilindro completa .....	147
09.03.07 Fechadura tipo Gorge .....	147
09.03.08 Fechadura tipo Tranqueta e Trinco – sanitário .....	147
09.03.09 Fechadura tipo Tranqueta – sanitário .....	147
09.03.10 Targeta de sobrepor tipo “livre-ocupado” .....	147
<b>09.04.00 VIDROS .....</b>	<b>148</b>
09.04.01 Vidro Liso esp.: 3 mm .....	148
09.04.02 Vidro Liso esp.: 4 mm .....	148
09.04.03 Vidro Impresso comum translúcido .....	148
<b>CAPÍTULO 10 – REVESTIMENTOS .....</b>	<b>150</b>
<b>10.01.00 PAREDES EXTERNAS .....</b>	<b>151</b>
10.01.01 Chapisco com Argamassa Mista cimento e areia - traço 1 : 3 .....	151
10.01.02 Emboço com Argamassa Mista cimento, cal e areia - traço 1 : 2 : 8 .....	152
10.01.03 Peitoril de Concreto com Pingadeira .....	153
10.01.04 Peitoril em Pedra Ardósia com Pingadeira .....	153
<b>10.02.00 PAREDES INTERNAS .....</b>	<b>154</b>
10.02.01 Gesso sobre Alvenaria de Blocos de Concreto e Cerâmicos .....	154
10.02.02 Regularização em Argamassa Mista cimento, cal e areia traço 1 : 2 : 8 sarrafeada .....	155
10.02.03 Azulejo assentado com argamassa colante .....	155
<b>10.03.00 FORROS .....</b>	<b>156</b>
10.03.01 Forro de Gesso em Placas macho-fêmea, bisotado .....	157
10.03.02 Forro de Madeira em Tábuas de Pinho .....	157



<b>CAPÍTULO 11 – PISOS</b> .....	159
<b><i>11.01.00 CIMENTADOS E REGULARIZAÇÕES</i></b> .....	160
11.01.01 Regularização com Argamassa Tipo Farofa de Cimento e Areia traço 1 : 3 .....	160
11.01.02 Aplicação de Argamassa Polimérica .....	160
11.01.03 Piso Cimentado Desempenado com Argamassa de Cimento e Areia traço 1 : 4 .....	161
11.01.04 Piso Cimentado Queimado com Desempenadeira de Aço .....	162
<b><i>11.02.00 PEDRAS E CERÂMICAS</i></b> .....	163
11.02.01 Piso Cerâmico Esmaltado Assentado com Argamassa Colante .....	163
11.02.02 Piso em Ardósia, assentada com argamassa colante .....	165
11.02.03 Piso em Granilite .....	166
11.02.04 Soleira de Pedra Ardósia larg. = 10 cm .....	167
11.02.05 Rodapé de Cerâmica Esmaltada .....	167
11.02.06 Rodapé em Granilite .....	168
<b>CAPÍTULO 12 – PINTURA</b> .....	170
<b><i>12.01.00 PAREDES EXTERNAS</i></b> .....	171
12.01.01 Pintura com Tinta Acrílica sem aplicação de Massa Corrida .....	172
12.01.02 Pintura com Hidrofugante Incolor a base de silicone .....	172
<b><i>12.02.00 PAREDES INTERNAS E FORROS</i></b> .....	173
12.02.01 Pintura com Tinta PVA sem aplicação de massa corrida .....	173
12.02.02 Pintura em Parede com Tinta Óleo sem emassamento .....	174
12.02.03 Pintura em Parede com Esmalte sintético sem emassamento .....	174
<b><i>12.03.00 PORTAS E JANELAS</i></b> .....	175
12.03.01 Pintura em Porta de Madeira sem emassamento .....	175
12.03.02 Pintura em Batente Metálico sem emassamento .....	176
12.03.03 Pintura em Janela de Correr ou Basculante sem emassamento .....	177
12.03.04 Pintura em Veneziana sem emassamento .....	177
12.03.05 Pintura em Portas e Portinholas de Aço sem emassamento .....	178
<b><i>12.04.00 PINTURAS ESPECIAIS</i></b> .....	178
12.04.01 Pintura em Tubulações com Esmalte Sintético Brilhante .....	178
12.04.02 Pintura em Corrimões .....	179
12.04.03 Pintura em Peças Galvanizadas .....	180



<b>CAPÍTULO 13 – APARELHOS E PEÇAS</b> .....	181
<b>13.01.00 APARELHOS SANITÁRIOS</b> .....	182
13.01.01 Bacia Sanitária com Caixa Acoplada de louça branca .....	182
13.01.02 Lavatório sem Coluna de louça branca .....	183
13.01.03 Tanque de Mármore Sintético sem coluna .....	183
13.01.04 Pia de Cozinha em Mármore Sintético .....	184
13.01.05 Pia em Granilite com cuba de inox .....	184
13.01.06 Tanque em concreto – 800 mm .....	185
13.01.07 Tanque de Louça Branca sem coluna .....	185
13.01.08 Instalação de Papeleira, Saboneteira e Cabide em louça branca .....	186
13.01.09 Torneira de Pressão em metal amarelo – 1/2” .....	187
13.01.10 Torneira de Pressão em metal amarelo – 3/4” .....	187
13.01.11 Torneira de Pressão em metal cromado – 1/2” .....	187
13.01.12 Torneira de Pressão em metal cromado – 3/4” .....	187
13.01.13 Torneira de Pressão em metal cromado de corpo longo – 3/4” .....	187
13.01.14 Torneira de Pressão em metal cromado bipartida - tanque e máquina de lavar – 3/4” .....	187
<b>13.02.00 PEÇAS DE ACESSIBILIDADE</b> .....	188
13.02.01 Barra de Apoio para Bacia .....	188
13.02.02 Barra de Apoio Vertical para chuveiro .....	188
13.02.03 Banco para Chuveiro .....	188
<b>CAPÍTULO 14 – INSTALAÇÕES ESPECIAIS</b> .....	189
<b>14.01.00 ELEVADORES</b> .....	190
14.01.01 Fornecimento e Instalação de Elevador de Passageiro .....	190
14.01.02 Fornecimento e Instalação de Plataforma Elevatória Vertical .....	191
<b>14.02.00 PRESSURIZAÇÃO E EXAUSTÃO</b> .....	191
14.02.01 Fornecimento e Instalação de Sistema de Pressurização .....	191
14.02.02 Fornecimento e Instalação de Sistema de Exaustão .....	191
<b>CAPÍTULO 15 – COMPLEMENTOS</b> .....	192
<b>15.01.00 – URBANIZAÇÕES EXTERNAS</b> .....	193
15.01.01 Calçada externa em concreto desempenado .....	193



	PÁGINA
<b>15.02.00 PAISAGISMO</b> .....	194
15.02.01 Fornecimento e plantio de grama em placas – batatais .....	194
15.02.02 Fornecimento e plantio de grama em placas – são carlos .....	194
15.02.03 Fornecimento e plantio de grama em placas – esmeralda .....	194
15.02.04 Fornecimento e plantio de muda de árvore decorativa .....	194
15.02.05 Fornecimento e plantio de arbustos decorativos .....	194
<b>15.03.00 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b> .....	197
15.03.01 Fornecimento e instalação de numeração das unidades e caixas de escada .....	197
15.03.02 Fornecimento e instalação de denominação e numeração dos blocos .....	197
15.03.03 Fornecimento e instalação de denominação de Centro de Medição .....	197
<b>15.04.00 SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS</b> .....	198
15.04.01 Montagem do quadro de chaves .....	198
15.04.02 Apresentação do Manual do Morador .....	198
<b>CAPÍTULO 16 – LIMPEZA</b> .....	200
<b>16.01.00 LIMPEZA INTERNA</b> .....	201
16.01.01 Limpeza geral das unidades .....	201
16.01.02 Limpeza de aparelhos sanitários, inclusive metais .....	202
16.01.03 Limpeza de pisos e paredes .....	202
16.01.04 Limpeza de caixilhos, inclusive vidros .....	203
<b>16.02.00 LIMPEZA EXTERNA</b> .....	204
16.02.01 Limpeza Final da Obra .....	204
<b>CAPÍTULO 17 – LEGISLAÇÃO</b> .....	205



# **CAPÍTULO 01**

## **SERVIÇOS PRELIMINARES**



## CAPÍTULO 01 SERVIÇOS PRELIMINARES

### 01.01.00 CANTEIRO DE OBRAS

O Canteiro da obra deverá conter pelo menos construções provisórias de escritórios da construtora e da fiscalização, sanitários e almoxarifado, que atendam à NBR – 7678 e as demais legislações de higiene e segurança.

#### *01.01.01 Administração Local*

<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>CAPÍTULO 01</b>
------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>
01.01.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
01.01.01	<b>Administração Local</b>	<b>un</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera todos os serviços e consumos necessários à execução das obras.
<b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por % (percentual) de forma proporcional à execução financeira da obra, de forma a resguardar o ritmo programado.

#### *01.01.02 Instalação do Canteiro*

A Construtora deverá submeter à aprovação da Fiscalização projeto de instalação do canteiro, constando: Implantação na escala 1:500 e planta baixa das construções na escala 1:100.

Na Implantação deverá constar:

- ❖ Localização das construções provisórias, contendo pelo menos almoxarifado, escritório da Construtora, escritório para a Fiscalização da COHAB-SP, sanitário exclusivo para a Fiscalização, depósito para cimento e cal.
- ❖ Localização das redes de energia elétrica, de água, de esgoto, de telefone, inclusive os pontos de interligações com as redes públicas.
- ❖ Indicação de acessos, circulação de pedestres e de veículos, de estacionamento para a Construtora e para a Fiscalização.

As construções deverão ser projetadas conforme padrões modulares, levando-se em consideração as proporções e características das obras. O módulo padrão será de 1,10 m X 1,10 m. O pé direito mínimo admitido para as construções será de 2,20 m. Todo cômodo deverá ser forrado excetuando-se o almoxarifado, e o depósito. Na construção poderá ser utilizado qualquer material, desde que seja aprovado pela Fiscalização da COHAB-SP.

Todas as construções receberão pintura em látex, externamente na cor acordada com a Fiscalização e internamente na cor gelo ou branca.

Ficará a cargo da Construtora:

- ❖ O Fornecimento de água industrial e potável, e de energia elétrica para abastecimento do canteiro e das obras; solicitando as ligações provisórias junto às concessionárias. Na eventual falta de suprimento pelas concessionárias, deverá a Construtora providenciar a produção de energia mediante geradores e o abastecimento de água através de caminhões pipa ou da forma que lhe aprouver.
- ❖ Solicitação à SABESP da ligação provisória dos efluentes a rede pública. Caso não haja possibilidade, deverá então, providenciar o esgotamento através de fossa séptica, filtro anaeróbico e fossa negra.
- ❖ Instalação de linha telefônica para uso da fiscalização.
- ❖ A manutenção do Canteiro, até o recebimento definitivo da obra, observando sempre os aspectos de higiene e segurança, incluindo-se os pertences da COHAB-SP.

Também são responsabilidade da Construtora os mobiliários necessários ao escritório da Fiscalização, inclusive um computador pessoal, com impressora jato de tinta, e a limpeza das dependências das instalações, bem como os materiais de consumo (extintores, produtos para higiene, materiais de escritório).

<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		<b>CAPÍTULO 01</b>
GRUPO	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>	
01.01.00		
Nº DO SERVIÇO	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
01.01.02	<b>Instalação do Canteiro</b>	<b>verba</b>
<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>		

**REMUNERAÇÃO:** Construção de todas as instalações necessárias ao canteiro de obras, abertura e conservação de acesso a este, serviços de segurança, vigilância e manutenção, posterior remoção e limpeza do terreno, operação e manutenção de todos os veículos, móveis e utensílios.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por valor global, da seguinte maneira: 80% quando da conclusão e 20% quando da entrega da obra.

#### 01.01.03 Placas

O fornecimento das placas que identifiquem a obra ficará a cargo da Construtora, instalando-as em local definido pela fiscalização.

Os modelos e detalhes para confecção serão fornecidos pela COHAB-SP.

<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>CAPÍTULO 01</b>
------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>
01.01.00	

Nº DO SERVIÇO	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
01.01.03	<b>Placas</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da placa, inclusive seu cimbramento.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por preço do m<sup>2</sup>, calculando-se a área da placa.</p>

#### 01.01.04 Tapumes

Os tapumes deverão ser utilizados para cercar o perímetro de obras inseridas em locais de grande movimento urbano ou com área de terreno menor ou igual a 5.000 m<sup>2</sup>. O material a ser empregado para a construção do tapume ficará a cargo da Construtora, que deverá aprová-lo junto a Fiscalização da COHAB-SP.

O tapume em sua parte externa deve ser pintado com as cores definidas juntamente com a fiscalização da COHAB-SP.

<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>CAPÍTULO 01</b>
------------------------------	------------------------



GRUPO	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>
01.01.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
01.01.04	<b>Tapumes</b>	<b>m</b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento de material e a mão de obra para instalação, incluindo-se as escavações, e a pintura.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de tapume instalado.

#### *01.01.05 Cercas*

As cercas serão utilizadas para isolamento e proteção das obras e deverão prever acessos de entrada e saída, inclusive para materiais, com a construção de portões e portaria. Será constituída de mourões de concreto ou de madeira, com o espaçamento entre os fios de no máximo 20 cm e com altura mínima de 1,40 m. Os mourões serão atirantados a cada 30 m, e nas mudanças de direção, conforme projeto anexo a este capítulo. Os mourões receberão pintura na cor definida juntamente com a fiscalização.

<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>CAPÍTULO 01</b>
------------------------------	--------------------

GRUPO	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>
01.01.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
01.01.05	<b>Cercas</b>	<b>m</b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento de material e a mão de obra para instalação, incluindo-se as escavações, e a pintura dos mourões.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de cerca instalada.



# **CAPÍTULO 02**

## **SERVIÇOS AUXILIARES**

## CAPÍTULO 02 – SERVIÇOS AUXILIARES

### 02.01.00 Serviços Topográficos

Os serviços topográficos de locações e cadastramento deverão seguir as diretrizes da Norma Técnica de Topografia da COHAB-SP, e a NBR 13353 da ABNT.

Antes de iniciar os serviços topográficos a Construtora solicitará para a Coordenadoria de Topografia a verificação dos marcos de apoio planimétrico e altimétrico, os quais serão fornecidos o mais próximo possível da área de trabalho. Os marcos planimétricos definirão as coordenadas planas e a orientação; os altimétricos definirão as altitudes. As referências, a critério da COHAB, poderão ser arbitrárias. No caso dos marcos de apoio ficarem longe da área de trabalho, a Construtora deverá providenciar o transporte das mesmas.

Os equipamentos e métodos utilizados deverão garantir, no apoio planimétrico, precisão angular de 10" raiz quadrada de N, sendo N o número de vértices da poligonal e precisão linear de 1:20000 da extensão da Poligonal. A precisão do apoio altimétrico será de 4 mm raiz quadrada de K, sendo K a distância entre os marcos, expressa em quilômetros.

#### 02.01.01 Locação do Canteiro

Quando houver necessidade a Coordenadoria de Topografia da COHAB –SP, solicitará à Construtora a locação do perímetro da obra, a partir dos marcos de apoio, para que seja feito o canteiro e o isolamento do local através de cerca ou tapume.

A precisão planimétrica dos trabalhos deverá garantir um fechamento angular de acordo com a Norma Técnica de Topografia da COHAB-SP.

Após o término do serviço a Construtora solicitará a liberação dos serviços a Coordenadoria de Topografia, que providenciará a Liberação Topográfica em até 48 (quarenta e oito) horas após o pedido de liberação.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>		<b>CAPÍTULO 02</b>
GRUPO	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS</b>	
<b>02.01.00</b>		
Nº DO SERVIÇO	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
02.01.01	Locação do Canteiro	m
<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>		

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera a mobilização da equipe de topografia, a utilização da aparelhagem, o transporte de referência e a locação planimétrica da área da obra, de acordo com a Norma Técnica da COHAB-SP.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido metro linear definida pela locação.

### 02.01.02 Locação dos Prédios

A locação dos prédios será através de gabaritos feitos com pontaletes e tábuas de 2,5 X 10 cm, montados externamente, a 1,00 m de distância. Nos gabaritos, o eixo das paredes do andar térreo, será marcado através de pregos com as cabeças pintadas de amarelo. A locação sempre será feita através de coordenadas oriundas do Projeto Executivo. A locação compreende a locação dos prédios e de todas as obras complementares que fazem parte do condomínio. Após o término das locações, deverá ser solicitado a Liberação Topográfica à Coordenadoria de Topografia, que providenciará no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas a partir do pedido.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS</b>
<b>02.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.01.02	<b>Locação dos Prédios</b>	<b>unidade</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a locação dos vértices dos prédios, e de todas as construções complementares, de acordo com a Norma Técnica da COHAB-SP.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade de prédio locado.</p>

### 02.01.03 Cadastramento

A Construtora deverá realizar levantamento planialtimétrico e cadastral (as built) do conjunto, quando da conclusão das obras, cadastrando as edificações, caixas d'água, lixeiras, cavaletes de tomada d'água, caixas de entrada de energia elétrica, redes e dispositivos de abastecimento de água, redes e dispositivo de esgoto sanitário, redes e dispositivos de drenagem, guias e sarjetas, estacionamento e suas vagas demarcadas,

calçadas escadas, cotas altimétricas dos patamares e dos eixos das vias, posição definitiva das divisas dos lotes, quadras, áreas verdes e institucionais e outros detalhes relevantes.

Esse serviço deverá ser realizado em conformidade com a Norma Técnica de Topografia da COHAB-SP e a NBR 13.133/94.

Deverá ser entregue à Gerência de Obra o seguinte:

- ❖ Desenho na escala 1:500 ou 1:1000 do levantamento planialtimétrico, acompanhados das planilhas, cadernetas de campo e a listagem dos pontos em ASC II .
- ❖ Com base no levantamento planialtimétrico e cadastral anteriormente referido, a contratada deverá elaborar e apresentar as plantas cadastrais do Parcelamento do Solo e da Implantação das unidades, conforme segue:

- A planta cadastral de Parcelamento de Solo deverá conter todas as dimensões e áreas dos lotes habitacionais e comerciais, equipamentos públicos, equipamentos comunitários, sistemas viário e de lazer. Deverá também conter tabela de áreas, com a somatória das áreas por uso;

- A planta cadastral de Implantação das unidades habitacionais deverá conter as tipologias habitacionais e equipamentos com os recuos lateral e frontal e forma de implantação

- As plantas cadastrais deverão ser entregues em duas cópias uma em papel sulfite e outra em papel vegetal ou poliéster.

Todos os desenhos deverão ser desenvolvidos em arquivo eletrônico em formato “dwg” e “plt”, gravados e entregues conjuntamente com os desenhos.

Em todo o material técnico fornecido pela contratada deverá constar o nome e CREA do responsável técnico pelas informações nele apresentadas e estar devidamente assinado e acompanhado da A.R.T. do serviço.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS</b>
<b>02.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.01.03	<b>Cadastramento</b>	<b>verba</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
--

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o levantamento planialtimétrico cadastral de todas as obras e a apresentação do trabalho conforme a descrição constante no serviço cód. 02.01.03 – Cadastramento.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por valor global da seguinte forma:

### **02.02.00 Escavações e Reaterros**

As escavações serão executadas obedecendo sempre os níveis constantes no projeto executivo, sempre atendendo a NBR-12266.

As cavas cujas profundidades forem superiores a 1,50 m, deverão ser escoradas, e quando atingirem o lençol freático, esgotadas; devendo-se tomar todo cuidado com relação à segurança dos operários da obra. A escolha do tipo de escoramento a ser adotado, dependerá da natureza do terreno, da profundidade e das condições locais.

Os vazios entre a escavação e a peça executada, serão reaterrados, de preferência, com o material da própria escavação.

#### *02.02.01 Escavação manual de valas – profundidade até 1,50 m*

A escavação será executada com ferramentas manuais, em solos de 1ª categoria.

O material retirado das valas deverá ficar ao lado das mesmas até o reaterro.

A segurança da escavação deve obedecer a NBR 9061.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESCAVAÇÕES E REATERROS</b>
<b>02.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.02.01	Escavação manual de valas – profundidade até 1,50 m	m <sup>3</sup>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a marcação e o acerto das paredes laterais da vala, a escavação de terra em qualquer material exceto rocha.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pelo volume de terra calculado considerando-se as dimensões efetivamente escavadas, desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos.</p>

*02.02.02 Escavação manual de valas – profundidade acima de 1,50 m*

A escavação será executada com ferramentas manuais, em solos de 1ª categoria. O material retirado das valas deverá ficar ao lado das mesmas até o reaterro. Estas valas terão que ser escoradas obedecendo as especificações das normas NBR 9061 e NBR 12266.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>		<b>CAPÍTULO 02</b>
GRUPO	<b>ESCAVAÇÕES E REATERROS</b>	
<b>02.02.00</b>		
Nº DO SERVIÇO	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
02.02.02	<b>Escavação manual de valas – profundidade acima de 1,50 m</b>	<b>m³</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>		
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a marcação e o acerto das paredes laterais da vala, a escavação de terra em qualquer material exceto rocha.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pelo volume de terra calculado considerando-se as dimensões efetivamente escavadas, desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos.</p>		

*02.02.03 Escavação mecanizada de valas*

A escavação será realizada por retro-escavadeira ou por máquina similar. Esta modalidade de escavação será utilizada para serviços de redes condominiais e caixas de passagem. Quando a profundidade da vala for superior a 1,50 m, a mesma deverá ser escorada obedecendo as especificações da NBR 9061 e da NBR 12266.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>		<b>CAPÍTULO 02</b>
GRUPO	<b>ESCAVAÇÕES E REATERROS</b>	
<b>02.02.00</b>		
Nº DO SERVIÇO	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>



02.02.03	Escavação mecanizada de valas	m <sup>3</sup>
----------	-------------------------------	----------------

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera a marcação e a escavação mecanizada de terra em qualquer material exceto rocha.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pelo volume de terra calculado considerando-se as dimensões efetivamente escavadas, desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos.

#### 02.02.04 Apiloamento de Fundo de Valas

Este serviço consiste na regularização do fundo das valas com ferramenta manual e a compactação com soquete manual ou mecânico, de maneira que não se tenha torrões e materiais soltos, deixando o fundo bem nivelado e homogêneo.

O apiloamento somente deverá ser feito sem excesso de umidade no solo.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESCAVAÇÕES E REATERROS</b>
<b>02.02.00</b>	

<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
02.02.04	Apiloamento de Fundo de Valas	m <sup>2</sup>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o apiloamento do fundo das valas para fins estruturais e saneamento.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pelo metro quadrado, considerando a largura da vala e o comprimento total da mesma.

#### 02.02.05 Reaterro de Valas com Apiloamento

Antes do início do reaterro, deverá se proceder a limpeza das valas, retirando-se todo material e entulho. Após a limpeza, inicia-se o reaterro, em camadas com altura nunca superior a 20 cm, garantindo o grau de compactação estipulado em projeto.

Os reaterros deverão utilizar, sempre que possível, o material retirado da própria vala.

O controle da compactação do reaterro será feito através de observação visual quando se tratar de valas de fundação e com controle tecnológico quando se tratar de valas para tubulações.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESCAVAÇÕES E REATERROS</b>
<b>02.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.02.05	<b>Reaterro de Valas com Apiloamento</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o reaterro das valas em camadas de 20 cm, com apiloamento manual ou mecânico.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido em m<sup>3</sup> calculado pela diferença entre os volumes da vala e da peça ou tubo.</p>

*02.02.06 Regularização Manual e Compactação de Terreno*

Este serviço é para acertar possíveis desníveis e cota para a confecção de contra pisos, calçadas e demais serviços que precisarem de acerto manual de terreno.

A regularização é feita através de colocação e espalhamento de terra manualmente em camadas de 10 cm compactadas mecanicamente com placas vibratórias ou sapo mecânico, até atingir o nível desejado.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESCAVAÇÕES E REATERROS</b>
<b>02.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.02.06	<b>Regularização manual e compactação de terreno</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
--

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera a colocação e espalhamento de terra para a regularização de nível, bem como a compactação mecânica do solo espalhado.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido em m<sup>2</sup> calculado pela área do local do serviço.

### 02.02.07 Carga e Remoção de Terra

Este serviço será utilizado quando houver necessidade de retirada de material para bota-fora. Os equipamentos a serem utilizados para o serviço ficarão a cargo da Construtora. A Fiscalização da COHAB-SP deverá aprovar os caminhos e o local onde será realizado o bota-fora, exigindo a licença dos órgãos responsáveis pelo meio ambiente.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESCAVAÇÕES E REATERROS</b>
<b>02.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.02.07	Carga e Remoção de Terra	m <sup>3</sup> xkm

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a utilização dos equipamentos, a carga, o transporte, a descarga e o espalhamento do material.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido em m<sup>3</sup>xkm, calculado pelo volume de material transportado multiplicado pela distância percorrida em km.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A distância será calculada pelo comprimento percorrido desde o Escritório da Obra ao centro da área do bota-fora.</li> <li>• O volume de terra será medido no local do carregamento.</li> </ul>

### 02.02.08 Fornecimento de Terra com Compactação

Caso haja necessidade de empréstimo de terra, o material deverá ser de boa qualidade para compactação, devendo ser aprovado pela Fiscalização da COHAB-SP.

O aterro será executado em camadas com altura nunca superior a 20 cm, garantindo o grau de compactação estipulado em projeto. O acompanhamento será feito através de controle tecnológico.



<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESCAVAÇÕES E REATERROS</b>
<b>02.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.02.08	<b>Fornecimento de Terra com Compactação</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a utilização dos equipamentos, a carga, o transporte, a descarga e o espalhamento do material, bem como a compactação mecânica do solo espalhado.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido em m<sup>3</sup>, calculado pelo volume de material depois de compactado.</p>

### **02.03.00 Escoramentos**

Quando as paredes da escavação forem constituídas de solos passíveis de desmoronamento, quando a profundidade das valas forem superiores a 1,30 m (Portaria nº 17, do Ministério do Trabalho, de 07/07/83 – item 18.6.41), ou ainda quando for constatada a possível alteração da estabilidade do solo nas proximidades, será necessária a utilização de escoramento.

Os tipos de escoramento a serem utilizados deverão estar especificados em projeto, e na falta destes, serão determinados pela Gerência de Projetos da COHAB.

No dimensionamento e na execução do escoramento deverão ser utilizadas as especificações da NBR 12266.

Em valas profundas, a estrutura do escoramento poderá servir de suporte às plataformas para colocação de material escavado, portanto, a mesma deverá ser dimensionada para a carga adicional, evitando-se com isso possibilidade de desmoronamentos.

Se por algum motivo o escoramento tiver que ser deixado por longo período ou definitivamente na vala, deverá ser retirado da cortina de escoramento uma faixa de 0,90 m a partir da superfície.

*02.03.01 Escoramento por Pontaletamento*

*02.03.02 Escoramento Descontínuo*

*02.03.03 Escoramento Contínuo*

O escoramento das paredes das valas quando não especificadas em projeto, as peças e as dimensões mínimas e os espaçamentos máximos destas devem obedecer a NBR 12266.



<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESCORAMENTOS</b>
<b>02.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.03.01	<b>Escoramento por Pontaletamento</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
02.03.02	<b>Escoramento Descontínuo</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
02.03.03	<b>Escoramento Contínuo</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a execução, manutenção e desmonte de estrutura de madeira de tábuas e pontaletes para escoramento de valas.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido em m<sup>2</sup> calculado pela área das paredes das valas efetivamente escoradas.</p>

#### **02.04.00 Impermeabilizações**

Os sistemas de impermeabilizações deverão obedecer todas as determinações da NBR 12190 e demais normas complementares da ABNT que regem o assunto e também as recomendações dos fabricantes.

Os baldrames deverão ser revestidos com Argamassa Impermeabilizante e posteriormente receber pintura protetora com tinta betuminosa, conforme as especificações dos itens 002.003.001 – Argamassa Impermeabilizante de Cimento e Areia e 002.003.002 – Pintura Protetora com Tinta Betuminosa.

As alvenarias de fundação deverão ser assentadas e revestidas em ambas as faces com argamassa impermeabilizante, conforme especificação no item 002.003.001 – Argamassa Impermeabilizante de Cimento e Areia.

Em lajes aparentes sem cobertura, em muros de arrimo deverá ser utilizado para impermeabilização membrana asfáltica, conforme as especificações do item 02.04.03 – Impermeabilização com Membrana Asfáltica – 15 lbs.

Em reservatórios de água deverá ser empregado como impermeabilizante o cimento cristalizante. Sua aplicação deve seguir as recomendações do fabricante, e ser feita com mão de obra especializada.

Em juntas de dilatação deve ser empregado como impermeabilizante o mastique elástico, conforme especificações dos itens 02.04.05 – Impermeabilização com Mastique Elástico à base de silicone, 02.04.06 - Impermeabilização com Mastique Elástico à base de



Polissulfetos – bicomponentes e 02.04.07 Impermeabilização com Mastique Elástico à base de Poliuretano monocomponente.

A Construtora poderá optar por outro processo de impermeabilização; sendo assim, deverá solicitar a substituição do tipo de impermeabilização à Gerência de Obras da COHAB-SP, com antecedência de pelo menos 30 (trinta) dias da aplicação, para que seja feita a análise e aprovação do novo processo.

A COHAB exigirá garantia de 5 (cinco) anos para qualquer sistema de impermeabilização, formalizada através de documento específico fornecido pelo responsável técnico dos serviços e devidamente abonado pela Construtora, no caso de sub-empitada. O profissional responsável deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica do serviço de impermeabilização.

#### *02.04.01 Argamassa Impermeabilizante de cimento e areia*

A argamassa, em sua composição, utilizará as determinações da NBR-6118 e a NBR-12170, cimento de fabricação recente, sem qualquer indício de hidratação, areia lavada de linha granulométrica ótima/boa isenta de substâncias orgânicas (NBR-7211) e aditivo impermeabilizante.

O aditivo impermeabilizante deverá ter base mineral, solúvel em água sem deixar resíduos, sem sedimentar, nas seguintes proporções de impermeabilizante e água:

- Revestimentos de subsolos ..... 1:8 a 1:10
- Reservatórios, Fundações, lajes e marquises ..... 1:10 a 1:15
- Reboco Impermeável ..... 1:12 a 1:15

A argamassa impermeável deverá ser composta por cimento e areia no traço 1:3 em volume, amassada com água com diluição de impermeabilizante, de acordo com a sua utilização. Seu preparo deverá ser em quantias proporcionais ao consumo, pois não será permitido remistura, ou seja, adição de água ou outro componente após o amassamento.

Por critério da fiscalização, as superfícies de concreto destinadas a receber argamassa impermeável, deverão ser totalmente limpas, removendo-se completamente as impurezas. Sobre todas as superfícies destinadas à impermeabilização, sejam de concreto ou alvenaria, será aplicado chapisco de cimento e areia no traço 1:2, com bastante fluidez e sem aditivo impermeabilizante. As superfícies deverão estar suficientemente secas, onde não se registre a presença de qualquer filme d'água.

As espessuras mínimas admissíveis de impermeabilização serão:

- Fundação, reboco impermeável ..... 2 cm
- Demais casos ..... 3 cm

No caso de reservatório, a espessura de 3 cm será admitida até pressões iguais ou inferiores a 10 m de coluna d'água.



A impermeabilização deverá ser executada em camadas sucessivas de 1 cm, perfeitamente adensadas de modo a serem eliminados todos os vazios, aplicados de forma contínua, sem juntas executivas; quando estas forem absolutamente inevitáveis, deverão ser posicionadas de maneira a não haver sobreposição e distantes pelo menos 50 cm de qualquer canto ou aresta.

O intervalo de tempo entre as aplicações das camadas, inclusive entre o chapisco inicial e a primeira camada, deverá ser de pelo menos 12 horas e no máximo de 24 horas. Se o intervalo ultrapassar 24 horas, deverá ser executada nova camada de chapisco, idêntico a camada inicial.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>
<b>02.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.04.01	<b>Argamassa Impermeabilizante de cimento e areia</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e a aplicação da argamassa, onde for especificada, inclusive o chapisco.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro quadrado aplicado, descontando as interferências e computando as dobras de arremate.</p>

#### *02.04.02 Pintura Protetora com Tinta Betuminosa*

A aplicação deverá ser feita em forma de pintura, e as demãos em direções perpendiculares entre si, de maneira a cobrir todos os vazios. A aplicação e o consumo seguirão as recomendações do fabricante, sendo que o consumo não poderá ser menor que 0,5 litros por metro quadrado.

Para a aplicação, as superfícies deverão estar perfeitamente secas e isentas de qualquer impureza que possa prejudicar a aderência do produto.

No caso de haver precipitação de chuva entre a aplicação das camadas, o serviço deverá ser paralisado, reiniciando-se somente quando as superfícies estiverem isentas de umidade.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------



GRUPO	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>
<b>02.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.04.02	<b>Pintura Protetora com Tinta Betuminosa</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e a aplicação da tinta, onde for especificada, em duas demãos, para sistema impermeabilizante de argamassa e hidrófugo.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro quadrado aplicado, descontando as interferências e computando as dobras de arremate.

#### *02.04.03 Impermeabilização com Membrana Asfáltica – 15 lbs*

As membranas asfálticas poderão ser utilizadas na impermeabilização contra água de percolação, em elementos de cobertura, contra água sob pressão em elementos submetidos à ação do lençol freático.

Na impermeabilização de elementos de cobertura deverá ser utilizado exclusivamente asfalto tipo III, ficando restritos, para a impermeabilização de elementos submetidos à ação de lençol freático, os asfaltos tipo I e II.

Na adição de carga mineral aos asfaltos destinados à impermeabilização de elementos verticais, a proporção não poderá exceder a 30%, com relação ao peso do asfalto.

A carga mineral não poderá decantar durante o aquecimento do asfalto, portanto deverá ser utilizado equipamento dotado de sistema de agitação contínua, como garantia.

A determinação do número de camadas deverá ser feita em função dos esforços a que será submetido o sistema impermeável, devendo ser determinada por profissional especializado.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>
<b>02.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.04.03	<b>Impermeabilização com membrana asfáltica – 15 lbs</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e a aplicação de impermeabilização com membrana asfáltica.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro quadrado aplicado, descontando as interferências e computando as dobras de arremate.

#### *02.04.04 Impermeabilização com Cimento Cristalizante*

Para aplicação desta impermeabilização, as superfícies deverão ser cuidadosamente limpas, removendo-se eventuais pontas de aço emergente, excesso de argamassas, restos de formas e de líquidos desmoldantes, pó e outras partículas desagregadas, bem como todos os vestígios de impermeabilizações anteriores, expondo por completo o concreto estrutural.

As eventuais “bicheiras” de concretagem, assim como outras pequenas falhas detectadas nas superfícies das paredes de concreto, deverão ser tratadas e preenchidas com argamassa de cimento e areia, antecedida de aplicação de solução adesiva para concreto e argamassas.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>
<b>02.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.04.04	<b>Impermeabilização com Cimento Cristalizante</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e a aplicação de impermeabilização com cimento cristalizante e a devida regularização e o preenchimento de falhas da superfície.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro quadrado aplicado, descontando as interferências e computando as dobras de arremate.</p>

#### *02.04.05 Impermeabilização com Mastique Elástico à Base de Silicone*

Poderá ser aplicado nas juntas de dilatação entre os patamares das escadas e as soleiras dos apartamentos, para evitar a percolação de água.

A aplicação será executada por injeção do material por equipamento apropriado, feito por mão de obra especializada, sem deixar vazios ou falhas.



Na aplicação as juntas deverão estar limpas de qualquer resíduo.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>
<b>02.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.04.05	<b>Impermeabilização com Mastique Elástico à Base de Silicone</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e a aplicação de impermeabilização com mastique elástico.
<b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear aplicado.

*02.04.06 Impermeabilização com Mastique Elástico à Base Polissulfetos-bicomponente*

Poderá ser aplicado nas juntas de dilatação entre os patamares das escadas e as soleiras dos apartamentos, para evitar a percolação de água.

A aplicação será executada por injeção do material por equipamento apropriado, feito por mão de obra especializada, sem deixar vazios ou falhas.

Na aplicação as juntas deverão estar limpas de qualquer resíduo.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>
<b>02.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.04.06	<b>Impermeabilização com Mastique Elástico à Base de Polissulfeto - bicomponente</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
--

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e a aplicação de impermeabilização com mastique elástico.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear aplicado.

*02.04.07 Impermeabilização com Mastique Elástico à Base de Poliuretano monocomponente*

Poderá ser aplicado nas juntas de dilatação entre os patamares das escadas e as soleiras dos apartamentos, para evitar a percolação de água.

A aplicação será executada por injeção do material por equipamento apropriado, feito por mão de obra especializada, sem deixar vazios ou falhas.

Na aplicação as juntas deverão estar limpas de qualquer resíduo.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>
<b>02.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.04.07	<b>Impermeabilização com Mastique Elástico à Base de Poliuretano-monocomponente</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e a aplicação de impermeabilização com mastique elástico.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear aplicado.</p>

*02.04.08 Papel Kraft Betuminado Duplo*

No último pavimento, entre a última fiada da alvenaria e a laje de cobertura deverá ser colocado como dilatação, Papel Kraft betuminado duplo, conforme detalhamento do projeto executivo.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------



GRUPO	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>
<b>02.04.00</b>	

<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
02.04.08	<b>Papel Kraft betuminado duplo</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e colocação do material.
<b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear aplicado.

## **02.05.00 SERVIÇOS EVENTUAIS**

### *02.05.01 Sondagens*

A investigação do subsolo tem o intuito de fornecer elementos para elaboração de projeto de fundação.

A investigação será através de sondagens a percussão (STP), executadas de acordo com os parâmetros estabelecidos pelas normas NBR 6484 e NBR 8036 da ABNT.

Antes de iniciar as sondagens, a Construtora deverá enviar a Gerência de Obras da COHAB, para aprovação, o plano de execução contendo a demarcação dos furos em planta, com a localização final das edificações, sendo sua localização estabelecida através de coordenadas, no mesmo sistema cartográfico utilizado na locação dos prédios.

Na investigação deverão ser executados pelo menos dois furos de sondagens para cada prédio, ou aqueles determinados pela Gerência de Projetos da COHAB; compreendendo-se como prédio, duas lâminas e uma caixa de escada.

As sondagens deverão ser executadas por empresas especializadas, com Atestado de Qualificação do QUALIHAB, aprovadas pela COHAB, a qual encaminhará os resultados gráficos, contendo o perfil provável do subsolo, discriminando a consistência ou compacidade de suas camadas, a resistência oferecida à penetração do amostrador padrão, o nível d'água na data da perfuração, eventual nível d'água sob pressão e a cota de referência da superfície do terreno, em função de um referencial determinado e definitivo.

A COHAB, através da Gerência de Projetos, poderá exigir outros procedimentos na investigação do subsolo.

Quando ocorrer sensível divergência entre a caracterização geral do subsolo prevista com a encontrada no local, a Construtora assumirá toda a responsabilidade sobre os prejuízos causados.



<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>SERVIÇOS EVENTUAIS</b>
<b>02.05.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.05.01	Sondagem	m

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o deslocamento de equipamento e equipe, a utilização do equipamento, a perfuração, o transporte do material, a análise e os relatórios.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por m (metro linear) de perfuração.</p>

*02.05.02 Sinalização*

A Construtora tomará todas as providências necessárias para prevenir possíveis acidentes que possam ocorrer por deficiência de sinalização no decorrer da obra.

A COHAB-SP se eximirá, tanto civil, como criminal, de toda e qualquer responsabilidade sobre eventuais acidentes, sendo de inteira responsabilidade da Construtora aqueles que venham ocorrer.

Para obras e serviços localizados na Região Metropolitana de São Paulo, a sinalização deverá obedecer ao Decreto Municipal nº 15.704, de 16 de fevereiro de 1.979, e às exigências da Companhia de Engenharia de Tráfego – CET.

<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>	<b>CAPÍTULO 02</b>
----------------------------	------------------------

GRUPO	<b>SERVIÇOS EVENTUAIS</b>
<b>02.05.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
02.05.02	Sinalização	m

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
--



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera toda sinalização necessária, incluindo o fornecimento, a montagem, a manutenção com reposição de materiais e a remoção da mesma.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por m (metro linear), calculado pela extensão da sinalização medida no local.



# **CAPÍTULO 03**

## **FUNDAÇÕES**

## CAPÍTULO 03 – FUNDAÇÕES

Antes de iniciar os serviços de fundação, a Construtora deverá enviar a Gerência de Obras da COHAB, o nome da empresa de Consultoria de Solos para aprovação.

A consultoria acompanhará todos os trabalhos referentes à fundação e emitirá relatório aprovando os serviços antes das medições.

A Construtora deverá exigir da empresa de Consultoria de Solos e da empresa que executar a fundação, a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, referente ao serviço de Consultoria e de execução respectivamente, e enviar a Gerência de Obras da COHAB cópia reprográfica das mesmas.

Se por acaso houver necessidade de mudança no projeto executivo, a consultoria deverá aprovar a mesma, emitindo parecer sobre a questão a qual será enviada, conjuntamente com o novo projeto a Gerência de Obras da COHAB para aprovação final.

Neste Caderno trataremos com duas modalidades de fundações: a Fundação Direta e a Fundação Profunda.

### FUNDAÇÕES DIRETAS

Nesta modalidade estão contemplados os seguintes tipos de fundação: **Radier, Sapatas Diretas, Sapatas Corridas.**

Estes tipos de fundação são compostos por escavação, formas, armação e concreto; portanto para efeito de acompanhamento e medição deverão ser utilizados os itens, deste Caderno, referente a estes serviços.

### FUNDAÇÕES PROFUNDAS

Nesta modalidade de fundação teremos três tipos: **Brocas, Estacas e Tubulões.**

**A execução das fundações será sempre iniciada após os serviços de terraplenagem, para que não se prejudique a movimentação de equipamentos e pessoal.**

**Os serviços referentes a fundações deverão obedecer às especificações da NBR 6122.**

#### 03.01.00.00 BROCAS

##### 03.01.01.00 *Brocas Manuais*

*03.01.01.01 Brocas a Trado – diâm. 20 cm*

*03.01.01.02 Brocas a Trado – diâm. 25 cm*

As brocas serão executadas com trados manuais ou mecânicos e onde não se tenha afloramento de lençol freático e o diâmetro conforme determinado em projeto. O concreto deverá ter a resistência apontada em projeto e ser com grande maleabilidade,

para ocupar todos os vazios da escavação. A profundidade deverá ser definida em projeto ou pela empresa de Consultoria de Solos.

<b>FUNDAÇÕES</b>	<b>CAPÍTULO 03</b>
------------------	------------------------

<b>GRUPO</b>	<b>BROCAS</b>
<b>03.01.00.00</b>	
<b>SUBGRUPO</b>	<b>BROCAS MANUAIS</b>
<b>03.01.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
03.01.01.01	<b>Broca a Trado – diâm. 20 cm</b>	<b>m</b>
03.01.01.02	<b>Broca a Trado – diâm. 25 cm</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o deslocamento dos equipamentos, a perfuração, e o arremate das cabeças das estacas.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear de perfuração, medido com trena.</p>

### **03.02.00.00 ESTACAS**

Para este tipo de fundação profunda a Construtora deverá utilizar-se de equipamento apropriado ou contratar empresa especializada para a execução dos serviços.

No final dos trabalhos referentes a perfurações das estacas a Construtora deverá apresentar a Fiscalização da COHAB, uma cópia de planta em papel sulfite, bem como o arquivo eletrônico gravado, do estaqueamento constando todas as profundidades das perfurações.

#### **03.02.01.00 Estacas Tipo Strauss**

*03.02.01.01 Estacas Tipo “Strauss” – cap. 20 t*

*03.02.01.02 Estacas Tipo “Strauss” – cap. 30 t*

*03.02.01.03 Estacas Tipo “Strauss” – cap. 40 t*

Na execução das estacas a nega da perfuração deverá ser atestada pela empresa de Consultoria de Solos.

Será exigido rigoroso controle volumétrico da concretagem, ou seja, adequada equivalência entre o volume do fuste e do bulbo alargado, e o volume de concreto

lançado e adensado. Para que não haja seccionamento ou estrangulamento da estaca, deverá ser mantida, na retirada da camisa metálica, uma coluna de concreto que impeça a entrada de terra no furo do fuste.

A resistência do concreto será determinada no projeto.

A concretagem das estacas só se dará após a autorização por parte do Consultor de Solos e da Fiscalização da COHAB – SP.

Após as perfurações a Construtora deverá proteger os furos de intempéries e de aterramentos, até a sua concretagem.

<b>FUNDAÇÕES</b>	<b>CAPÍTULO 03</b>
------------------	------------------------

<b>GRUPO</b>	<b>ESTACAS</b>
<b>03.02.00.00</b>	
<b>SUBGRUPO</b>	<b>ESTACAS TIPO STRAUSS</b>
<b>03.02.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
03.02.01.01	<b>Estacas Tipo “Strauss” – cap. 20t</b>	<b>m</b>
03.02.01.02	<b>Estacas Tipo “Strauss” – cap. 30t</b>	<b>m</b>
03.02.01.03	<b>Estacas Tipo “Strauss” – cap. 40t</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o deslocamento dos equipamentos, a perfuração, e o arremate das cabeças das estacas.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear de perfuração, medido com trena, na nega da estaca.</p>

### **03.02.02.00 Estacas Escavadas Mecanicamente**

*03.02.02.01 Estacas Escavadas Mecanicamente – 20 t*

*03.02.02.02 Estacas Escavadas Mecanicamente – 30 t*

*03.02.02.03 Estacas Escavadas Mecanicamente – 40 t*

*03.02.02.04 Estacas Escavadas Mecanicamente – 50 t*

A profundidade das estacas será determinada pelo projeto e por observação local feita pela Consultoria de Solos, que anotarás no diário de obras as profundidades e a autorização de concretagem.

Após as perfurações a Construtora deverá deixar os furos protegidos das intempéries e de aterramentos provocados pelo solo solto, até a sua concretagem.

A concretagem se dará somente após a autorização da fiscalização da COHAB-SP.

<b>FUNDAÇÕES</b>	<b>CAPÍTULO 03</b>
------------------	------------------------

<b>GRUPO</b>	<b>ESTACAS</b>
<b>03.02.00.00</b>	
<b>SUBGRUPO</b>	<b>ESTACAS ESCAVADASS MECANICAMENTE</b>
<b>03.02.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
03.02.02.01	<b>Estacas Escavadas Mecanicamente – cap. 20t</b>	<b>m</b>
03.02.02.02	<b>Estacas Escavadas Mecanicamente – cap. 30t</b>	<b>m</b>
03.02.02.03	<b>Estacas Escavadas Mecanicamente – cap. 40t</b>	<b>m</b>
03.02.02.04	<b>Estacas Escavadas Mecanicamente – cap. 50t</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o deslocamento dos equipamentos, a perfuração, e o arremate das cabeças das estacas.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear de perfuração, medido com trena.</p>

### **03.02.03.00 Estacas Cravadas Pré-Moldadas em Concreto**

*03.02.03.01 Estacas Cravadas pré-moldadas em concreto – cap. 30 t*

*03.02.03.02 Estacas Cravadas pré-moldadas em concreto – cap. 40 t*

*03.02.03.03 Estacas Cravadas pré-moldadas em concreto – cap. 50 t*

Para iniciar a cravação será necessário que na presença da Consultoria de Solos e da Fiscalização da COHAB-SP seja determinado a nega e os comprimentos necessários, cravando-se uma estaca de prova.

Serão refugadas pela Fiscalização quaisquer estacas que não sejam absolutamente retilíneas ou que contenham trincas ou falhas na concretagem.

Sempre que houver a possibilidade de causar danos a edificações vizinhas, durante a cravação, deverão ser tomadas medidas para que sejam minimizados os efeitos das vibrações originadas pelo processo.

O processo de cravação deve ser acompanhado pela Consultoria de Solos, para controle da verticalidade, penetração e nega, sendo obrigatório o registro desta última no Livro de Obras.



Durante o transporte, levantamento e posicionamento das estacas, bem como durante o preparo das cabeças para a execução dos blocos, deverão ser tomadas medidas para que os esforços cortantes não provoquem fissuras ao longo das mesmas.

Caso haja necessidade de emenda de estaca, será feita com camisa metálica simples ou soldada, conforme o fornecedor. A emenda deve ficar inteiramente aprumada para que não haja esforços não previstos.

<b>FUNDAÇÕES</b>	<b>CAPÍTULO 03</b>
------------------	------------------------

<b>GRUPO</b>	<b>ESTACAS</b>
<b>03.02.00.00</b>	
<b>SUBGRUPO</b>	<b>ESTACAS CRAVADAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO</b>
<b>03.02.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
03.02.03.01	<b>Estacas Cravadas pré-moldadas em concreto – cap. 30t</b>	<b>m</b>
03.02.03.02	<b>Estacas Cravadas pré-moldadas em concreto – cap. 40t</b>	<b>m</b>
03.02.03.03	<b>Estacas Cravadas pré-moldadas em concreto – cap. 50t</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a mobilização dos equipamentos, o fornecimento, a cravação, as emendas executadas com luvas simples ou soldadas e o arremate das cabeças das estacas.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear de estaca cravada, considerando-se a distância entre a extremidade inferior de apoio da estaca e a face horizontal inferior correspondente do bloco de fundação, acrescida de eventuais sobras até o limite de 1,00 m.</p>

#### **03.02.04.00 Estacas Cravadas em Aço**

*03.02.04.01 Estacas Cravadas em Aço – Perfil I 10”*

*03.02.04.02 Estacas Cravadas em Aço – Perfil I 12”*

Quando for indicação da sondagem uma grande variação dos tipos de subsolo e a existência de matacões, poderemos optar por cravar perfis metálicos como estacas.

Para iniciar a cravação será necessário que na presença da Consultoria de Solos e da Fiscalização da COHAB-SP seja determinado a nega e os comprimentos necessários, cravando-se uma estaca de prova.

Sempre que houver a possibilidade de causar danos a edificações vizinhas, durante a cravação, deverão ser tomadas medidas para que sejam minimizados os efeitos das vibrações originadas pelo processo.

O processo de cravação deve ser acompanhado pela Consultoria de Solos, para controle da verticalidade, penetração e nega, sendo obrigatório o registro desta última no Livro de Obras.

Havendo a necessidade de emenda das estacas através de solda, a mesma deverá ser procedida de uma criteriosa remoção do óxido de ferro existente na superfície.

Os perfis deverão ser protegidos com pintura à base de resinas epóxicas ou revestimento de concreto, sempre que forem utilizados em solos de aterro ou em solo com condições onde poderemos ter problemas de corrosão.

Na utilização de perfis agrupados, a soldagem deverá ser feita de modo a evitar que as tensões de cisalhamento possam se refletir no sentido de abrir a estaca.

<b>FUNDAÇÕES</b>	<b>CAPÍTULO 03</b>
------------------	------------------------

<b>GRUPO</b>	<b>ESTACAS</b>
<b>03.02.00.00</b>	

<b>SUB-GRUPO</b>	<b>ESTACAS CRAVADAS EM AÇO</b>
<b>03.02.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
03.02.04.01	<b>Estacas Cravadas em Aço – Perfil I 10”</b>	<b>m</b>
03.02.04.02	<b>Estacas Cravadas em Aço – Perfil I 12”</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a mobilização dos equipamentos, o fornecimento, a cravação, as emendas executadas com solda e o corte das cabeças das estacas.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear de estaca cravada, considerando-se a distância entre a extremidade inferior de apoio da estaca e a face horizontal inferior correspondente do bloco de fundação, acrescida de eventuais sobras até o limite de 1,00 m.</p>

### **03.02.05.00 Estacas Raiz**

*03.02.05.01 Estacas Raiz – cap. 10 t*

*03.02.05.02 Estacas Raiz – cap. 15 t*

*03.02.05.03 Estacas Raiz – cap. 25 t*

*03.02.05.04 Estacas Raiz – cap. 35 t*

*03.02.05.05 Estacas Raiz – cap. 50 t*

A Empresa contratada para a execução deverá ser aprovada pela Fiscalização da COHAB-SP e obedecer rigorosamente o posicionamento, dimensões e comprimentos das estacas indicadas no projeto. No caso de ocorrer alterações, aprovadas pela fiscalização e pela Consultoria de Solos, durante a execução, as mesmas deverão ser anotadas no Livro de Obras.

<b>FUNDAÇÕES</b>	<b>CAPÍTULO 03</b>
------------------	------------------------

<b>GRUPO</b>	<b>ESTACAS</b>
<b>03.02.00.00</b>	
<b>SUB-GRUPO</b>	<b>ESTACAS RAIZ</b>
<b>03.02.05.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
03.02.05.01	<b>Estacas Raiz – cap. 10t</b>	<b>m</b>
03.02.05.02	<b>Estacas Raiz – cap. 15t</b>	<b>m</b>
03.02.05.03	<b>Estacas Raiz – cap. 25t</b>	<b>m</b>
03.02.05.04	<b>Estacas Raiz – cap. 35t</b>	<b>m</b>
03.02.05.05	<b>Estacas Raiz – cap. 50t</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o deslocamento dos equipamentos, a perfuração, a concretagem e o arremate das cabeças das estacas.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear de perfuração.</p>

**03.02.06.00 Estacas Hélice Contínua**

- 03.02.06.01 Estacas Hélice Contínua – cap. 80 t*
- 03.02.06.01 Estacas Hélice Contínua – cap. 20 t*
- 03.02.06.02 Estacas Hélice Contínua – cap. 30 t*
- 03.02.06.03 Estacas Hélice Contínua – cap. 40 t*
- 03.02.06.04 Estacas Hélice Contínua – cap. 55 t*
- 03.02.06.05 Estacas Hélice Contínua – cap. 70 t*
- 03.02.06.06 Estacas Hélice Contínua – cap. 80 t*
- 03.02.06.07 Estacas Hélice Contínua – cap. 100 t*

Esta estaca é utilizada para grandes cargas, portanto a cravação deverá obedecer rigorosamente às locações de projeto. No caso de ocorrer alterações, aprovadas pela fiscalização e pela Consultoria de Solos, durante a execução, as mesmas deverão ser anotadas no Livro de Obras.

<b>FUNDAÇÕES</b>	<b>CAPÍTULO 03</b>
------------------	------------------------

<b>GRUPO</b>	<b>ESTACAS</b>
<b>03.02.00.00</b>	
<b>SUB-GRUPO</b>	<b>ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA</b>
<b>03.02.06.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
03.02.06.01	Estacas hélice Contínua – cap. 20t	m
03.02.06.02	Estacas hélice Contínua – cap. 30t	m
03.02.06.03	Estacas hélice Contínua – cap. 40t	m
03.02.06.04	Estacas hélice Contínua – cap. 55t	m
03.02.06.05	Estacas hélice Contínua – cap. 70t	m
03.02.06.06	Estacas hélice Contínua – cap. 80t	m
03.02.06.07	Estacas hélice Contínua – cap. 100t	m

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o deslocamento dos equipamentos, a perfuração, a concretagem e o arremate das cabeças das estacas.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear de perfuração.</p>

### **03.02.07.00 Estacas Mega**

*03.02.07.01 Estacas Mega – cap. 20 t*

*03.02.07.01 Estacas Mega – cap. 30 t*

*03.02.07.01 Estacas Mega – cap. 40 t*

Este tipo de estaca é utilizado normalmente em reforço de fundação, para solucionar trincas na estrutura, ocasionados por recalques diferenciais da fundação. O processo agrega estacas pré-moldadas, vigas de transição para apoio da estrutura, o emprego de equipamentos de deslocamentos verticais e escavações manuais.

A execução deve ser precedida de projeto previamente aprovado pela COHAB-SP.



<b>FUNDAÇÕES</b>	<b>CAPÍTULO 03</b>
------------------	------------------------

<b>GRUPO</b>	<b>ESTACAS</b>
<b>03.02.00.00</b>	
<b>SUB-GRUPO</b>	<b>ESTACAS MEGA</b>
<b>03.02.07.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
03.02.07.01	<b>Estacas Mega – cap. 20t</b>	<b>un. e m</b>
03.02.07.02	<b>Estacas Mega – cap. 30t</b>	<b>un. e m</b>
03.02.07.03	<b>Estacas Mega – cap. 40t</b>	<b>un. e m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o deslocamento e o emprego dos equipamentos, o fornecimento das estacas, a execução das vigas de transição, a escavação e o reaterro, a concretagem e o arremate das cabeças das estacas.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade até a profundidade de 5m e por metro linear as medidas acima de 5m.</p>

### **03.03.00.00 TUBULÕES**

#### **03.03.01.00 Tubulões a Céu Aberto**

##### *03.03.01.01 Escavação de Tubulão a Céu aberto*

As escavações poderão ser efetuadas manualmente ou mecanicamente, obedecendo rigorosamente o projeto; nos dois casos o acompanhamento por parte da Consultoria de Solos é imprescindível, pois somente com a sua vistoria os tubulões serão liberados para a fiscalização da COHAB autorizar a concretagem.

A escavação de tubulões a céu aberto deve ser executada acima do nível de água natural. Em casos especiais, pode ser empregado sistema de rebaixamento de lençol por qualquer processo, seguindo sempre a orientação da Consultoria de Solos.

Quando a escavação for executada manualmente, o poceiro deve verificar continuamente o diâmetro através de um gabarito, como também a verticalidade através de prumo.

A concretagem deverá ser executada no mínimo 24 (vinte e quatro) horas após o término do alargamento e após a autorização da fiscalização da COHAB. Caso não ocorra qualquer das condições, nova inspeção por parte da Consultoria deverá ser feita, após a limpeza e a remoção da camada amolecida do fundo da base.

Para a concretagem deverá ser utilizado funil ou tremonha ou ainda qualquer outro processo autorizado pela Consultoria.

No processo de concretagem, iniciaremos com os tubulões mais profundos, passando-se a seguir para os mais rasos.

A resistência do concreto deverá ser a determinada no projeto, e como não é aconselhável o emprego de vibradores na concretagem, o mesmo deverá ter a plasticidade adequada para o serviço.

<b>FUNDAÇÕES</b>	<b>CAPÍTULO 03</b>
------------------	------------------------

<b>GRUPO</b>	<b>TUBULÕES</b>
<b>03.03.00.00</b>	
<b>SUB-GRUPO</b>	<b>TUBULÕES A CÉU ABERTO</b>
<b>03.03.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
03.03.01.01	Escavação de Tubulão a Céu Aberto	m <sup>3</sup>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a mobilização dos equipamentos, a escavação tanto manual como mecanizada, o alargamento da base e os devidos acertos e acabamentos manuais, em solo não rochoso.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro cúbico de solo escavado, considerando as dimensões do fuste e da base alargada.</p>



# **CAPÍTULO 04**

## **ESTRUTURA**



## **CAPÍTULO 04 – ESTRUTURA**

### **04.01.00 Formas**

As formas para moldagem das peças de concreto armado poderão ser confeccionadas com tábuas, sarrafos e pontaletes de madeira de boa qualidade, com poucos nós, isentas de empenamento. Na execução de painéis, poderão ser utilizadas chapas de madeira compensada resinadas, e também em material plástico reciclável.

As formas deverão ser montadas exatamente nas medidas da estrutura projetada, e construídas de forma a não se deformarem sob a ação das cargas, variações de temperatura e umidade. As amarrações deverão ser de maneira a garantir perfeito alinhamento, impedindo o aparecimento de ondulações, conservando-se assim as medidas exatas das peças. No caso de formas plásticas, o cuidado com o aparecimento de ondulações deverá se caracterizar como essencial, quando for o caso, nas bordas da laje será necessário prever apoio com sarrafos ou com perfis metálicos, impedindo que o peso do concreto provoque as ondulações citadas.

Quando as formas forem para concreto aparente e em forma de painéis pré- montados, deverá ser aplicado produto desmoldante, não deixando resíduos, nem coloração que comprometam o aspecto final do concreto, ou prejudique a aderência dos revestimentos.

Na execução de formas para cortinas de concreto, pilares altos e vigas estreitas, deverão ser previstas janela de inspeção e concretagem de maneira a ser obedecida a NBR 6118, quanto a lançamento do concreto.

As formas deverão ser montadas de maneira a facilitar o desmonte sem choques que possam danificar as peças concretadas e o reaproveitamento das mesmas.

Nas moldagens das formas em seqüência a concreto endurecido, o remonte mínimo será de 5 cm e a fixação deverá ser firme e estanque de modo a impedir o derrame de nata de cimento.

Quando for o caso de utilização de escoramentos, deverão estes, serem de pontaletes 7,5 X 7,5 cm, apoiados sempre em pedaços de vigotas, nunca diretamente no solo ou na laje, fixados através de cunhas ou outros dispositivos adequados para a função e também contraventados, evitando os deslocamentos laterais e tornando-os firmes. Poderá ser utilizado escoramento metálico.

Antes do lançamento do concreto deverá ser feita uma revisão de todo o conjunto, providenciando-se as eventuais correções e a vedação de todas as juntas e demais locais onde possa ocorrer vazamento de nata, tornando-o o mais estanque possível.

Após a conclusão das correções e antes da vedação as formas deverão ser lavadas e limpas de qualquer resíduo, pedaços de tubulações, de madeira e outro material qualquer. No momento da concretagem as formas, quando forem de madeira, deverão ser molhadas até sua saturação, de modo que seja garantida a não absorção de qualquer quantidade de água necessária ao processo da reação química do cimento.

Quando a desforma tiver que ser executada em menor tempo do que os estipulados pela norma (NBR6118), o cronograma de desmonte deverá ser autorizado pelo engenheiro

responsável pelo cálculo estrutural e aprovado pela Gerencia de Obras da COHAB-SP, onde deverá ser apresentado plano de desforma contendo:

- ❖ Resistência à compressão do concreto na data da desforma
- ❖ Temperatura que deve ser mantida a cura
- ❖ Tempo de permanência do escoramento
- ❖ Tempo necessário para que a estrutura possa ser carregada

Na reutilização, as formas deverão ser limpas e protegidas com desmoldante.

#### *04.01.01 Forma Comum de Tábuas de Pinho*

As formas de tábuas serão usadas na fundação, em muros, nas escadas e serão de espessura mínima de 2,5 cm e largura de acordo com a utilização. Para amarração serão utilizados caibros de 7,5 X 7,5 cm e para as gravatas sarrafos de 7 cm de largura.

As recomendações estão no item 004.001.000 Formas.

<b>ESTRUTURA</b>	<b>CAPÍTULO 04</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>FORMAS</b>
04.01.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
<b>04.01.01</b>	<b>Forma Comum de Tábua de Pinho</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento, montagem, transporte e instalação de forma de madeira inclusive gravatas e cimbramento até 3 m de altura e também a desforma após a concretagem.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro quadrado de forma executada, considerando-se a área das superfícies de concreto em contato com as formas, mais a área correspondente aos recortes de forma, executados nos pontos de intersecção das estruturas. Nas laterais das escadas, as formas deverão ser calculadas sem a dedução dos vazios triangulares contíguos aos degraus.</p>

#### *04.01.02 Forma Plana em Compensado Resinado – esp.: 12 mm*

A aplicação deste tipo de forma será em laje maciça, em painéis de vigas, pilares, em concreto aparente e em outras peças.



<b>ESTRUTURA</b>	<b>CAPÍTULO 04</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>FORMAS</b>
04.01.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
<b>04.01.02</b>	<b>Forma Plana em Compensado Resinado – esp.: 12 mm</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, montagem, transporte e instalação de forma de madeira inclusive gravatas e cimbramento até 3 m de altura e também a desforma após a concretagem.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro quadrado de forma executada, considerando-se a área das superfícies de concreto em contato com as formas, mais a área correspondente aos recortes de forma, executados nos pontos de intersecção das estruturas. Nas laterais das escadas, as formas deverão ser calculadas sem a dedução dos vazios triangulares contíguos aos degraus.

#### *04.01.03 Forma Plástica*

A forma plástica confeccionada com material reciclável, é montada em forma de painéis de acordo com a estrutura, com folga máxima de 1 (um) cm para cada vão, com possibilidade de reescoramento a cada 1,80 m.

<b>ESTRUTURA</b>	<b>CAPÍTULO 04</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>FORMAS</b>
04.01.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
<b>04.01.03</b>	<b>Forma Plástica</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, montagem, transporte e instalação de forma de madeira inclusive gravatas e cimbramento até 3 m de altura e também a desforma após a concretagem.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro quadrado de forma executada, considerando-se a área das superfícies de concreto em contato com as formas, mais a área correspondente aos recortes de forma, executados nos pontos de intersecção das estruturas. Nas laterais das escadas, as formas deverão ser calculadas sem a dedução dos vazios triangulares contíguos aos degraus.

#### **04.02.00 Armação**

Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão ao disposto na NBR 7480, observadas as disposições do item 10 da NBR 6118. As telas de aço soldadas deverão obedecer a NBR 7481.

A estocagem de aço é fundamental para a manutenção de suas características. O local deve ser abrigado das intempéries; o aço deverá ser colocado sobre estrados a 7,5 cm, no mínimo do piso ou a 30 cm no mínimo do terreno natural. O solo deve ser firme, com uma leve declividade e recoberto com uma camada de brita. Quando a estocagem se der ao ar livre, é necessário cobrir o aço, com lona plástica ou material semelhante, para proteção dos efeitos da umidade e de agentes agressivos.

Os aços que apresentarem processo de corrosão, com redução na sua secção efetiva maior ou igual a 10%, serão recusados para utilização em concreto armado.

O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote, bitolas diferentes, tomando-se o cuidado para que as barras não sofram torção e dobras. A **Fiscalização da COHAB-SP** fará uma inspeção preliminar, em cada partida, para verificação de defeitos prejudiciais as características do aço, e apontará a amostra para efeito de ensaios prescritos pela norma.

As barras de aço só poderão ser utilizadas após a verificação dos ensaios pela **Fiscalização da COHAB-SP**.

As barras e telas antes de serem cortadas deverão ser endireitadas. O corte e dobramento das barras deverão ser efetuados com todo o cuidado para não prejudicar as características do material. Os dobramentos das barras deverão ser feitos sempre a frio, obedecendo-se ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR 7480.

As emendas deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto e ao item 6.3.5 da NBR 6118. A Construtora poderá propor a localização de emendas, quando não indicadas especificamente em projeto, desde que aprovadas pela **Fiscalização da COHAB-SP**.

As armaduras deverão ser montadas nas posições indicadas no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, conservando-se inalterada as distâncias das barras, entre si, e dos recobrimentos. Permite-se para isso, o uso de arame, dispositivos plásticos (espaçadores) e calotas de argamassa. As distâncias referidas são as especificadas em projeto ou as prescritas na NBR 6118, prevalecendo sempre, a maior.

As calotas de argamassa serão confeccionadas com traço 1:2 (cimento e areia), mantendo a relação água/cimento máxima de 0,52 litros/kg, com dois fios de arame chumbados para fixação nas armaduras; a altura será igual ao recobrimento especificado.

As armaduras, antes do início das concretagens, deverão estar livres de contaminações, tais como, incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, terras, escamas de laminação ou ferrugem ou qualquer outro material que prejudique a aderência entre o aço e o concreto.

A **Fiscalização da COHAB**, após verificação das armaduras, autorizará o lançamento do concreto.

#### *04.02.01 Armação em Aço CA-50*

Este tipo de aço é oferecido em bitolas de diâmetro a igual ou superior a 6,3 mm e utilizado geralmente em vigas, pilares e em armadura para alvenaria estrutural.

<b>ESTRUTURA</b>	<b>CAPÍTULO 04</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>ARMAÇÃO</b>
04.02.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
<b>04.02.01</b>	<b>Armação em Aço CA-50</b>	<b>kg</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento, montagem, transporte e armação de aço CA-50, incluindo o fornecimento e colocação de espaçadores.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por peso constante em projeto, incluindo-se a perda por corte.</p>

#### *04.02.02 Armação em Aço CA-60*

Este tipo de aço é oferecido em bitolas de diâmetro menores que 6,3 mm e são normalmente empregados em armação de lajes, painéis entre outras utilidades.

<b>ESTRUTURA</b>	<b>CAPÍTULO 04</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>ARMAÇÃO</b>
-------	----------------



04.02.00	
----------	--

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
04.02.02	Armação em Aço CA-60	kg

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, montagem, transporte e armação de aço CA-60, incluindo o fornecimento e colocação de espaçadores.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por peso constante em projeto, incluindo-se a perda por corte.

#### 04.02.03 Armação em Tela soldada de Aço CA-60

As telas soldadas podem ser oferecidas em painéis ou em rolos. Os painéis podem ser soldados em forma de quadrados ou em forma de retângulos, e serão empregadas conforme orientação de projeto.

<b>ESTRUTURA</b>	<b>CAPÍTULO 04</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>ARMAÇÃO</b>
04.02.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
04.02.03	Armação em Tela Soldada em Aço CA-60	kg

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, montagem, transporte e armação de tela soldada em aço CA-60, incluindo o fornecimento e colocação de espaçadores.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por peso constante em projeto, incluindo-se a perda por corte.

#### 04.03.00 Concreto

O concreto é aplicado em vários serviços da construção, e, portanto tem várias características, diferenciando-se pela trabalhabilidade, pela resistência, entre outras. Sendo assim, as dosagens para preparo dos concretos no canteiro, ou para preparo de concreto em centrais (concreto usinado), deverão levar em consideração as características



individuais de cada aplicação, respeitando os enunciados das normas da ABNT, principalmente as NBR 7211, NBR 7212, NBR 7217, NBR 11768, NBR 9062.

Os componentes a serem utilizados para confecção do concreto deverão atender as exigências das normas da ABNT.

O cimento deverá atender o especificado na NBR 11768, e seu acondicionamento na obra deverá ser feito com proteção total contra intempéries, umidade do solo e outros agentes nocivos as suas qualidades e de maneira tal que permita uma operação de uso em que se empregue, em primeiro lugar, o cimento mais antigo. O empilhamento máximo não deverá ser maior do que 10 (dez) sacos.

Em face das características peculiares de cada marca de cimento, eventuais misturas poderão implicar em alguns efeitos inconvenientes, sendo assim, o emprego de mistura de cimento de diferentes marcas deverá ser aprovado pela **Fiscalização da COHAB – SP**.

Os agregados deverão ser armazenados em compartimentos separados (Baías), de modo não possibilitar a mistura de agregados de tamanhos diferentes; igualmente se tomará precaução quanto à mistura de materiais estranhos que possam prejudicar as qualidades dos componentes.

Os agregados deverão obedecer às especificações da NBR 7211 e NBR 7225.

A areia a ser utilizada poderá ser natural, quartzosa, de grãos angulosos e áspera no tato, ou artificial, proveniente do britamento de rochas estáveis, sem conter quantidade nociva de impurezas orgânicas, terrosas ou de material pulverulento. A areia deverá ser lavada sempre que necessário.

Como agregado graúdo, poderão ser utilizados, tanto seixo rolado da vasa de rios, como pedra britada de rocha estável, com arestas vivas, isentos de pó de pedra, materiais orgânicos, terrosos e não reativos com os álcalis do cimento. As eventuais variações de forma e granulometria deverão ser compensadas na dosagem de outros componentes para que não haja variação na resistência e característica do concreto.

A resistência de ruptura dos agregados deverá ser sempre superior a resistência de ruptura do concreto.

A água de amassamento deverá ser de tal maneira que não apresente impurezas que possam vir a prejudicar as reações químicas com o cimento, atendendo as especificações do item 8.1.3 da NBR 6118.

A água potável de rede de abastecimento é considerada satisfatória para ser utilizada como água de amassamento do concreto. Caso seja necessária a utilização de água de outra procedência, será feita análises laboratoriais e os resultados encontrados deverão ser iguais ou superiores a 90% dos obtidos com água de reconhecida qualidade.

Quando não for determinação de projeto, o controle de qualidade da utilização de concreto usinado é de inteira responsabilidade da Construtora.

Na execução de obras de pequeno porte, onde o concreto é misturado no canteiro, a Construtora deverá observar o seguinte:

- ❖ A quantidade mínima de cimento por metro cúbico de concreto será de pelo menos 300 kg.



- ❖ A proporção de agregado miúdo no volume total de agregados será fixada de maneira a obter-se um concreto com trabalhabilidade adequada ao seu uso, devendo sempre ser entre 30% a 50% dos agregados.
- ❖ A quantidade de água será a mínima possível para se obter boa trabalhabilidade.
- ❖ A mistura do concreto no canteiro deverá sempre ser feito através de amassamento mecânico que atenda as especificações da NBR 7212 e NBR 6118 no que diz respeito a seus tempos mínimos.

Quando não forem utilizados concretos usinados, a Construtora deverá providenciar todos os equipamentos e instalações necessárias para a determinação dos traços mais convenientes a execução das obras, para cada caso. Nos concretos que forem utilizados em estrutura, deverá ser feita dosagens experimentais para obtenção do melhor desempenho.

O preparo de concreto a ser utilizado em locais onde há a presença de agentes agressivos, a Construtora deverá contratar a assessoria de laboratório tecnológico e consultor, tecnicamente habilitados, para prescrever e orientar sobre os cuidados especiais que forem necessários para sua aplicação.

Quando o concreto for fornecido por empresa especializada, qualquer entrega na obra deverá ser acompanhada de um certificado da fonte produtora no qual deverá constar:

- ❖ Quantidade de cada componente do concreto
- ❖ Volume do concreto
- ❖ Hora do início da mistura
- ❖ Abatimento do tronco de cone (“slump”)
- ❖ Dimensão máxima característica do agregado graúdo
- ❖ Resistência característica do concreto a compressão
- ❖ Aditivo utilizado
- ❖ Quantidade de água adicionada na central
- ❖ Quantidade de água a ser adicionada na obra
- ❖ Identificação do caminhão betoneira

Os aditivos adicionados ao concreto para se obter um melhor desempenho, deverão obedecer as especificações da norma da ABNT NBR 7217.

O fornecimento do concreto deverá ser programado de tal maneira que se possa realizar uma concretagem contínua, calculando-se os intervalos de tempo nas entregas de modo a impedir o início de pega das camadas já colocadas antes de receber novo concreto.

O transporte do concreto do local de início de mistura até o local de aplicação deverá ser feito de maneira a evitar a segregação dos componentes do concreto, e o tempo entre o início da mistura e o lançamento, não deverá ultrapassar os limites estabelecidos na NBR 6118.

Antes do lançamento, deverá ser determinado a consistência do concreto por meio de ensaio de abatimento (slump test), e também retirada de amostras para moldagem de pelo menos 4 (quatro) corpos de prova, que deverão ser rompidos 2 (dois) aos 7 (sete) e 2 (dois) aos 28 (vinte e oito) dias.



Não será permitido, em hipótese alguma, a remistura de concreto ou o lançamento de concreto em processo de início de pega.

O concreto após ser lançado, o seu adensamento deverá ser feito através de vibração de maneira que sejam preenchidos todos os vazios da forma, envolvendo-se perfeitamente a armadura, evitando a formação de ninhos de agregados.

O adensamento será realizado por meio de vibradores de imersão, com configurações e dimensões adequadas às peças a serem concretadas; em camadas de 20 (vinte) cm quando se utilizar equipamento manual e entre 45 (quarenta e cinco) cm a 60 (sessenta) cm, quando for utilizado equipamento mecânico.

A proteção dos elementos concretados será de inteira responsabilidade da Construtora, que deverá tomar os cuidados necessários para evitar que o concreto seja submetido à ação de agentes prejudiciais que possa interferir na cura, obedecendo ao enunciado da NBR 6118.

A Construtora deverá contratar os serviços de empresa especializada em tecnologia de concreto e de materiais, com reconhecida capacidade técnica, para acompanhar e fazer o controle tecnológico dos concretos e materiais aplicados na obra.

O controle tecnológico deverá abranger desde a determinação de traço, verificação do transporte, acompanhamento do lançamento, do adensamento e da cura, e, até a análise dos componentes do concreto, através de testes de conformidade.

Os resultados dos ensaios serão emitidos através de relatórios e entregues a Construtora que de imediato encaminhará uma cópia à **Fiscalização da COHAB - SP**.

O lançamento de qualquer concreto só poderá ser realizado após a liberação por parte da **Fiscalização da COHAB - SP**.

#### **04.03.00 Concreto**

*04.03.01 Fornecimento e Lançamento de Concreto  $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$*

*04.03.02 Fornecimento e Lançamento de Concreto  $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$*

*04.03.03 Fornecimento e Lançamento de Concreto  $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$*

*04.03.04 Fornecimento e Lançamento de Concreto  $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$*

*04.03.05 Fornecimento e Lançamento de Concreto  $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$*

*04.03.06 Fornecimento e Lançamento de Concreto  $f_{ck} = 40 \text{ MPa}$*

*04.03.07 Fornecimento e Lançamento de Concreto  $f_{ck} = 45 \text{ MPa}$*

Conforme especificação da resistência a compressão em projeto, o concreto deve ser fornecido e lançado de acordo com as normas da ABNT e com o enunciado do item anterior.

<b>ESTRUTURA</b>		<b>CAPÍTULO</b> <b>04</b>
GRUPO	<b>CONCRETO</b>	



04.03.00		
Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
04.03.01	Fornecimento e Lançamento de Concreto fck = 15 MPa	m <sup>3</sup>
04.03.02	Fornecimento e Lançamento de Concreto fck = 20 MPa	m <sup>3</sup>
04.03.03	Fornecimento e Lançamento de Concreto fck = 25 MPa	m <sup>3</sup>
04.03.04	Fornecimento e Lançamento de Concreto fck = 30 MPa	m <sup>3</sup>
04.03.05	Fornecimento e Lançamento de Concreto fck = 35 MPa	m <sup>3</sup>
04.03.06	Fornecimento e Lançamento de Concreto fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>
04.03.07	Fornecimento e Lançamento de Concreto fck = 45 MPa	m <sup>3</sup>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o transporte e o lançamento de concreto com a resistência a compressão solicitada, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será aplicado.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por volume de concreto aplicado, calculado pelas medidas constante no projeto estrutural.

#### *04.03.08 Fornecimento e Lançamento de Concreto Desempenado fck = até 15 MPa*

Este concreto será aplicado em regularização de pisos, em calçadas externas entre outras aplicações.

O concreto deverá ter uma quantidade maior de agregado miúdo, para que possa ser desempenado. O desempenho se dará com desempenadeira de madeira, de maneira que a superfície fique uniforme e áspera, evitando que fique escorregadia.

<b>ESTRUTURA</b>	<b>CAPÍTULO 04</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>CONCRETO</b>
04.03.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
04.03.08	Fornecimento e Lançamento de Concreto Desempenado fck = até 15 MPa	m <sup>2</sup>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o transporte e a aplicação de concreto  $f_{ck}$  = até 15 MPa, a limpeza e preparo das superfícies onde será aplicado e o serviço de desempenho.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas medidas constante no projeto.

#### *04.03.09 Fornecimento e Lançamento de Concreto “grout”*

O “grout” é um concreto argamassado com pedrisco como agregado graúdo. A resistência a compressão deve ser definida em projeto; sua trabalhabilidade deve ser de acordo com o seu emprego e sua dosagem conforme a resistência à compressão solicitada em projeto.

O amassamento manual do “grout” emprega-se excepcionalmente em pequenos volumes ou em obras de pequeno porte. O “grout” deve ser misturado primeiramente a seco os agregados e o cimento de maneira a obter cor uniforme; em seguida adicionar a água necessária, prosseguindo a mistura até conseguir massa de aspecto uniforme. Não é permitido amassar de uma só vez volume superior de “grout” ao correspondente a 50 k de cimento.

O amassamento mecânico em canteiro deve durar, sem interrupção, o tempo necessário à homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive aditivos. O tempo de amassamento é diretamente proporcional ao volume e inversamente ao volume de água. Quando for empregada pasta de cal em lugar da cal hidratada em pó, aquela deve ser colocada por último.

Para a aplicação do “grout” deve-se retirar através de visitas todo o material estranho presente no fundo dos vazios verticais, inclusive o excesso de argamassa de assentamento dos blocos.

Após a limpeza, colocam-se as armaduras, conforme o indicado em projeto, e em seguida verifica-se se há buracos ou vazios não previstos, que possam desviar o enchimento com “grout”, provocando a descontinuidade da parede.

Antes do lançamento devem-se saturar, com água limpa, os vazios a serem preenchidos, isto, para evitar a excessiva absorção de água do “grout”, pelos blocos.

O “grouteamento” deve ser efetuado no mínimo 24 (vinte e quatro) horas após o final do assentamento das paredes; a altura máxima de lançamento permitida é de 3,00 m com uso de adensamento e 1,60 m sem adensamento. É obrigatória a abertura de visita ao pé de cada trecho a “groutear”, que deverá ser obturado ao final do lançamento.

Quando o “grouteamento” for executado em etapas, o “grout” deve atingir, no máximo, a metade da altura do bloco da última fiada. O número máximo de juntas de “grouteamento” permitido é de duas por trecho vertical de 3,00 m.

O adensamento do “grout” deve ser o mais compacto possível, em camadas de 40 (quarenta) cm, preenchendo completamente os vazios sem segregação dos componentes. Quando se executar adensamento manual, deve-se utilizar uma haste metálica de diâmetro entre 10 a 15 mm e comprimento suficiente para alcançar o fundo do vazio

vertical a ser “grouteado”. Não é permitida a utilização da armadura de projeto para este fim. Quando for mecânico, deve-se usar vibrador de agulha de maneira a não afetar as argamassas entre os blocos, e a altura das camadas de lançamento não poderão ser maiores que a altura da agulha; o tempo de vibração deve ser o suficiente para que se eliminem as bolhas e não se desagregue os materiais componentes do “grout”. O intervalo de lançamento entre as camadas não poderá ultrapassar a 30 (trinta) minutos.

Na cura do “grout” em condições de baixa umidade do ar, os blocos envolventes das colunas e canaletas devem permanecer úmidos durante pelo menos 7 (sete) dias, quando for utilizado cimento portland, 3 (três) dias, quando se usar cimento de alta resistência inicial e 10 (dez) dias quando for empregado cimento pozolâmico ou de alto forno.

Para o controle de resistência a compressão e trabalhabilidade, as amostragens a serem retiradas para ensaio, devem ser as especificadas na NBR 8798. A resistência a compressão é obtida através de rompimento de cilindros moldados de acordo com a tabela de “Limites Máximos” para Métodos para ensaio de aceitação, de acordo com a NBR 5738, para moldagem e cura e para ruptura a compressão pela NBR 5739.

Quando não houver especificação em projeto sobre a consistência e resistência à compressão do “grout”, deve-se adotar o seguinte:

- ❖ Consistência:  $20 \pm 3$  cm, verificação pela NBR 7223
- ❖ Resistência a compressão:  $> 2 \times f_{bk}$  ou pelo menos 14 MPa, verificação pela NBR 5738

O lançamento do “grout” só poderá ser efetuado após a autorização por parte da **Fiscalização da COHAB – SP**.

<b>ESTRUTURA</b>	<b>CAPÍTULO 04</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>CONCRETO</b>
04.03.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
<b>04.03.09</b>	<b>Fornecimento e Lançamento de Concreto “Grout”</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO</b> O preço unitário remunera o fornecimento, o transporte e o lançamento de concreto “Grout”, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será aplicado.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por volume de concreto aplicado, calculado pelas medidas constante no projeto estrutural.</p>



# **CAPÍTULO 05**

## **ALVENARIAS**



## **CAPÍTULO 05 – ALVENARIAS**

As alvenarias deverão obedecer rigorosamente às dimensões, espessuras e alinhamentos indicados em projeto, de maneira a construírem paredes estruturais, paredes de fechamento, muros, caixas, etc., com parâmetros compatíveis com os materiais utilizados par sua confecção.

O assentamento dos elementos de alvenaria deverá ser feito de modo a ficar perfeitamente nivelados, suas juntas apresentarem espessura uniforme e o preenchimento das superfícies de contacto com a argamassa inteiramente preenchida.

Os tijolos ou blocos que compõe a alvenaria, por ocasião do seu emprego, não deverão estar plenamente secos. Se houver necessidade os mesmos deverão ser adequadamente molhados, de modo que não haja absorção por parte do elemento, da água da argamassa de assentamento.

As alvenarias para fechamento de vãos de estrutura de concreto armado, deverão ser levantadas até a altura que permita seu posterior encunhamento, que se dará depois de decorridos, pelo menos, 5 (cinco) dias do seu término.

Quando as alvenarias forem apoiadas em vigas contínuas, com vários vãos; seus levantamentos deverão ser simultâneos em todos os vãos, de maneira não haver diferença de altura entre as paredes, superior a 80 (oitenta) cm.

Os encunhamentos serão executados, necessariamente, com tijolos maciços de barro cozido, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1 : 3 e em plano inclinado simetricamente convergente em relação ao centro do vão, preenchendo-se os vazios com a mesma argamassa.

Quando o ambiente for excessivamente seco, as alvenarias, durante o período de cura da argamassa de assentamento, deverão receber cuidados no sentido de evitar a evaporação brusca da água de reação de endurecimento da argamassa.

As argamassas de assentamento dos elementos da alvenaria deverão ser preparadas de acordo com a especificação de projeto e de maneira a atender as determinações das normas NBR 7175, NBR 7225, NBR 7211 e NBR 11172; sempre em quantidades compatíveis de cada etapa de serviço, podendo seu amassamento ser feito mecanicamente ou manualmente. Quando for manualmente, deverá ser amassada em tabuleiros ou estrados suficientemente planos, limpos e impermeáveis.

Quando o projeto prever a abertura de rasgos na alvenaria para a colocação de tubulações, os mesmos deverão ser feitos com instrumentos adequados a cada tipo de matéria, evitando o desmonte das paredes. Os rasgos só poderão ser executados após 3 (três) dias o término do encunhamento.

### **05.01.00 ALVENARIAS ESTRUTURAIS**

Os Blocos podem ser:

- ❖ Blocos de Concreto
- ❖ Blocos Cerâmicos



❖ Blocos de Sílico-Calcáreo

Os blocos de concreto deverão ter as características conforme especificações da norma: NBR 8798, para a sua utilização e os valores correspondentes a resistência a Compressão; NBR 6136, para granulometria e absorção e NBR 5712, para dimensões de tamanho e dos furos e espessura das paredes.

Os blocos de concreto devem ser identificados pelo fabricante, segundo seus lotes, procedência, classe e resistência, de forma a cumprir e garantir as exigências das normas da ABNT.

Com a definição dos lotes, devem ser retirados para efeito de ensaio, blocos inteiros. Esta retirada se faz em duas fases, a de qualificação, que é o período referente à entrega dos 3 (três) primeiros lotes fornecidos, e posterior a esta fase, que podemos chamar de fase posterior.

Para a fase de qualificação as amostras serão compostas conforme a **Tabela 5** e para a fase de posterior as amostras serão composta conforme a **Tabela 6** da NBR6136.

Deve-se iniciar nova fase de qualificação quando ocorrer qualquer modificação: na fabricação ou no material a ser utilizado e após o período de 1 (um) ano da ocorrência da última qualificação.

As alvenarias de blocos de concreto dividem –se em três tipos:

- ❖ **Alvenaria Estrutural não armada:** compreende as estruturas de alvenaria nas quais as armaduras têm finalidade construtiva e de amarração, não sendo estas consideradas na absorção dos esforços.
- ❖ **Alvenaria Estrutural parcialmente armada:** compreende as estruturas de alvenaria na quais estão dispostas armaduras localizadas em certas regiões para resistir aos esforços transmitidos pelas paredes.
- ❖ **Alvenaria Estrutural armada:** compreende a estruturas de alvenaria nas quais as armaduras estão dispostas ao longo de toda parede, constituindo um bloco solidário entre os elementos da alvenaria, no intuito de resistir aos esforços transmitidos.

Quanto a argamassa de assentamento, a resistência característica, a trabalhabilidade e a proporcionalidade entre os agregados devem respeitar as Tabela 3 e Tabela 4 da NBR 8798, e o especificado na NBR10837.

O preparo da argamassa de assentamento da alvenaria estrutural, no canteiro, deverá ser sempre por mistura mecânica, seguindo o seguinte procedimento: lançar parte da água e todo o agregado e pôr o misturador em funcionamento, em seguida lançar o cimento e por último, depois de algumas voltas, lançar a cal e o resto da água. O amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura.

Para as argamassas semi preparadas, a água deverá ser adicionada na caixa utilizada pelo pedreiro; se a demora na utilização, depois da abertura da embalagem, for superior a 2 horas e 30 minutos, deve-se proceder ao secamento da argamassa e se superar a 10 horas



a mesma não deve mais ser utilizada. Além destes cuidados devem-se observar as recomendações do fabricante.

Será admitido a remistura da argamassa no caixão de utilização, desde que, esse procedimento não ocorra após o início da pega do cimento, que em média é de 2 horas e 30 minutos.

A aplicação da argamassa de assentamento deve ser feita com os blocos limpos, sem agregados soltos, sem graxa ou qualquer outra substância que impeça a perfeita aderência e união entre a argamassa e o bloco.

A quantidade de argamassa a ser aplicada deve levar em consideração o tempo de colocação dos blocos, de maneira que não supere o início de pega ou a perda de trabalhabilidade da própria argamassa.

A argamassa deve ser aplicada em todas as paredes do bloco, para formação da junta horizontal e em dois cordões verticais nas bordas do bloco, para a formação da junta vertical. Estes cordões devem ter a espessura de  $10 \pm 3$  mm, depois do bloco assentado.

A argamassa não deve avançar mais que 10 mm para o interior dos vazios do bloco, deixando livre o espaço destinado ao “grouteamento”, além de evitar o desperdício de material. O excesso de argamassa, retirado das juntas, pode ser remisturado com a argamassa fresca, mas a que cair no chão ou no andaime deve ser inutilizada.

O acabamento das juntas quando a alvenaria for revestida, pode ser rasadas imediatamente após o assentamento dos blocos, tomando-se o cuidado para não remover argamassa interna à junta e para não deslocar o bloco de sua posição. No caso em que a parede for a vista, sem revestimento, deve-se proceder ao acabamento da junta com o auxílio de ferramenta que comprima a argamassa de encontro ao bloco, proporcionando um perfil côncavo arredondado ou em forma de V. Para isto, a argamassa deve estar endurecida o suficiente para resistir a pressão do polegar, mas não tão dura para se riscar com a unha.

No controle de produção é necessário se avaliar as características da alvenaria, para que estas se mantenham dentro de limites satisfatórios de aceitação. Para isto a **Fiscalização da COHAB – SP** verificará, durante a produção das paredes, as tolerâncias dimensionais, conforme **Tabela 5 – Tolerâncias Dimensionais** da NBR 8798. A verificação se dará sempre antes do “grouteamento” e no máximo a cada meia altura de parede assentada.

As armaduras e o “grouteamento” deverão sempre obedecer as determinações de projeto e as especificações do item 4.002.000 Armação e o item 004.003.005 Fornecimento e Lançamento de Concreto “grout”, constantes no Capítulo 4.

Os blocos cerâmicos deverão observar rigorosamente as especificações das normas: NBR 15270-2 e NBR 15270-3. Os blocos para alvenaria aparentes deverão ser apropriados para a finalidade, apresentando as superfícies planas, uniformes e lisas.

As alvenarias estruturais de blocos cerâmicos dividem-se em:

- ❖ **Alvenaria Estrutural Portante:** compreende as estruturas de alvenaria nas quais as armaduras estão localizadas em certas regiões para resistir aos esforços transmitidos às paredes.

- ❖ **Alvenaria Estrutural Auto-Portante:** compreende as estruturas de alvenaria nas quais a parede construída, somente por blocos, resiste a todos os esforços transmitidos a ela.

Blocos cerâmicos estruturais são projetados para suportarem outras cargas verticais além do peso próprio.

Os blocos cerâmicos devem ser identificados pelo fabricante, segundo seus lotes, procedência, classe e resistência, de forma a cumprir e garantir as exigências das normas da ABNT.

Após a aprovação dos lotes referente as medidas, as amostras devem ser encaminhadas ao laboratório para a realização dos ensaios de resistência a compressão e absorção de água conforme estabelecido na NBR 6461.

Quanto a argamassa de assentamento, obedeceremos ao já explanado neste capítulo.

As armaduras e o “grouteamento” deverão sempre obedecer as determinações de projeto e as especificações do item 4.002.000 Armação e o item 004.003.005 Fornecimento e Lançamento de Concreto “grout”, constantes no Capítulo 4.

As alvenarias de blocos sílico-calcáreo obedecem a normatização estrangeira, norma DIN, quanto a resistência dos blocos, absorção e dimensão. Quanto ao assentamento poderemos considerar as especificações deste capítulo

- 05.01.01 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 14 cm – fck=4,5 MPa*
- 05.01.02 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 14 cm – fck=6,0 MPa*
- 05.01.03 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 14 cm – fck=8,0 MPa*
- 05.01.04 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 14 cm – fck=10,0 MPa*
- 05.01.05 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 14 cm – fck=12,0 MPa*
- 05.01.06 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 19 cm – fck=4,5 MPa*
- 05.01.07 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 19 cm – fck=6,0 MPa*
- 05.01.08 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 19 cm – fck=8,0 MPa*
- 05.01.09 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 19 cm – fck=10,0 MPa*
- 05.01.10 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 19 cm – fck=12,0 MPa*
- 05.01.11 Alvenaria em Blocos Cerâmico larg. 14 cm – fck=4,5 MPa*
- 05.01.12 Alvenaria em Blocos Cerâmico larg. 14 cm – fck=6,0 MPa*
- 05.01.13 Alvenaria em Blocos Cerâmico larg. 19 cm – fck=4,5 MPa*
- 05.01.14 Alvenaria em Blocos Cerâmico larg. 19 cm – fck=6,0 MPa*
- 05.01.15 Alvenaria em Blocos de Sílico-Calcáreo*

<b>ALVENARIAS</b>		<b>CAPÍTULO 05</b>
GRUPO	<b>ALVENARIAS ESTRUTURAIS</b>	
05.01.00		



Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
05.01.01	Alvenaria em Blocos de Concreto larg 14 cm – resist 4,5 MPa	m <sup>2</sup>
05.01.02	Alvenaria em Blocos de Concreto larg 14 cm – resist 6,0 MPa	m <sup>2</sup>
05.01.03	Alvenaria em Blocos de Concreto larg 14 cm – resist 8,0 MPa	m <sup>2</sup>
05.01.04	Alvenaria em Blocos de Concreto larg 14 cm – resist 10,0 MPa	m <sup>2</sup>
05.01.05	Alvenaria em Blocos de Concreto larg 14 cm – resist 12,0 MPa	m <sup>2</sup>
05.01.06	Alvenaria em Blocos de Concreto larg 19 cm – resist 4,5 MPa	m <sup>2</sup>
05.01.07	Alvenaria em Blocos de Concreto larg 19 cm – resist 6,0 MPa	m <sup>2</sup>
05.01.08	Alvenaria em Blocos de Concreto larg 19 cm – resist 8,0 MPa	m <sup>2</sup>
05.01.09	Alvenaria em Blocos de Concreto larg 19 cm – resist 10,0 MPa	m <sup>2</sup>
05.01.10	Alvenaria em Blocos de Concreto larg 19 cm – resist 12,0 MPa	m <sup>2</sup>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e transporte do material e a mão de obra para execução de alvenaria estrutural com blocos de concreto, inclusive a limpeza e remoção do entulho.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro quadrado de alvenaria executada, considerando-se a área das superfícies calculadas em projeto.

<b>ALVENARIAS</b>	<b>CAPÍTULO 05</b>
-------------------	------------------------

GRUPO	<b>ALVENARIAS ESTRUTURAIS</b>
005.001.000	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
05.01.11	Alvenaria em Blocos Cerâmicos larg 14 cm – resistência 4,5 MPa	m <sup>2</sup>
05.01.12	Alvenaria em Blocos Cerâmicos larg 14 cm – resistência 6,0 MPa	m <sup>2</sup>
05.01.13	Alvenaria em Blocos Cerâmicos larg 19 cm – resistência 4,5 MPa	m <sup>2</sup>
05.01.14	Alvenaria em Blocos Cerâmicos larg 19 cm – resistência 6,0 MPa	m <sup>2</sup>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e transporte do material e a mão de obra para execução de alvenaria estrutural com blocos cerâmicos, inclusive a limpeza e remoção do entulho.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro quadrado de alvenaria executada, considerando-se a área das superfícies calculadas em projeto.

<b>ALVENARIAS</b>	<b>CAPÍTULO 05</b>
-------------------	------------------------

GRUPO	<b>ALVENARIAS ESTRUTURAIS</b>
05.01.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
<b>05.01.15</b>	<b>Alvenaria em Blocos Sílico-Calcáreo</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e transporte do material e a mão de obra para execução de alvenaria estrutural com blocos de sílico-calcáreo, inclusive a limpeza e remoção do entulho.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro quadrado de alvenaria executada, considerando-se a área das superfícies calculadas em projeto.</p>

### **05.02.00 ALVENARIAS DE FECHAMENTO**

As alvenarias de fechamento são as destinadas à execução de alvenaria sem função estrutural. Estas alvenarias podem se constituir de tijolos de barro maciços, bloco cerâmicos vazado, blocos de concreto.

As Alvenarias de tijolos maciços serão aplicadas no encunhamento, nas caixas de passagem, etc.

As alvenarias de tijolos comuns seguirão as determinações da NBR-8545. Os tijolos a serem aplicados deverão ter superfície homogênea, arestas vivas e resistentes, isentos de fissuras e deformações; serão assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:4:12 em volume e em amarração com espessura mínima de 1,5 cm.

Os tijolos quebrados durante o transporte, poderão ser utilizados na confecção de caixas de passagem ou na amarração das paredes ou ainda em enchimentos.

As dimensões, resistência e outras características seguirão as especificações da norma NBR-15270-1.

Os blocos cerâmicos vazados deverão seguir as especificações, também da NBR 15270-1, quanto suas dimensões, resistência, absorção e outras características. Quanto a sua aplicação atenderá a NBR 8545.

A alvenaria de blocos cerâmicos só será permitida se for revestida. Os blocos quebrados durante o transporte deverão ser descartados, não sendo permitida sua utilização.

Os blocos de concreto terão suas características definidas pela NBR 15270-1, tendo suas faces com a superfície plana, com granulometria homogênea, arestas bem definidas, isento de quebras e fissuras.



Todas as alvenarias de fechamento serão assentadas com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:4:12 e juntas de amarração com espessura mínima de 1,5 cm.

Quanto ao recebimento dos materiais, os tijolos e blocos cerâmicos devem obedecer ao especificado para o bloco cerâmico estrutural e o bloco de concreto o especificado para o bloco de concreto estrutural.

*05.02.01 Alvenaria em Tijolos de Barro Maciços comuns – argamassa mista – parede 1/2 tijolo*

*05.02.02 Alvenaria em Tijolos de Barro Maciços comuns – argamassa mista – parede 1 tijolo*

*05.02.03 Alvenaria em Bloco Cerâmico Vazado larg. 9 cm – argamassa mista – parede 1/2 tijolo*

*05.02.04 Alvenaria em Bloco Cerâmico Vazado larg. 9 cm – argamassa mista – parede 1 tijolo*

*05.02.05 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 9 cm – argamassa mista*

*05.02.06 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 14 cm – argamassa mista*

*05.02.07 Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 19 cm – argamassa mista*

<b>ALVENARIAS</b>	<b>CAPÍTULO 05</b>
-------------------	------------------------

GRUPO	<b>ALVENARIAS DE FECHAMENTO</b>
05.02.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
05.02.01	Alvenaria em Tijolos maciços comuns – argamassa mista – parede 1/2 tijolo	m <sup>2</sup>
05.02.02	Alvenaria em Tijolos maciços comuns – argamassa mista – parede 1 tijolo	m <sup>2</sup>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e transporte do material e a mão de obra para execução de alvenaria de tijolos maciços comuns, inclusive a limpeza e remoção do entulho.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro quadrado de alvenaria executada, considerando-se a área das superfícies calculadas em projeto.</p>

<b>ALVENARIAS</b>	<b>CAPÍTULO 05</b>
-------------------	------------------------



GRUPO	<b>ALVENARIAS DE FECHAMENTO</b>
05.02.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
05.02.03	Alvenaria em Blocos Cerâmicos larg. 9 cm – argamassa mista – parede 1/2 tijolo	m <sup>2</sup>
05.02.04	Alvenaria em Blocos Cerâmicos larg. 9 cm – argamassa mista – parede 1 tijolo	m <sup>2</sup>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e transporte do material e a mão de obra para execução de alvenaria de blocos cerâmicos, inclusive a limpeza e remoção do entulho.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro quadrado de alvenaria executada, considerando-se a área das superfícies calculadas em projeto.

<b>ALVENARIAS</b>	<b>CAPÍTULO 05</b>
-------------------	------------------------

GRUPO	<b>ALVENARIAS DE FECHAMENTO</b>
05.02.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
05.02.05	Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 9 cm – argamassa mista	m <sup>2</sup>
05.02.06	Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 14 cm – argamassa mista	m <sup>2</sup>
05.02.07	Alvenaria em Blocos de Concreto larg. 19 cm – argamassa mista	m <sup>2</sup>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e transporte do material e a mão de obra para execução de alvenaria de blocos cerâmicos, inclusive a limpeza e remoção do entulho.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro quadrado de alvenaria executada, considerando-se a área das superfícies calculadas em projeto.



# **CAPÍTULO 06**

## **COBERTURA**



## **CAPÍTULO 06 – COBERTURA**

A cobertura divide-se em três fases: inicialmente executa-se a estrutura, que pode utilizar dois tipos de material, o aço e a madeira; em seguida executa-se o telhamento, onde podemos utilizar telhas de barro e telhas metálicas; e finalmente executa-se o que chamamos de acabamentos, que são os arremates (rufos, calhas).

As coberturas deverão seguir rigorosamente os detalhes de projetos e serem executadas com materiais que atendam integralmente as especificações das normas da ABNT.

Antes de iniciar os serviços, a laje de cobertura deverá ser devidamente limpa e as instalações hidráulicas e elétricas que estão localizadas na laje, deverão estar prontas.

As estruturas poderão ser apoiadas diretamente sobre lajes, vigas de concreto armado ou cintas de amarração, desde que esses elementos tenham sido calculados para suportar a sobrecarga advinda da cobertura.

É de inteira responsabilidade da Construtora a execução da cobertura de maneira que não haja problemas de estanqueidade às águas pluviais e de estabilidade e resistência de sua estrutura.

A cobertura deverá apresentar inclinação compatível com as características das telhas especificadas, de maneira que fiquem perfeitamente alinhadas no beiral, empregando-se para isso, todas as peças de concordância e acessórios de vedação e fixação recomendados pelo fabricante.

Não poderá haver recorte nas telhas para passagem de tubos, conduites, etc. Estes dutos deverão ser levados até a alvenaria externa mais próxima, tendo sua saída faceada à parede do lado externo.

O recobrimento das telhas e de qualquer peça de concordância deverá ser assentado em sentido contrário à ação dos ventos predominantes.

Ao final do serviço, a cobertura deverá se apresentar limpa, absolutamente isenta de restos de material utilizado na sua execução como pregos, arames, pedaços de telhas, argamassa, etc.

### **06.01.00 – ESTRUTURA METÁLICA**

As estruturas metálicas deverão ser executadas rigorosamente ao detalhamento do projeto e obedecerem às especificações da NBR 8800.

Os componentes da estrutura deverão estar absolutamente limpos, desempenados e protegidos por pintura com tinta anti-ferruginosa. No transporte, ou no armazenamento das peças, deverá cuidar-se para que não haja avaria significativa, como deformações e descascamento da pintura. Se ocorrer, deve-se retocar imediatamente a pintura e acertar a deformação acontecida.

Na montagem da estrutura, em qualquer fase, o material só poderá ser trabalhado a frio ou aquecido a rubro, não sendo permitida a execução de qualquer operação em estado intermediário de temperatura.

As ligações entre os componentes da estrutura deverão ser executadas estritamente de acordo com o especificado no projeto, por meio de solda, parafusos ou rebites, ficando vedada a troca do sistema de fixação.

Os rebites deverão ser fixados a quente, por meio de processos mecânicos de percussão ou de compressão. É permitido o rebiteamento a frio somente em ligações secundárias, caso não haja determinação contrária no projeto.

Para o serviço de montagem, a mão de obra deverá ser especializada, e deverá utilizar todos os EPI's exigidos nas normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

#### *06.01.01 Estrutura Metálica para Cobertura*

<b>COBERTURA</b>	<b>CAPÍTULO 06</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>
06.01.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
<b>06.01.01</b>	<b>Estrutura Metálica para Cobertura</b>	<b>kg</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento de todo material, a execução, o transporte da estrutura, a mão de obra de montagem, bem como o emprego de todo o equipamento necessário para execução do serviço.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por peso da estrutura fornecida, considerando o peso nominal dos perfis e dos demais elementos empregados em sua execução. A medição se dará da seguinte forma: 50% na entrega da estrutura na obra e 50% após a montagem.</p>

#### **06.02.00 ESTRUTURA DE MADEIRA**

As estruturas de madeira deverão utilizar madeira apropriada para a construção civil, imune ou isenta de fungos, com tensão de ruptura à compressão paralela às fibras de 400 kgf/cm<sup>2</sup>, de primeira qualidade, serrada conforme o projeto, em peças dimensionadas para atender a NBR 7190.

A madeira deve apresentar-se seca, com grau de umidade não superior a 15%, isenta de nós, rachaduras, empenamentos e quaisquer outros defeitos que possam comprometer seu aspecto ou sua resistência.

Antes do início da execução da estrutura, a madeira a ser utilizada deverá ser aprovada pela fiscalização da COHAB-SP, que poderá exigir qualquer ensaio no caso de dúvida.

O armazenamento da madeira, antes de sua utilização, deverá ser feito em local coberto e ventilado, com proteção total contra intempéries; e sua estocagem não poderá ser em contacto diretamente com o solo, separando-se com pedaços da própria madeira, de maneira que seja permitido a circulação de ar entre as peças estocadas.

Todo o madeiramento, após a aprovação da Fiscalização da COHAB-SP, e antes de sua aplicação, deverá receber tratamento com inseticida e anti-fungicida.

Os entalhes e cortes das emendas deverão apresentar superfícies absolutamente planas e com angulação correta, de maneira que as peças de madeira trabalhem a compressão e não a tração e que o ajuste entre elas seja o mais exato possível, sem falhas ou folga, de forma a se obter maior segurança, solidez e rigidez de ligação.

Durante a montagem da estrutura, as peças que não apresentarem perfeita adaptação nas emendas ou que tiverem empenado de maneira a prejudicar o conjunto, deverão ser substituídas por peças novas.

A execução da estrutura deverá obedecer aos espaçamentos e dimensões de projeto, entre caibro e ripas, de maneira a permitir o perfeito ajuste das telhas e a inclinação mínima recomendada para o tipo de telha utilizado.

A execução da estrutura deverá ser suspensa no caso de haver precipitação de chuva, devendo-se cobrir com lona plástica a parte já executada. O reinício dos serviços se dará após o término das precipitações, quando não houver mais perigo de novas precipitações.

#### *06.02.01 – Estrutura de Madeira em Terças*

São estruturas formadas apenas por vigas apoiadas em alvenaria ou em peças de concreto, recebendo diretamente os caibros.

As emendas das peças deverão ocorrer nos apoios, de maneira a garantir a estabilidade da estrutura.

<b>COBERTURA</b>		<b>CAPÍTULO 06</b>
GRUPO	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>	
06.02.00		
Nº DO SERVIÇO	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
<b>06.02.01</b>	<b>Estrutura de Madeira em Terças</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>		

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e transporte do material, inclusive pregos parafusos, ferragens e demais acessórios de emenda, amarração e fixação, o tratamento com inseticida e anti-fungicida e a mão de obra para o corte e montagem da estrutura, inclusive a limpeza e remoção do entulho.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de projeção horizontal da estrutura, inclusive os beirais.

*06.02.02 – Estrutura de Madeira Pontaletada*

São estruturas apoiadas em pontaletes de madeira, que se apóiam na estrutura do prédio. As emendas das vigas, onde são apoiados os caibros, acontecem sempre no terço da distância entre apoios.

<b>COBERTURA</b>	<b>CAPÍTULO 06</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>
06.02.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
<b>06.02.02</b>	<b>Estrutura de Madeira Pontaletada</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e transporte do material, inclusive pregos parafusos, ferragens e demais acessórios de emenda, amarração e fixação, o tratamento com inseticida e anti-fungicida e a mão de obra para o corte e montagem da estrutura, inclusive a limpeza e remoção do entulho.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de projeção horizontal da estrutura, inclusive os beirais.

*06.02.03 – Estrutura de Madeira com Tesoura – vão até 7,00 m.*

*06.02.04 – Estrutura de Madeira com Tesoura – vão de 7,01 a 10,0 m*

As estruturas devem obedecer rigorosamente o projeto aprovado pela COHAB-SP. Quando a estrutura da cobertura é composta por tesouras, deve-se contraventar a ligação destas com as cumeeiras e sempre que possível, evitar que seus componentes tenham emendas não previstas nos projetos.

Caso não haja especificação no projeto, os estribos a serem utilizados na ligação entre tirante e pendural das tesouras, deverão apresentar dimensões tais, que sua extensão, no trecho em contato com o pendural.



As ferragens aplicadas na estrutura deverão ser protegidas com pintura anti-ferruginosa, sobre a qual deverá ser aplicada duas de mãos de tinta grafite, ou pintura especificada em projeto.

<b>COBERTURA</b>	<b>CAPÍTULO 06</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>
06.02.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
06.02.03	Estrutura de Madeira em Tesoura – vão até 7,00 m	m <sup>2</sup>
06.02.04	Estrutura de Madeira em Tesoura – vão de 7,01 a 10,00 m	m <sup>2</sup>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e transporte do material, inclusive pregos parafusos, ferragens e demais acessórios de emenda, amarração e fixação, o tratamento com inseticida e anti-fungicida e a mão de obra para o corte e montagem da estrutura, inclusive a limpeza e remoção do entulho.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de projeção horizontal da estrutura, inclusive os beirais.</p>

### **06.03.00 – TELHAMENTO**

Na cobertura das edificações será permitida a utilização de telhas de barro, telhas metálicas ou de fibro-cimento.

As telhas de barro cozido só poderão ser utilizadas se forem isentas de qualquer deformação, apresentarem encaixe perfeito, terem as superfícies lisas e homogêneas, cozimento adequado e coloração uniforme conforme a NBR 15310.

As telhas de barro cozido deverão necessariamente ser amarradas com arame de cobre, em sua face interior, sempre que o cômodo não for forrado, a declividade do telhado for superior a 30°.

A primeira fiada inferior de cada plano do telhado, independente do ângulo de inclinação do telhado e da existência do forro, deverá também, ser amarrada.

Deverão ser emboçadas com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:4:12, as cumeeiras e os espigões de todos os tipos de telhas de barro as quatro primeiras fiadas inferiores, juntamente com a primeira fiada superior, dos telhados compostos por telhas tipo capa e canal.

No caso em que se empregar telhas de aço galvanizados ou de alumínio a Construtora deverá observar todas as especificações das normas NBR 14513 e NBR 14514, além das recomendações do fabricante.



Quando forem empregadas as telhas de Fibro-cimento, as normas a serem observadas são: NBR7581, NBR 12825, quanto as suas especificações; mas quanto as sua instalação deverão ser observadas as recomendações do fabricante.

Não será permitida a utilização de telhas que apresentem defeitos de fabricação.

O sentido de montagem dos telhados deverá ser contrário ao da ação dos ventos predominantes, evitando a infiltração por percolação de águas pluviais ao longo dos recobrimentos longitudinais.

Na colocação das telhas, quando houver recobrimento longitudinal juntamente com o lateral, nos cantos justapostos não poderá ocorrer sobreposição com mais de três telhas, de modo que, um dos cantos deve ser cortado.

A fixação das telhas somente deve ser feita em elementos com largura maior que 5 cm e com superfície lisa, no mesmo plano do telhado, de maneira a apoiar as telhas de forma contínua na superfície dos elementos da estrutura.

Os acessórios da fixação deverão ser colocados de tal forma que possibilitem uma livre dilatação das telhas, segundo as seguintes recomendações:

- ❖ O furo para o parafuso deve ter o diâmetro ligeiramente superior ao do acessório;
- ❖ O furo deve sempre estar na crista da onda da telha;
- ❖ Não será permitido o uso de processos de percussão, como pregos, buris ou outra ferramenta, para a execução do furo
- ❖ O furo não deve ser feito a menos de 50 mm da borda da telha.
- ❖ O aperto do parafuso deve ser apenas para assentar a vedação metálica em todo seu contorno, sem deformar a vedação e a telha.
- ❖ Para a fixação das telhas não deve ser empregado rebites.
- ❖ Quando existirem calhas, as telhas deverão avançar cerca de 5 cm para que as mesmas funcionem como pingadeiras, evitando o retorno, por percolação, da água de chuva.

Quando o telhamento for executado por subempreiteira, caberá à Construtora exigir Atestado de Execução, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART emitida pelo profissional responsável pelo serviço.

*06.03.01 Telha de Barro – tipo Paulista*

*06.03.02 Telha de Barro – Tipo Plan*

*06.03.03 Telha de Barro – Tipo Portuguesa*

*06.03.04 Telha de Barro – Tipo Romana*

*06.03.05 Telha de Barro – Tipo Francesa*

*06.03.06 Cumeeira de Barro*

*06.03.07 Amarração de Telhas de Barro com arame de cobre nº 20*

*06.03.08 Telha de Aço galvanizado ou Alumínio – esp:0,7 mm*

*06.03.09 Telha de Aço galvanizado Ondulada ou Trapezoidal – esp:0,5 mm*

*06.03.10 Cumeeira em Aço galvanizado ou Alumínio*

*06.03.11 Telha Ondulada de Fibro-cimento – esp: 5 mm*



06.03.12 Telha Ondulada de Fibro-cimento – esp: 6 mm

06.03.13 Telha Ondulada de Fibro-cimento – esp: 8 mm

06.03.14 Telha de Fibro-cimento tipo calha 45

06.03.15 Telha de Fibro-cimento tipo calha 90

<b>COBERTURA</b>	<b>CAPÍTULO 06</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>TELHAMENTO</b>
06.03.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
06.03.01	Telha de Barro – tipo Paulista	m <sup>2</sup>
06.03.02	Telha de Barro – tipo Plan	m <sup>2</sup>
06.03.03	Telha de Barro – tipo Portuguesa	m <sup>2</sup>
06.03.04	Telha de Barro – tipo Romana	m <sup>2</sup>
06.03.05	Telha de Barro – tipo Francesa	m <sup>2</sup>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o transporte do material e a mão de obra de colocação, inclusive o emboçamento necessário.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de projeção horizontal da cobertura, inclusive os beirais, acrescida de:

- 5% quando se tratar de coberturas com inclinação de 18% a 27%.
- 8% quando se tratar de coberturas com inclinação de 28% a 38,99%.
- 12% quando se tratar de coberturas com inclinação de 39% a 50%.

<b>COBERTURA</b>	<b>CAPÍTULO 06</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>TELHAMENTO</b>
06.03.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
06.03.06	Cumeeira de Barro	m

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o transporte do material e a mão de obra de colocação, inclusive o emboçamento necessário e as perdas de recobrimento.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de cumeeira assentada, considerando-se o comprimento efetivo das arestas de telhado.

<b>COBERTURA</b>	<b>CAPÍTULO 06</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>TELHAMENTO</b>
06.03.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
<b>06.03.07</b>	<b>Amarração de Telhas de Barro com Arame de Cobre nº 20</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

#### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do arame, o transporte do material e a mão de obra de amarração das telhas.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de projeção horizontal da cobertura, inclusive os beirais, acrescida de:

- 5% quando se tratar de coberturas com inclinação de 18% a 27%.
- 8% quando se tratar de coberturas com inclinação de 28% a 38,99%.
- 12% quando se tratar de coberturas com inclinação de 39% a 50%.

<b>COBERTURA</b>	<b>CAPÍTULO 06</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>TELHAMENTO</b>
06.03.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
<b>06.03.08</b> <b>06.03.09</b>	<b>Telha em Aço galvanizado ou Alumínio – esp.: 0,7 mm</b> <b>Telha em Aço galvanizado Ondulada ou Trapezoidal – esp. 0,5 mm</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>m<sup>2</sup></b>

#### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o transporte do material e a mão de obra de colocação, inclusive as perdas de corte e recobrimento, bem como os acessórios de fixação e vedação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de projeção horizontal da cobertura, inclusive os beirais, acrescida de:

- 5% quando se tratar de coberturas com inclinação de 18% a 27%.
- 8% quando se tratar de coberturas com inclinação de 28% a 38,99%.
- 12% quando se tratar de coberturas com inclinação de 39% a 50%.

<b>COBERTURA</b>	<b>CAPÍTULO 06</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>TELHAMENTO</b>
06.03.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
06.03.10	Cumeeira em Aço Galvanizado ou Alumínio	m

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o transporte do material e a mão de obra de colocação, inclusive as perdas de corte e recobrimento, bem como os acessórios de fixação e vedação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de cumeeira assentada, considerando-se o comprimento efetivo das arestas de telhado.

<b>COBERTURA</b>	<b>CAPÍTULO 06</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>TELHAMENTO</b>
06.03.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
06.03.11	Telha Ondulada de Fibro-Cimento - esp.: 5 mm	m <sup>2</sup>
06.03.12	Telha Ondulada de Fibro-Cimento - esp.: 6 mm	m <sup>2</sup>
06.03.13	Telha Ondulada de Fibro-Cimento - esp.: 8 mm	m <sup>2</sup>
06.03.14	Telha de Fibro-Cimento tipo calha 45	m <sup>2</sup>
06.03.15	Telha de Fibro-Cimento tipo calha 90	m <sup>2</sup>



### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o transporte do material e a mão de obra de colocação, inclusive as perdas de corte e recobrimento, bem como os acessórios de fixação e vedação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de projeção horizontal da cobertura, inclusive os beirais, acrescida de:

- 5% quando se tratar de coberturas com inclinação de 18% a 27%.
- 8% quando se tratar de coberturas com inclinação de 28% a 38,99%.
- 12% quando se tratar de coberturas com inclinação de 39% a 50%.

#### 06.04.00 – ACABAMENTOS

Os acabamentos dos telhados, na sua maioria referem-se a calhas para captação das águas pluviais e de rufos que cobrem os vazios, arrematando o telhado.

As calhas e rufos devem seguir as especificações de projeto e sempre que não houver determinação contrária, devem ser em chapas de aço galvanizado nº. 24.

As calhas serão instaladas com declividade absolutamente uniforme, sem depressões, para impedir a estagnação da água, devendo ter pelo menos 8 cm de recobrimento das telhas, de modo a evitar eventuais infiltrações por água de retorno.

As emendas nas calhas e rufos deverão sempre ser feitas com rebites adequados e com solda de acetileno.

A instalação de calhas e rufos deverá seguir pelo menos as seguintes determinações:

##### ✓ **Calha de Beiral:**

Deverão ser fixadas com pregos de latão e sustentadas por cintas de aço galvanizado, que deverão apresentar perfil idêntico ao da calha, além de terem seus espaçamentos tais que resultem na perfeita sustentação do conjunto.

##### ✓ **Calhas de Platibanda:**

Deverão ser fixadas no madeiramento com pregos de latão e sustentadas por meio de apoio contínuo, feita com argamassa de regularização sobre a laje, com a declividade determinada pelo projeto. O bordo oposto ao telhado, junto a parede, a calha deve ser simplesmente encostada, sem receber fixação, sendo a mesma arrematada com rufo.

Serão instalados rufos ao longo das calhas, ao redor dos tubos condutores, e em todos os locais onde seja necessário para se obter vedação e estanqueidade. Os rufos serão em chapas de aço galvanizado e obedecerão aos detalhes de projeto.

Os rufos serão fixados na alvenaria ou em elementos de concreto, com pregos de aço galvanizado ou com buchas e parafusos, recebendo como arremate mastique elástico para evitar a entrada de água.

Tanto as calhas, como os rufos deverão ser pintados com tinta anti-corrosiva e posteriormente conforme determinação de projeto.

- 06.04.01 Rufos em Chapas de Aço Galvanizado n° 24 – Desenvolvimento 16  
 06.04.02 Rufos em Chapas de Aço Galvanizado n° 24 – Desenvolvimento 20  
 06.04.03 Rufos em Chapas de Aço Galvanizado n° 24 – Desenvolvimento 33  
 06.04.04 Rufos em Chapas de Aço Galvanizado n° 24 – Desenvolvimento 50  
 06.04.05 Calha em Chapas de Aço Galvanizado n° 24 – Desenvolvimento 33  
 06.04.06 Calha em Chapas de Aço Galvanizado n° 24 – Desenvolvimento 50  
 06.04.07 Calha em Chapas de Aço Galvanizado n° 24 – Desenvolvimento 75  
 06.04.08 Calha em Chapas de Aço Galvanizado n° 24 – Desenvolvimento 100

<b>COBERTURA</b>	<b>CAPÍTULO 06</b>
------------------	------------------------

GRUPO	<b>ACABAMENTOS</b>
06.04.00	

N° DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
06.04.01	Rufos em Chapas de Aço Galvanizado n° 24 – Desenvolvimento 16	m
06.04.02	Rufos em Chapas de Aço Galvanizado n° 24 – Desenvolvimento 20	m
06.04.03	Rufos em Chapas de Aço Galvanizado n° 24 – Desenvolvimento 33	m
06.04.04	Rufos em Chapas de Aço Galvanizado n° 24 – Desenvolvimento 50	m

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento, o transporte do material e a mão de obra de colocação, inclusive as perdas de corte e recobrimento, bem como os acessórios de fixação e vedação.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear de rufo, considerando-se o comprimento efetivo das arestas de telhado.</p>

<b>COBERTURA</b>	<b>CAPÍTULO 06</b>
------------------	------------------------



GRUPO	<b>ACABAMENTOS</b>
06.04.00	

<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
<b>06.04.05</b>	<b>Calha em Chapas de Aço Galvanizado nº 24 – Desenvolvimento 33</b>	<b>m</b>
<b>06.04.06</b>	<b>Calha em Chapas de Aço Galvanizado nº 24 – Desenvolvimento 50</b>	<b>m</b>
<b>06.04.07</b>	<b>Calha em Chapas de Aço Galvanizado nº 24 – Desenvolvimento 75</b>	<b>m</b>
<b>06.04.08</b>	<b>Calha em Chapas de Aço Galvanizado nº 24 – Desenvolvimento 100</b>	<b>m</b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o transporte do material e a mão de obra de colocação, inclusive as perdas de corte e recobrimento, bem como os acessórios de fixação e vedação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de calha instalada, considerando-se o comprimento efetivo.



# **CAPÍTULO 07**

## **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**



## **CAPÍTULO 07 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

As Instalações Hidráulicas referem-se aos seguintes serviços:

- ❖ Instalações Sanitárias de Água Fria, de Esgoto e de Águas Pluviais.
- ❖ Instalações de Gás
- ❖ Instalações de Prevenção de Combate a Incêndio
- ❖ Instalações de Recalque

Os serviços referentes às instalações hidráulicas de água fria, de águas pluviais e esgoto deverão ser executados conforme as especificações das normas da ABNT, ressaltando:

NBR 5626 – Instalações Prediais de Água Fria

NBR 5651 – Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria

NBR 8160 – Instalações Prediais de Esgoto e Sanitários

NBR 5688 – Sistemas Prediais de Águas Pluviais, Esgoto e Ventilação

NBR 10844 – Instalações Prediais de Águas Pluviais

Deve-se obedecer também, as disposições constantes nas normas da Concessionária, e ainda as recomendações e prescrições do fabricante, e o mais importante, os detalhes do projeto executivo.

Os serviços deverão ser executados por profissionais habilitados, e com materiais de primeira qualidade, de modo que submetidos a avaliação da **Fiscalização da COHAB-SP**, garanta as melhores condições de utilização, eficiência e durabilidade.

Antes da entrega dos serviços a Construtora deverá providenciar os testes das instalações: para água potável, deixar a tubulação em carga sobre pressão total indicada pelo fabricante por 24 horas e para as instalações de esgoto sanitário, o teste de fumaça, antes do fechamento da tubulação. Todos os testes deverão ser acompanhados pela **Fiscalização da COHAB-SP**, que fará a aceitação das instalações em caráter provisório não liberando a Construtora de qualquer responsabilidade com referência às instalações, bem como com referência às ligações com as redes externas.

A Construtora deverá providenciar, às suas expensas, as ligações às redes externas de água e esgoto, solicitando as mesmas aos órgãos competentes.

Para as instalações de gás, e como esta especificação é destinada a edificações de uso popular, foram adotados critérios visando dar funcionalidade, facilidade de manutenção, aliadas a racionalização quanto ao uso e tipo e materiais, visando os custos das instalações.

Para as instalações, existem duas opções de fornecimento de gás: a primeira é utilizando-se botijões de gás liquefeito de petróleo (GLP), tanto substituíveis como recarregáveis e a outra é o fornecimento de gás natural (GN), através de rede pública.

Para o caso do fornecimento ser através de GLP, o sistema de abastecimento deverá ser feito com tubulações adequadas a partir de uma central de gás, que pode ser: de forma individualizada para cada unidade habitacional ou de forma condominial atendendo todas as unidades de um ou vários prédios. Nos dois casos, a localização da central será determinada por projeto previamente aprovado pela **Gerência de Projetos da COHAB-**



**SP.** O dimensionamento e a instalação do sistema deverão seguir as especificações contidas na **NBR 13932**.

Quando o fornecimento for de gás natural (GN), a localização do abrigo de medidores será determinada pelo projeto aprovado e a Construtora deverá, ao final da execução, solicitar a COMGÁS a interligação a rede pública, obedecendo o **Regulamento de Instalação Predial** da Concessionária. O dimensionamento e a instalação do sistema deverão seguir as especificações contidas nas normas **NBR 13.933**.

Quando a Construtora julgar que as instalações de gás estiverem prontas, deverá promover um ensaio de estanqueamento, antes de entregar a tubulação como finalizada. O ensaio poderá ser feito conforme especificação da norma acima.

Nas Instalações Hidráulicas ainda temos as Instalações de Prevenção de Combate a Incêndio que deverão ser executadas de acordo com as especificações do projeto executivo aprovado pela Gerência de Projetos da COHAB-SP, do Decreto Estadual nº 46.076 e das normas da ABNT. E, também as Instalações de Recalque, que serão utilizadas para duas ocasiões: elevação de água potável para o reservatório elevado e para pressurização de tubulação de prevenção de combate a incêndio.

Quando ocorrer modificações referentes aos projetos aprovados pela COHAB-SP, a Construtora deverá elaborar novo projeto, com as modificações sugeridas e encaminhar o mesmo para a Gerência de Projetos para análise e aprovação. E, somente, após a aprovação da COHAB e dos órgãos competentes, deverá iniciar os serviços.

Ao término dos serviços a Construtora deverá encaminhar à **Fiscalização da COHAB-SP**, o cadastro das instalações, conforme executado, sendo uma cópia em papel sulfite, uma cópia em vegetal ou poliéster e o arquivo eletrônico gravado.

### **07.01.00 – TUBULAÇÕES E REGISTROS**

Os serviços de tubulações, conexões e registros para as instalações sanitárias de água fria, esgoto e águas pluviais deverão seguir rigorosamente ao projeto executivo liberado pela COHAB-SP.

As tubulações de PVC para água fria e suas conexões deverão ser soldadas a frio, empregando-se primeiramente solução limpadora, posteriormente lixa de granulometria fina, e finalmente a cola plástica para a soldagem. Quando se tratar de junta elástica, feita com anel de borracha, deve-se seguir as recomendações acima até o emprego da lixa, em seguida aplica-se a pasta deslizando e, então, juntam-se os tubos ou o tubo a conexão.

Na execução das tubulações soldáveis, deverão ser utilizadas conexões apropriadas de PVC, e nas ligações com metais sanitários (torneiras, registros e etc.) a conexão será com bucha de latão rosqueada, fundida diretamente na peça (conexões azuis).

As instalações de esgoto sanitário e de águas pluviais, deverão obedecer as normas da ABNT, as determinações da SABESP, permitindo um rápido escoamento dos despejos, sem vazamento ou formação de depósito nas tubulações.

Os aparelhos sanitários deverão ser instalados de modo a permitir fácil limpeza e remoção, devendo ser protegidos por sifão ou caixa sifonada, de maneira a atender as especificações da NBR-8160.



Os ramais das tubulações deverão ter declividade absolutamente uniforme, de acordo com o detalhamento do projeto. Quando este ramal for de PVC e enterrado, o mesmo deve ser envelopado em concreto, quando for solicitação de projeto.

Não será permitido o aquecimento de tubos para confecção de bolsas ou curvas, devendo sempre ser utilizados conexões para a efetivação do serviço.

As tubulações externas quando aparentes deverão ter proteção em alvenaria (embonecamento) até a altura de 2,40 m em relação ao piso.

As passagens de canalização em elementos de concreto somente será permitida quando estiverem previstas nos projetos estruturais.

Nas tubulações de PVC com junta elástica, tipo ponta e bolsa as mesmas deverão ser instaladas a partir do ponto mais baixo da rede, com as bolsas sempre voltadas para montante.

Os cortes nas tubulações de PVC, quando forem necessários, deverão ser no sentido do diâmetro do tubo, eliminando-se qualquer rebarba resultante do corte, com aplicação de lixa de granulometria fina.

As emendas e as ligações com os respectivos aparelhos sanitários devem apresentar total estanqueidade à passagem de líquidos e gases.

Os serviços acima deverão obedecer as especificações das normas:

NBR 5648 – Tubo de PVC para Instalações Prediais de Água Fria

NBR 5680 - Tubo de PVC Rígido – Dimensões

NBR 5688 - Tubos e Conexões de PVC para Esgoto Predial e Ventilação

NBR 7362 - Tubo de PVC Rígido de Seção Circular, Coletor de Esgoto

NBR 9821 – Conexões de PVC Rígido com Junta Elástica para Coletor Predial e Sistema Condominial de Esgoto Sanitário – Tipos e Dimensões

NBR 10843 – Tubos de PVC para Instalações Prediais de Águas Pluviais

Quando for indicação de projeto a tubulação para água fria poderá ser de aço carbono galvanizado.

Os tubos de aço poderão ser unidos através de solda, flange ou rosca atendendo as especificações das normas NBR 5580 e NBR 5590. Se for solicitado pela **Fiscalização da COHAB-SP** ensaios da tubulação, devem-se atender as especificações das normas. Para o caso de água fria adotaremos a união rosqueável.

As roscas devem ser cônicas (NPT), onde deve ser aplicado um material vedante com características compatíveis à utilização da tubulação devida ou rosca onde a junta de vedação é feita pela própria rosca (BSP). As roscas NPT devem seguir as especificações da NBR 12912 e a BSP a NBR NM – ISO 7-1.

As conexões poderão ser de ferro fundido maleável, desde que as mesmas atendam as especificações das normas NBR 6925 e NBR 6943.

Antes da colocação dos aparelhos sanitários, as tubulações, em suas extremidades, deverão ser obturadas com tampões adequados, que serão removidos na instalação dos aparelhos, ficando proibida a utilização de buchas improvisadas como papel ou madeira.

A fixação das tubulações com diâmetro inferior a 50 mm, quando embutidas em alvenaria, se fará com o enchimento total dos vazios, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5 em volume. No caso em que a tubulação é embutida no interior do bloco, a



célula onde estiver passando a tubulação deverá ser totalmente preenchida com argamassa no traço acima. Quando as tubulações tiverem o diâmetro igual ou superior a 50 mm, deverá ser utilizado um reforço de fixação, com grampos de aço de diâmetro de 4,2 mm em número tal que o espaçamento seja em pelo menos 30 cm. Estas tubulações deverão ser colocadas nas aberturas de forma que sua superfície externa permita o enchimento e o acabamento final da parede.

Quando as tubulações forem aparentes, deverão ser fixadas com abraçadeiras, tirantes ou outro dispositivo que garanta a rigidez do conjunto, de maneira a manter os alinhamentos verticais e horizontais; e receberão pintura, com tinta óleo ou esmalte, nas cores indicadas pelo projeto ou pelas normas.

As tubulações enterradas deverão ser assentadas levando-se em consideração o tipo de material, a instalação e as condições de suporte do solo, para isso devem-se seguir as recomendações de projeto, e quando não houver as recomendações da **Fiscalização da COHAB-SP**.

O assentamento das tubulações poderá ocorrer sobre o fundo da vala simplesmente apoiado, sobre lastro ou apoios espaçados, em concreto, ou integralmente envelopados. As tubulações enterradas deverão ser posicionadas a uma distância conveniente das fundações para se evitar eventuais recalques por vazamento das mesmas e a uma profundidade mínima que garanta um recobrimento de pelo menos 30 cm.

Para as Instalações de Prevenção de Combate a Incêndio e de Recalque os tubos e conexões a serem utilizados nas redes poderão também ser:

- ❖ Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões com conexões sch 80 ou sch 40.
- ❖ Tubo de cobre rígido com conexões, classe E, A ou I
- ❖ Conexões de Ferro Fundido Maleável classe 150 e 300 com rosca NPT ou com rosca NBR NM – ISO 7-1
- ❖ Conexões para união de tubos de Cobre por soldagem ou brasagem capilar.

O emprego das tubulações, conexões e acessórios deverão seguir rigorosamente o projeto aprovado e atender as especificações das normas:

NBR 13206 – Tubos de Cobre leve, médio e pesado sem costura com conexões para condução de água e outros fluidos

NBR 11720 – Conexões para União de Tubos de Cobre por Soldagem ou Brasagem Capilar

NBR 5883 – Solda Branda

NBR 6925 – Conexões de Ferro Fundido Maleável classe 150 e 300, com rosca NPT

NBR 6943 – Conexões de Ferro Fundido Maleável classe 150 e 300, com rosca NBRNM-ISO7-1.

NBR 12912 – Roscas NPT para Tubos – Dimensões



NBRNM-ISO7-1 – Roscas para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca- Designação, Dimensão e Tolerância.

Caso seja utilizado tubulações de aço carbono com união feita através de rosca, deveremos seguir as mesmas recomendações feitas para água fria.

Quando se utilizar os tubos de cobre rígido, os mesmos poderão ser unidos por solda ou brasagem capilar atendendo a norma: NBR 13.206.

O processo de soldagem capilar será conforme especificação da NBR 5883.

O processo de brasagem capilar poderá ser utilizado em qualquer situação, desde que o metal de enchimento deve ter ponto de fusão mínimo de 450°C.

As conexões deverão ser do mesmo material da tubulação, isento de defeitos de acabamento, conforme as especificações da NBR 11720.

Para as instalações de gás, os tubos e conexões a serem utilizados nas redes, além dos tubos de aço carbono e cobre acima caracterizados, poderão também utilizar

- ❖ Tubos de Polietileno PE 80 e PE 100

O emprego das tubulações, conexões e acessórios deverão seguir rigorosamente o projeto aprovado e atender as especificações das normas já mencionadas e também as normas:

NBR 14462 – Sistema para Distribuição de Gás Combustível para redes enterradas –  
Tubo de Polietileno PE 80 e PE100 – Requisitos,

NBR 14570 – Instalações Internas para uso alternativo dos gases GLP/GN – Requisitos,  
e o **Regulamento de Instalações Prediais - RIP** da COMGÁS.

Os tubos de Polietileno Classe PE80 e PE100, serão instalados preferencialmente enterrados. No caso de o sistema de distribuição for feito por GLP, o tubo poderá ser utilizado entre a Central Predial e o Abrigo de Medidores, se a distribuição for por GN, a tubulação poderá ser utilizada entre a rede pública e o Abrigo de Medidores. A aplicação deve seguir as especificações da NBR 14462.

Quanto aos registros, teremos três tipos:

- ❖ Registro de Gaveta
- ❖ Registro de Pressão
- ❖ Registro tipo Globo

Os registros de gaveta deverão seguir as recomendações de assentamento da NBR-5626 e serão em liga de cobre ou bronze, com pressão de serviço de 10 kgf/cm<sup>2</sup>, classe 125, com acabamento bruto ou polido, dependendo de sua aplicação, e obedecer às especificações da NBR-10072 – Instalações Hidráulicas Prediais – Registro de Gaveta de liga de cobre – requisitos.

Os registros de pressão, também devem seguir as recomendações de assentamento do registro de gaveta e será em liga de cobre ou bronze, com pressão de serviço de 8,5 kgf / cm<sup>2</sup>, sempre com canopla (acabamento polido), classe 125, seguindo as especificações da



NBR-10071 – Registro de Pressão Fabricado com corpo e castelo em ligas de cobre para instalações hidráulicas prediais.

Os registros tipo globo deverão seguir as recomendações de assentamento da NBR-5626 e serão em liga de cobre, com acabamento bruto, e obedecer às especificações da NBR-14788.

*07.01.01 Registro de Gaveta, metal amarelo – 4”*

*07.01.02 Registro de Gaveta, metal amarelo – 3”*

*07.01.03 Registro de Gaveta, metal amarelo – 2 1/2”*

*07.01.04 Registro de Gaveta, metal amarelo – 2”*

*07.01.05 Registro de Gaveta, metal amarelo – 1 1/2”*

*07.01.06 Registro de Gaveta, metal cromado, com canopla – 1”*

*07.01.07 Registro de Gaveta, metal cromado, com canopla – 3/4”*

*07.01.08 Registro de Pressão, metal cromado, com canopla – 3/4”*

*07.01.09 Registro tipo Globo metal amarelo – 2”*

*07.01.10 Registro tipo Globo metal amarelo – 2 1/2”*

*07.01.11 Registro tipo Globo metal amarelo – 3”*

*07.01.12 Registro tipo Globo metal amarelo – 4”*

*07.01.13 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 20 mm – 1/2”*

*07.01.14 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 25 mm – 3/4”*

*07.01.15 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 32 mm – 1”*

*07.01.16 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 40 mm – 1 1/4”*

*07.01.17 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 50 mm – 1 1/2”*

*07.01.18 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 60 mm – 2”*

*07.01.19 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 75 mm – 2 1/2”*

*07.01.20 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 85 mm – 3”*

*07.01.21 Tubo em PVC soldável com conexões – linha água – 110 mm – 4”*

*07.01.22 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 40 mm – 1 1/2”*

*07.01.23 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 50 mm – 2”*

*07.01.24 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 75 mm – 3”*

*07.01.25 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 100 mm – 4”*

*07.01.26 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 150 mm – 6”*

*07.01.27 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 200 mm – 8”*

*07.01.28 Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 300 mm – 12”*

*07.01.29 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 1/2”.*

*07.01.30 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 3/4”.*

*07.01.31 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 1”.*



- 07.01.32 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 1 1/4".
- 07.01.33 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 1 1/2".
- 07.01.34 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 2".
- 07.01.35 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 2 1/2".
- 07.01.36 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 3".
- 07.01.37 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 40 – 4".
- 07.01.38 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 1/2".
- 07.01.39 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 3/4".
- 07.01.40 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 1".
- 07.01.41 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 1 1/4".
- 07.01.42 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 1 1/2".
- 07.01.43 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 2".
- 07.01.44 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 2 1/2".
- 07.01.45 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 3"
- 07.01.46 Tubos de aço carbono sem costura com conexões sch 80 – 4"
- 07.01.47 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 15 mm
- 07.01.48 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 22 mm
- 07.01.49 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 28 mm
- 07.01.50 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 35 mm
- 07.01.51 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 42 mm
- 07.01.52 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 54 mm
- 07.01.53 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 66 mm
- 07.01.54 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 79 mm
- 07.01.55 Tubo de cobre rígido com conexões, classe E : 104 mm
- 07.01.56 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A .: 15 mm
- 07.01.57 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 22 mm
- 07.01.58 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 28 mm
- 07.01.59 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 35 mm
- 07.01.60 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 42 mm
- 07.01.61 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 54 mm
- 07.01.62 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 66 mm
- 07.01.63 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 79 mm
- 07.01.64 Tubo de cobre rígido com conexões, classe A : 104 mm
- 07.01.65 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 15 mm
- 07.01.66 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 22 mm
- 07.01.67 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 28 mm
- 07.01.68 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 35 mm
- 07.01.69 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 42 mm
- 07.01.70 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 54 mm
- 07.01.71 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 66 mm
- 07.01.72 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 79 mm
- 07.01.73 Tubo de cobre rígido com conexões, classe I : 104 mm
- 07.01.74 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 20 mm



- 07.01.75 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 25 mm
- 07.01.76 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 32 mm
- 07.01.77 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 40 mm
- 07.01.78 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 50 mm
- 07.01.79 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 63 mm
- 07.01.80 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 75 mm
- 07.01.81 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 90 mm
- 07.01.82 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 110 mm
- 07.01.83 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 125 mm
- 07.01.84 Tubo de Polietileno PE 80 ou PE 100 – diam. 140 mm

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>TUBULAÇÕES E REGISTROS</b>
<b>07.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
07.01.01	Registro de Gaveta, metal amarelo – 4”	un.
07.01.02	Registro de Gaveta, metal amarelo – 3”	un.
07.01.03	Registro de Gaveta, metal amarelo – 2 1/2”	un.
07.01.04	Registro de Gaveta, metal amarelo – 2”	un.
07.01.05	Registro de Gaveta, metal amarelo – 1 1/2”	un.
07.01.06	Registro de Gaveta, metal cromado, com canopla – 1”	un.
07.01.07	Registro de Gaveta, metal cromado, com canopla – 3/4”	un.
07.01.08	Registro de Pressão, metal cromado, com canopla – 3/4”	un.
07.01.09	Registro tipo Globo, metal amarelo – 2”	un.
07.01.10	Registro tipo Globo, metal amarelo – 2 1/2”	un.
07.01.11	Registro tipo Globo, metal amarelo – 3”	un.
07.01.12	Registro tipo Globo, metal amarelo – 4”	un.

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento do material e das vedações e a mão de obra para a instalação.
<b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade de registro instalado.

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

GRUPO	
-------	--



<b>07.01.00</b>	<b>TUBULAÇÕES E REGISTROS</b>
-----------------	-------------------------------

<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
07.01.13	Tubo PVC soldável com conexões – linha água – 20 mm – 1/2"	m
07.01.14	Tubo PVC soldável com conexões – linha água – 25 mm – 3/4"	m
07.01.15	Tubo PVC soldável com conexões – linha água – 32 mm – 1"	m
07.01.16	Tubo PVC soldável com conexões – linha água – 40 mm – 1 1/4"	m
07.01.17	Tubo PVC soldável com conexões – linha água – 50 mm – 1 1/2"	m
07.01.18	Tubo PVC soldável com conexões – linha água – 60 mm – 2"	m
07.01.19	Tubo PVC soldável com conexões – linha água – 75 mm – 2 1/2"	m
07.01.20	Tubo PVC soldável com conexões – linha água – 85 mm – 3"	m
07.01.21	Tubo PVC soldável com conexões – linha água – 110 mm – 4"	m

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e mão de obra para instalação da tubulação especificada, inclusive as perdas de corte, o material de vedação e colagem, as conexões, as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes, a escavação e reaterro das valas com profundidade média de 60 cm e a fixação por meio de grampos ou presilhas para tubulação aparente.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de tubulação, considerando o comprimento efetivo percorrido pela tubulação, medido em projeto.

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

<b>GRUPO</b>	<b>TUBULAÇÕES E REGISTROS</b>
<b>07.01.00</b>	

<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
07.01.22	Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 40 mm – 1 1/2"	m
07.01.23	Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 50 mm – 2"	m
07.01.24	Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 75 mm – 3"	m
07.01.25	Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 100 mm – 4"	m
07.01.26	Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 150 mm – 6"	m
07.01.27	Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 200 mm – 8"	m
07.01.28	Tubo em PVC rígido, ponta e bolsa com conexões – linha esgoto – 300 mm – 12"	m

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e mão de obra para instalação da tubulação especificada, inclusive as perdas de corte, o material de vedação e colagem, as conexões, as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes, a escavação e reaterro das valas com profundidade média de 60 cm e a fixação por meio de grampos ou presilhas para tubulação aparente.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de tubulação, considerando o comprimento efetivo percorrido pela tubulação, medido em projeto.

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>TUBULAÇÕES E REGISTROS</b>
<b>07.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
07.01.29	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 40 – 1/2"	m
07.01.30	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 40 – 3/4"	m
07.01.31	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 40 – 1"	m
07.01.32	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 40 – 1 1/4"	m
07.01.33	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 40 – 1 1/2"	m
07.01.34	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 40 – 2"	m
07.01.35	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 40 – 2 1/2"	m
07.01.36	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 40 – 3"	m
07.01.37	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 40 – 4"	m

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e mão de obra para instalação da tubulação especificada, inclusive as perdas de corte, o material de vedação e as conexões, as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes, a escavação e reaterro das valas com profundidade média de 60 cm e a fixação por meio de grampos ou presilhas para tubulação aparente.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de tubulação, considerando o comprimento efetivo percorrido pela tubulação, medido em projeto.

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>TUBULAÇÕES E REGISTROS</b>
<b>07.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
---------------	---------------	---------



07.01.38	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 80 – 1/2"	m
07.01.39	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 80 – 3/4"	m
07.01.40	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 80 – 1"	m
07.01.41	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 80 – 1 1/4"	m
07.01.42	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 80 – 1 1/2"	m
07.01.43	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 80 – 2"	m
07.01.44	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 80 – 2 1/2"	m
07.01.45	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 80 – 3"	m
07.01.46	Tubo de Aço-Carbono sem costura com conexões Sch 80 – 4"	m

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e mão de obra para instalação da tubulação especificada, inclusive as perdas de corte, o material de vedação e as conexões, as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes, a escavação e reaterro das valas com profundidade média de 60 cm e a fixação por meio de grampos ou presilhas para tubulação aparente.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de tubulação, considerando o comprimento efetivo percorrido pela tubulação, medido em projeto.

### INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

**CAPÍTULO**  
**07**

GRUPO	<b>TUBULAÇÕES E REGISTROS</b>
<b>07.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
07.01.47	Tubo de cobre rígido com conexões, classe E – diam. 15 mm	m
07.01.48	Tubo de cobre rígido com conexões, classe E – diam. 22 mm	m
07.01.49	Tubo de cobre rígido com conexões, classe E – diam. 28 mm	m
07.01.50	Tubo de cobre rígido com conexões, classe E – diam. 35 mm	m
07.01.51	Tubo de cobre rígido com conexões, classe E – diam. 42 mm	m
07.01.52	Tubo de cobre rígido com conexões, classe E – diam. 54 mm	m
07.01.53	Tubo de cobre rígido com conexões, classe E – diam. 66 mm	m
07.01.54	Tubo de cobre rígido com conexões, classe E – diam. 79 mm	m
07.01.55	Tubo de cobre rígido com conexões, classe E – diam. 104 mm	m

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e mão de obra para instalação da tubulação especificada e a execução da soldagem, inclusive as perdas de corte, o material de solda, as conexões, as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes, a escavação e reaterro das valas com profundidade média de 60 cm e a fixação por meio de grampos ou presilhas para tubulação aparente.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de tubulação, considerando o comprimento efetivo percorrido pela tubulação, medido em projeto.

## INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

**CAPÍTULO**  
**07**

GRUPO

**TUBULAÇÕES E REGISTROS**

**07.01.00**

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
07.01.56	Tubo de cobre rígido com conexões, classe A – diam. 15 mm	m
07.01.57	Tubo de cobre rígido com conexões, classe A – diam. 22 mm	m
07.01.58	Tubo de cobre rígido com conexões, classe A – diam. 28 mm	m
07.01.59	Tubo de cobre rígido com conexões, classe A – diam. 35 mm	m
07.01.60	Tubo de cobre rígido com conexões, classe A – diam. 42 mm	m
07.01.61	Tubo de cobre rígido com conexões, classe A – diam. 54 mm	m
07.01.62	Tubo de cobre rígido com conexões, classe A – diam. 66 mm	m
07.01.63	Tubo de cobre rígido com conexões, classe A – diam. 79 mm	m
07.01.64	Tubo de cobre rígido com conexões, classe A – diam. 104 mm	m

## CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e mão de obra para instalação da tubulação especificada e a execução da soldagem, inclusive as perdas de corte, o material de solda, as conexões, as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes, a escavação e reaterro das valas com profundidade média de 60 cm e a fixação por meio de grampos ou presilhas para tubulação aparente.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de tubulação, considerando o comprimento efetivo percorrido pela tubulação, medido em projeto.

## INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

**CAPÍTULO**  
**07**

GRUPO

**TUBULAÇÕES E REGISTROS**

**07.01.00**



Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
07.01.65	Tubo de cobre rígido com conexões, classe I – diam. 15 mm	m
07.01.66	Tubo de cobre rígido com conexões, classe I – diam. 22 mm	m
07.01.67	Tubo de cobre rígido com conexões, classe I – diam. 28 mm	m
07.01.68	Tubo de cobre rígido com conexões, classe I – diam. 35 mm	m
07.01.69	Tubo de cobre rígido com conexões, classe I – diam. 42 mm	m
07.01.70	Tubo de cobre rígido com conexões, classe I – diam. 54 mm	m
07.01.71	Tubo de cobre rígido com conexões, classe I – diam. 66 mm	m
07.01.72	Tubo de cobre rígido com conexões, classe I – diam. 79 mm	m
07.01.73	Tubo de cobre rígido com conexões, classe I – diam. 104 mm	m

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e mão de obra para instalação da tubulação especificada e a execução da soldagem, inclusive as perdas de corte, o material de solda, as conexões, as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes, a escavação e reaterro das valas com profundidade média de 60 cm e a fixação por meio de grampos ou presilhas para tubulação aparente.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de tubulação, considerando o comprimento efetivo percorrido pela tubulação, medido em projeto.

### INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

**CAPÍTULO**  
**07**

GRUPO	TUBULAÇÕES E REGISTROS
<b>07.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
07.01.74	Tubo de Polietileno PE80 ou PE100 – diam 20 mm	m
07.01.75	Tubo de Polietileno PE80 ou PE100 – diam 25 mm	m
07.01.76	Tubo de Polietileno PE80 ou PE100 – diam 32 mm	m
07.01.77	Tubo de Polietileno PE80 ou PE100 – diam 40 mm	m
07.01.78	Tubo de Polietileno PE80 ou PE100 – diam 50 mm	m
07.01.79	Tubo de Polietileno PE80 ou PE100 – diam 63 mm	m
07.01.80	Tubo de Polietileno PE80 ou PE100 – diam 75 mm	m
07.01.81	Tubo de Polietileno PE80 ou PE100 – diam 90 mm	m
07.01.82	Tubo de Polietileno PE80 ou PE100 – diam 110 mm	m
07.01.83	Tubo de Polietileno PE80 ou PE100 – diam 125 mm	m
07.01.84	Tubo de Polietileno PE80 ou PE100 – diam 140 mm	m

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e mão de obra para instalação da tubulação especificada e a execução da soldagem, inclusive as perdas de corte, o material de solda, a escavação e reaterro das valas com profundidade média de 60 cm.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear de tubulação, considerando o comprimento efetivo percorrido pela tubulação, medido em projeto.

## **07.02.00 – LIGAÇÕES DOMICILIARES**

### *07.02.01 – Montagem e Instalação de ligação Domiciliar de água em polietileno.*

Este serviço compreende a parte do ramal predial de água entre a rede pública de distribuição e o cavalete, com a instalação de peças e tubulações de maneira a permitir a passagem de água da rede para o abastecimento dos prédios.

A Construtora deverá entrar em contato com a SABESP ou com a Concessionária local para realizar procedimentos para execução das ligações domiciliares.

Nas ligações, as vedações das roscas serão feitas mediante a aplicação de fita veda-roscas, de forma a obter perfeita estanqueidade. O material vedante deverá ser de boa qualidade, aprovado pela **Fiscalização da COHAB-SP**.

Não será permitida a dobragem do tubo, que compõe o ramal, com curvaturas de diâmetro inferior a 25 (vinte e cinco) vezes o diâmetro do tubo. Quando houver necessidade de dobra, com as recomendações acima, a mesma deverá ser feita a frio.

A vala a ser aberta para a realização do serviço depende da profundidade da rede pública, uma vez que o plano que contém o eixo do ramal e o centro da derivação do ferrule ou do registro de broca é horizontal; mas, não poderá nunca ter a profundidade inferior a 50 cm sob o leito carroçável pavimentado e 70 cm quando no leito não houver pavimentação.

O assentamento do tubo da ligação no interior da vala deverá ser feito de forma a não esticá-lo evitando o esforço de tração nos encaixes dos adaptadores.

Antes de se proceder ao reaterro deve-se dar uma descarga visando remover os corpos estranhos que se encontrem no interior da tubulação e posteriormente testa-se a estanqueidade, fechando-se o registro do cavalete.

O reaterro será feito em camadas de 15 cm, apiloado, de forma a selecionar a primeira camada, junto ao tubo, com material fino isento de pedras ou outros materiais que possam agredir o tubo. O reaterro deve utilizar o mesmo material obtido na escavação.

A largura da vala deve ser tão reduzida quanto possível, de maneira geral não deverá exceder a 35 cm no leito carroçável e 30 cm no passeio.

Os ramais prediais de água deverão ser perpendiculares à testada do lote.



GRUPO	<b>LIGAÇÕES DOMICILIARES</b>
<b>07.02.00</b>	

<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
07.02.01	<b>Montagem e Instalação de ligação Domiciliar de água em polietileno.</b>	<b>UN</b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do material e mão de obra para instalação da ligação domiciliar especificada, inclusive o material de vedação e colagem, as conexões, as a escavação e reaterro das valas.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade instalada, após a autorização da concessionária.

07.02.02 – *Abrigo para Cavalete padrão SABESP*

07.02.03 – *Montagem e Instalação de Cavalete padrão SABESP.*

O Abrigo para cavalete deverá seguir as especificações da SABESP quanto às dimensões e materiais a serem utilizados.

A confecção, tanto do abrigo como do cavalete, deverão ter as medidas padronizadas pela SABESP ou pela Concessionária local. As conexões e registros do cavalete são indicados na padronização da concessionária, bem como o comprimento das partes dos cavaletes. As roscas serão executadas de acordo com as especificações das normas da ABNT.

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>LIGAÇÕES DOMICILIARES</b>
<b>07.02.00</b>	

<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
07.02.02	<b>Abrigo para Cavalete padrão SABESP</b>	<b>UN</b>
07.02.03	<b>Montagem e Instalação de cavalete padrão SABESP</b>	<b>UN</b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do material e mão de obra para confecção do abrigo ou instalação do cavalete, inclusive o material de vedação, as conexões, as escavações e reaterro das valas, conforme padrão da Concessionária.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade instalada, após aceite da concessionária.

07.02.04 – *Fornecimento e Instalação de Hidrômetro 3/4"*

07.02.05 – *Fornecimento e Instalação de Hidrômetro 1"*

07.02.06 – *Fornecimento e Instalação de Hidrômetro 2"*

07.02.07 – *Fornecimento e Instalação de Hidrômetro 3"*

Quando for especificado em projeto ou por solicitação da Concessionária, a Construtora instalará o hidrômetro e providenciará ao final do serviço a aceitação da Concessionária.

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>LIGAÇÕES DOMICILIARES</b>
<b>07.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
07.02.04	<b>Fornecimento e Instalação de Hidrômetro 3/4"</b>	UN
07.02.05	<b>Fornecimento e Instalação de Hidrômetro 1"</b>	UN
07.02.06	<b>Fornecimento e Instalação de Hidrômetro 2"</b>	UN
07.02.07	<b>Fornecimento e Instalação de Hidrômetro 3"</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento do material e mão de obra para instalação do hidrômetro, inclusive o material de vedação, conforme especificação de projeto.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade instalada.</p>

*07.02.08 Ligação Domiciliar de Esgoto*

Este serviço compreende a ligação entre a rede pública coletora e o ramal predial, com a instalação de peças e tubulações de maneira a permitir o escoamento dos efluentes dos prédios.

A Construtora deverá entrar em contato com a SABESP ou com a Concessionária local para realizar procedimentos para execução das ligações domiciliares.

A ligação domiciliar de esgoto poderá ser realizada com a rede coletora em carga ou com a rede coletora seca. Em ambos os casos a ligação será feita através de selim tipo tê ( ligação tipo tê padrão ).

Quando a rede coletora for de material cerâmico, a furação para acoplamento do selim cerâmico, deverá ser somente o suficiente para a penetração da guia de encaixe. A estanqueidade do processo deverá seguir os procedimentos recomendados pelo fabricante do selim.

Quando a rede coletora for de PVC, e com diâmetro até 150 mm, o selim será do tipo abraçamento com travas laterais. E, para redes de 200 mm e 300 mm, o selim a ser utilizado será do tipo encaixe.

A furação da rede coletora de PVC será feita com serra copo, e obedecerão as recomendações do fabricante.

As ligações padrões terão uma declividade mínima de 2%, e, além do selim, duas curvas de 45° e uma coluna de tubo, possibilitando a concordância entre a rede coletora e o ramal predial.

Quando por condições desfavoráveis de distância entre o coletor e o ramal predial ou por condições críticas de pouca profundidade da rede coletora, não for possível a execução da ligação de forma padrão, as curvas de 45°, poderão ser substituídas por uma de 90°.

As escavações e assentamentos de peças e tubos deverão obedecer as diretrizes da concessionária (SABESP) e da NBR 9822.

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>LIGAÇÕES DOMICILIARES</b>
<b>07.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
07.02.08	<b>Ligação Domiciliar de Esgoto.</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento do material e mão de obra para instalação da ligação domiciliar especificada, inclusive o material de vedação, as conexões, as escavações e reaterro das valas.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade instalada, após a autorização da concessionária.</p>

### **07.03.00 – CAIXAS PARA ÁGUA PLUVIAL E ESGOTO**

07.03.01 – Caixa de Inspeção, dn= 60 cm

07.03.02 – Caixa de Inspeção, dn= 80 cm



07.03.03 – Caixa de Inspeção, dn= 100 cm

07.03.04 – Poço de Visita, dn= 110 cm

A caixa de passagem se compõe de fundo, paredes e tampa, obedecendo as especificações do item 5.1.5.3 da NBR 8160.

Após a escavação, que se faz considerando as medidas externas das paredes mais 10 cm e profundidade de acordo com a profundidade da tubulação.

A medida interna mínima da base da caixa será de 60 cm, podendo ser quadrada ou circular. O fundo será fundido com concreto de resistência nunca inferior a 12 MPa. Depois de endurecido o concreto, levanta-se as paredes em tijolos de barro comum, assentados com argamassa mista de cimento, cal areia no traço 1:4:12, em seguida reveste-se as paredes também em argamassa de cimento e areia com impermeabilizante, no traço 1:5, ou assenta-se peças pré-moldadas de concreto, fixando-se com cola própria ou com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Finalmente coloca-se a tampa, feita em concreto armado, com espessura de 8 cm, conforme detalhamento de projeto.

Em seguida reaterra-se o restante da vala, em camadas de 20 cm apiloando manualmente.

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>		<b>CAPÍTULO 07</b>
<b>GRUPO</b>	<b>CAIXAS PARA ÁGUA PLUVIAL E ESGOTO</b>	
<b>07.03.00</b>		
<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
07.03.01	<b>Caixa de Inspeção, dn= 60 cm</b>	<b>un.</b>
07.03.02	<b>Caixa de Inspeção, dn= 80 cm</b>	<b>un.</b>
07.03.03	<b>Caixa de Inspeção, dn= 100 cm</b>	<b>un.</b>
07.03.04	<b>Poço de Visita, dn= 110 cm</b>	<b>un.</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento do material, a escavação e mão de obra para confecção da caixa ou do poço ou do abrigo, conforme especificação de projeto e da concessionária.
<b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade pronta.

#### **07.04.00 – ACESSÓRIOS PARA GÁS**

Os acessórios para tubulação são os elementos que são instalados no encaminhamento do gás e estarão indicados no projeto aprovado.

Sua instalação deve seguir as normas: NBR 13932, NBR 13933, NBR13103, NBR 14570.

Como acessórios temos:

**Reguladores de Pressão:** Dispositivo destinado a reduzir a pressão do gás para a rede de distribuição ou para o ramal interno, onde será instalado o aparelho de utilização.

**Válvulas de Bloqueio:** Válvula que tem a finalidade de interromper o fluxo de gás quando a pressão exceder o valor ajustado.

**Válvula de Alívio:** Válvula para reduzir rapidamente a pressão a jusante da rede quando a pressão exceder o máximo estabelecido.

**Válvula de Esfera:** Dispositivo destinado a interromper o fornecimento de gás.

*07.04.01 Regulador de Pressão de 2º Estágio*

*07.04.02 Válvula de Bloqueio Automático por sobrepressão*

*07.04.03 Válvula de Bloqueio Manual*

*07.04.04 Válvula de Alívio para Fluidos*

*07.04.05 Válvula tipo Esfera para tubulações de GLP/GN*

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>ACESSÓRIOS PARA GÁS</b>
<b>07.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
07.04.01	<b>Regulador de Pressão de 2º Estágio</b>	UN
07.04.02	<b>Válvula de Bloqueio automático por sobrepressão</b>	UN
07.04.03	<b>Válvula de Bloqueio Manual</b>	UN
07.04.04	<b>Válvula de Alívio para Fluidos</b>	UN
07.04.05	<b>Válvula tipo Esfera para Tubulação de GLP/GN</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento da peça, do material de solda, das vedações e a mão de obra para a instalação.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade de acessório instalado.</p>

### **07.05.00 – ABRIGOS PARA GÁS**

Os abrigos podem ser:

- ❖ Abrigo para medidores e reguladores
- ❖ Abrigo para recipientes de gás

Nos abrigos para medidores serão instalados o medidor, o regulador de pressão e o registro de corte, no caso de GLP.

Nos abrigos para medidores e reguladores de pressão de fornecimento de Gás Natural, deve-se seguir o **RIP da COMGAS**.

Nos abrigos para recipientes de gás serão instalados os botijões, os reguladores de 1º estágio, as válvulas de bloqueio, e o registro geral de corte.

Todos os abrigos serão construídos obedecendo rigorosamente o projeto aprovado pela Gerência de Projetos da COHAB-SP.

*07.05.01 Abrigo para Regulador de Pressão- padrão COMGAS*

*07.05.02 Abrigo para medidores individuais de consumo de GN ou GLP – padrão COMGAS*

*07.05.03 Abrigo para medidor coletivo de consumo de GN*

*07.05.04 Abrigo para recipiente de gás de (2X) 13 kg - substituível*

*07.05.05 Abrigo para recipiente de gás de 45 kg - substituível*

*07.05.06 Abrigo para recipiente de gás de 190 kg - recarregável*

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>ABRIGOS PARA GÁS</b>
<b>07.05.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
07.05.01	<b>Abrigo para Regulador de Pressão – padrão COMGAS</b>	UN
07.05.02	<b>Abrigo para Medidores Individuais de consumo de GN ou GLP – padrão COMGAS</b>	UN
07.05.03	<b>Abrigo para Medidor Coletivo de consumo de GN</b>	UN
07.05.04	<b>Abrigo para Recipientes de Gás de (2X) 13 kg</b>	UN
07.05.05	<b>Abrigo para Recipientes de Gás de 45 kg</b>	UN
07.05.06	<b>Abrigo para Recipiente de Gás de 190 kg</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
--



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do material e a mão de obra para a construção e instalação de tubulações, conexões e acessórios do abrigo, conforme projeto aprovado pela COHAB-SP

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade de acordo com valor apresentado na planilha orçamentária da concorrência.

## **07.06.00 PREVENÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO**

Como já mencionado, as Instalações de Prevenção de Combate a Incêndio deverão estar de acordo com as diretrizes do Decreto Estadual nº 46.076 e com as seguintes normas da ABNT:

NBR 9441 – Execução de Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio

NBR 10721 - Extintores de incêndio com Carga de Pó

NBR 10898 – Sistema de Iluminação de Emergência

NBR 11715 – Extintores de Incêndio com Carga D'água

NBR 11716 - Extintores de Incêndio com Carga de Dióxido de Carbono

NBR 11742 Porta Corta –Fogo para Saída de Emergência

NBR 11751 - Extintores de Incêndio com Carga para Espuma Mecânica

NBR 11785 – Barra Anti-pânico - Requisitos

NBR 11836 – Detectores Automáticos de Fumaça para proteção contra incêndio

NBR 11861 – Mangueira de Incêndio – Requisitos e Métodos de ensaio

NBR 12693 – Sistema de Proteção por Extintor de Incêndio.

NBR 13434 – 2 – Sinalização de Segurança contra Incêndio – Símbolos e suas formas, dimensões e cores

NBR 13714 – Sistema de Hidrantes e de Mangotinhos para Combate a Incêndio

NBR 13848 – Acionador Manual para utilização em sistema de detecção e alarme de incêndio

NBR 14432 – exigência de Resistência ao Fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento

NBR 14880 – Saídas de Emergência em Edifícios – Escadas de Segurança – Controle de Fumaça por Pressurização

A Construtora deverá executar as instalações obedecendo rigorosamente as especificações do projeto executivo aprovado pela Gerência de Projetos da COHAB-SP.

Ao final das instalações a Construtora deverá providenciar a vistoria por parte do Departamento Técnico do Corpo de Bombeiros afim de liberação das mesmas.

*07.06.01 Extintor de Gás Carbônico cap. 6 kg*

*07.06.02 Extintor de Água Pressurizada cap.10 l*

*07.06.03 Extintor de Espuma Mecânica cap. 10 l*

*07.06.04 Extintor de Pó Químico cap. 4 kg*



- 07.06.05 Extintor de Pó Químico tipo carreta cap. 20 kg
- 07.06.06 Caixa para Hidrante de Passeio com Tampão de Ferro
- 07.06.07 Hidrante com engate rápido e Registro tipo Globo – 2 1/2"
- 07.06.08 Abrigo de Embutir para Hidrante e Mangueira
- 07.06.09 Mangueira e Esguicho de Incêndio com união de engate rápido com 15 m

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>PREVENÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO</b>
<b>07.06.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
07.06.01	Extintor de Gás Carbônico cap. 6 kg	UN
07.06.02	Extintor de Água Pressurizada cap.10 l	UN
07.06.03	Extintor de Espuma Mecânica cap. 10 l	UN
07.06.04	Extintor de Pó Químico cap. 4 kg	UN
07.06.05	Extintor de Pó Químico tipo carreta cap. 20 kg	UN
07.06.06	Caixa para Hidrante de Passeio com Tampão de Ferro	UN
07.06.07	Hidrante com engate rápido e Registro tipo Globo – 2 1/2"	UN
07.06.08	Abrigo de Embutir para Hidrante e Mangueira	UN
07.06.09	Mangueira e Esguicho de Incêndio com união de engate rápido com 15 m	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento da peça e a mão de obra para a instalação de tubulações, inclusive o suporte e os elementos de fixação e sinalização, conforme projeto aprovado pela COHAB-SP</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade de acordo com valor apresentado na planilha orçamentária da concorrência.</p>

### **07.07.00 INSTALAÇÕES DE RECALQUE**

- 07.07.01 Fornecimento e Instalação de Conjunto Motor-Bomba - 1/2HP a 2HP
- 07.07.02 Fornecimento e Instalação de Conjunto Motor-Bomba - 2HP a 4HP
- 07.07.03 Fornecimento e Instalação de Conjunto Motor-Bomba - 4HP a 7HP
- 07.07.04 Válvula de Retenção tipo Portinhola – 1”
- 07.07.05 Válvula de Retenção tipo Portinhola – 1 1/2”
- 07.07.06 Válvula de Retenção tipo Portinhola – 2”



- 07.07.07 *Válvula de Retenção tipo Portinhola – 2 1/2”*
- 07.07.08 *Válvula de Retenção tipo Portinhola – 3”*
- 07.07.09 *Válvula de Retenção de Pé com Crivo – 1 1/2”*
- 07.07.10 *Válvula de Retenção de Pé com Crivo – 2”*
- 07.07.11 *Válvula de Retenção de Pé com Crivo – 2 1/2”*
- 07.07.12 *Válvula de Retenção de Pé com Crivo – 3”*
- 07.07.13 *Válvula de Retenção de Pé com Crivo – 4”*

O conjunto elevatório deve ser instalado em local bem ventilado e com boa acessibilidade, obedecendo rigorosamente o projeto e a NBR 7878.

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>INSTALAÇÕES DE RECALQUE</b>
<b>07.07.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
07.07.01	<b>Fornecimento e Instalação de Conjunto Motor Bomba - 1/2HP a 2HP</b>	UN
07.07.02	<b>Fornecimento e Instalação de Conjunto Motor-Bomba - 2HP a 4HP</b>	UN
07.07.03	<b>Fornecimento e Instalação de Conjunto Motor-Bomba - 4HP a 7HP</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento do conjunto motor-bomba, do material necessário para a instalação, das conexões e das vedações, e a mão de obra para a instalação.
<b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade de conjunto instalado.

<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>
--------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>INSTALAÇÕES DE RECALQUE</b>
<b>07.07.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
---------------	---------------	---------



07.07.04	Válvula de Retenção tipo Portinhola – 1”	UN
07.07.05	Válvula de Retenção tipo Portinhola – 1 1/2”	UN
07.07.06	Válvula de Retenção tipo Portinhola – 2”	UN
07.07.07	Válvula de Retenção tipo Portinhola – 2 1/2”	UN
07.07.08	Válvula de Retenção tipo Portinhola – 3”	UN
07.07.09	Válvula de Retenção tipo Portinhola – 1 1/2”	UN
07.07.10	Válvula de Retenção tipo Portinhola – 2”	UN
07.07.11	Válvula de Retenção tipo Portinhola – 2 1/2”	UN
07.07.12	Válvula de Retenção tipo Portinhola – 3”	UN
07.07.13	Válvula de Retenção tipo Portinhola – 4”	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do conjunto motor-bomba, do material necessário para a instalação, das conexões e das vedações, e a mão de obra para a instalação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade de conjunto instalado.



# **CAPÍTULO 08**

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS**



## **CAPÍTULO 08 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS**

Os serviços a serem executados, deverão atender aos projetos aprovados e as especificações da NBR 5410 e as normas da Companhia de Distribuição de Energia (Eletropaulo).

Nos casos em que a Construtora complementar o projeto fornecido, ou em que ocorrerem modificações ao mesmo, deverá ser apresentado projeto detalhado à Gerência de Projetos da COHAB-SP, para aprovação, sem que se altere as disposições gerais do projeto original.

As instalações deverão ser executadas por profissionais habilitados e com materiais que tenham a identificação do selo da ABNT e que sejam credenciados pela Eletropaulo. A Construtora deverá solicitar através do responsável técnico das instalações as ligações domiciliares, atendendo as normas da Eletropaulo.

Após as ligações, a Construtora deverá entregar a Fiscalização da COHAB-SP o projeto cadastral das Instalações Elétricas, sendo uma cópia em papel vegetal ou poliéster, uma cópia em papel sulfite e o arquivo eletrônico em dwg.

Para aceite final dos serviços a Construtora deverá atender ao item 7 – Verificação Final da NBR 5410.

### **08.01.00 TUBULAÇÕES E QUADROS**

As tubulações deverão ter as superfícies internas completamente lisas, sem rebarba e livre de substâncias abrasivas, não sofrendo deformações no decorrer do tempo sob a ação de calor e umidade, suportando as temperaturas máximas previstas para os fios e cabos em serviços. As conexões em eletrodutos deverão ser feitas com luva rosqueável, e nas caixas por meio de buchas e arruelas apropriadas. As extremidades que estão conectadas diretamente em caixas, deverão ser providas de buchas.

Nas mudanças de direção deverão ser utilizadas curvas, não sendo permitido o aquecimento dos tubos. Os eletrodutos poderão ser cortados por meio de corta tubos ou serra, sendo que as roscas empregarão o uso do cossinete. O rosqueamento deverá ter no mínimo cinco fios completos. Os cortes deverão ser sempre na perpendicular em relação ao eixo longitudinal da tubulação.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo apresentar uma ligeira declividade nos trechos horizontais de no mínimo 0,25%.

Em todos eletrodutos deverão ser colocados, antes da enfição arame galvanizado nº. 12, a menos que a Fiscalização aprove outro processo que permita a condução dos fios e cabos pela tubulação.

Quando os eletrodutos forem enterrados, deverão manter-se alinhados e arrumados com espaçadores de plástico, colocados no mínimo a cada 1,30 m. A profundidade será a indicada em projeto, mantendo-se o recobrimento de pelo menos 30 cm; a declividade mínima quando não indicado no projeto, deve ser de 0,25%. Além destas recomendações



os eletrodutos devem ser envelopados com concreto magro, devendo nas extremidades ficar cerca de 50 cm sem concreto, obedecendo as seguintes prescrições:

- ❖ As distâncias mínimas entre as faces externas dos eletrodutos paralelos deverão ser de 5 cm;
- ❖ As dimensões dos envelopes devem ser tal que a face do envelope nas laterais distará 7,5 cm da tubulação e 10 cm da face superior e inferior.

As caixas de passagem e derivação quando embutidas nas lajes, deverão ser firmemente fixadas antes da concretagem de maneira a não permitir seu deslocamento; quando embutidos nas paredes deverão facear o acabamento dos revestimentos.

As alturas e afastamentos das caixas de passagem e os pontos de luz dos tetos, devem seguir rigorosamente as indicações de projeto.

Os quadros de distribuição serão regulados pelas suas dimensões e pela comodidade de operação, não devendo, no entanto, estar a menos que 120 cm do nível do piso. Sua localização será indicada em projeto e como nas caixas de passagem deverá facear o acabamento da parede.

No caso de quadros de distribuições de telefonia a regulagem de altura em relação ao piso acabado deverá seguir as indicações da Companhia Telefônica.

Os quadros de comandos de bombas deverão ser completos com todas as peças componentes do sistema elétrico de comando, exatamente como especificação de projeto.

*08.01.01 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 20 mm*

*08.01.02 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 25 mm*

*08.01.03 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 32 mm*

*08.01.04 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 40 mm*

*08.01.05 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 50 mm*

*08.01.06 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 60 mm*

*08.01.07 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 75 mm*

*08.01.08 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 85 mm*

*08.01.09 Eletroduto de PVC rígido, rosqueável – 110 mm*

*08.01.10 Caixa de Passagem em ferro estampado – 4”X 4”*

*08.01.11 Caixa de Passagem em ferro estampado – 4”X 2”*

*08.01.12 Caixa de Passagem em ferro estampado – 3”X 3”*

*08.01.13 Caixa de Passagem em Ferro Estampado, com fundo móvel –  
4”X 4”*

*08.01.14 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 4 disjuntores*

*08.01.15 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 8 disjuntores*

*08.01.16 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 12 disjuntores*

*08.01.17 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 16 disjuntores*

*08.01.18 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 20 disjuntores*

*08.01.19 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 24 disjuntores*

*08.01.20 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 26 disjuntores*

*08.01.21 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 28 disjuntores*

*08.01.22 Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 32 disjuntores*



- 08.01.23 *Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 36 disjuntores*
- 08.01.24 *Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 1 – 10X10X08*
- 08.01.25 *Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 2 – 20X20X12*
- 08.01.26 *Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 3 – 40X40X12*
- 08.01.27 *Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 4 – 60X60X12*
- 08.01.28 *Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 5 – 80X80X12*
- 08.01.29 *Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 6 – 120X120X12*
- 08.01.30 *Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 7 – 150X150X20*
- 08.01.31 *Quadro de Distribuição Telefônica tipo veneziana 15X25X10*
- 08.01.32 *Caixa de Passagem em chapa metálica com tampa parafusada – 20X20X10*
- 08.01.33 *Caixa de Passagem em chapa metálica com tampa parafusada - 40X40X15*
- 08.01.34 *Caixa de Passagem em chapa metálica com tampa parafusada – 50X50X15*
- 08.01.35 *Quadro de Comando de Conjunto de Motor-Bomba de 1/2 HP a 2 HP*
- 08.01.36 *Quadro de Comando de Conjunto de Motor-Bomba de 2 1/4 HP a 5 HP*
- 08.01.37 *Quadro de Comando de Conjunto de Motor-Bomba de 5 1/2 HP a 7 1/2 HP*

<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------

GRUPO	<b>TUBULAÇÕES E QUADROS</b>
<b>08.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.01.01	<b>Eletroduto de PVC Rígido, rosqueável – 20 mm</b>	<b>m</b>
08.01.02	<b>Eletroduto de PVC Rígido, rosqueável – 25 mm</b>	<b>m</b>
08.01.03	<b>Eletroduto de PVC Rígido, rosqueável – 32 mm</b>	<b>m</b>
08.01.04	<b>Eletroduto de PVC Rígido, rosqueável – 40 mm</b>	<b>m</b>
08.01.05	<b>Eletroduto de PVC Rígido, rosqueável – 50 mm</b>	<b>m</b>
08.01.06	<b>Eletroduto de PVC Rígido, rosqueável – 60 mm</b>	<b>m</b>
08.01.07	<b>Eletroduto de PVC Rígido, rosqueável – 75 mm</b>	<b>m</b>
08.01.08	<b>Eletroduto de PVC Rígido, rosqueável – 85 mm</b>	<b>m</b>
08.01.09	<b>Eletroduto de PVC Rígido, rosqueável – 110 mm</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e a mão de obra para instalação da tubulação especificada, inclusive as perdas de corte, o material de vedação e as conexões, as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes, a escavação e reaterro das valas com profundidade média de 60 cm e a fixação por meio de grampos ou presilhas para tubulação aparente.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear de tubulação, considerando o comprimento efetivo percorrido pela tubulação, medido em projeto.</p>



<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------

GRUPO	<b>TUBULAÇÕES E QUADROS</b>
<b>08.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.01.10	Caixa de passagem em Ferro Esmaltado – 4” X 4”	UN
08.01.11	Caixa de passagem em Ferro Esmaltado – 4” X 2”	UN
08.01.12	Caixa de passagem em Ferro Esmaltado – 3” X 3”	UN
08.01.13	Caixa de passagem em Ferro Esmaltado, fundo móvel – 4” X 4”	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do material e a mão de obra para a instalação, para as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade de acessório instalado.

<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------

GRUPO	<b>TUBULAÇÕES E QUADROS</b>
<b>08.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.01.14	Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 4 disjuntores	UN
08.01.15	Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 8 disjuntores	UN
08.01.16	Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 12 disjuntores	UN
08.01.17	Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 16 disjuntores	UN
08.01.18	Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 20 disjuntores	UN
08.01.19	Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 24 disjuntores	UN
08.01.20	Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 26 disjuntores	UN
08.01.21	Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 28 disjuntores	UN
08.01.22	Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 32 disjuntores	UN
08.01.23	Quadro de Distribuição em Chapa Metálica para 36 disjuntores	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do quadro e a mão de obra para a instalação, para as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade de acessório instalado.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

**CAPÍTULO  
08**

GRUPO	<b>TUBULAÇÕES E QUADROS</b>
<b>08.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.01.24	Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 1 – 10X10X08	UN
08.01.25	Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 2 – 20X20X12	UN
08.01.26	Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 3 – 40X40X12	UN
08.01.27	Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 4 – 60X60X12	UN
08.01.28	Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 5 – 80X80X12	UN
08.01.29	Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 6 – 120X120X12	UN
08.01.30	Quadro de Distribuição Telefônica – Padrão Telebrás nº 7 – 150X150X20	UN
08.01.31	Quadro de Distribuição Telefônica tipo veneziana – 15X25X10	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do quadro e a mão de obra para a instalação, para as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade de acessório instalado.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

**CAPÍTULO  
08**

GRUPO	<b>TUBULAÇÕES E QUADROS</b>
<b>08.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
---------------	---------------	---------



08.01.32	Caixa de passagem em chapa metálica com tampa parafusada – 20X20X10	UN
08.01.33	Caixa de passagem em chapa metálica com tampa parafusada – 40X0X15	UN
08.01.34	Caixa de passagem em chapa metálica com tampa parafusada – 50X50X15	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do material e a mão de obra para a instalação, para as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade de acessório instalado.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

**CAPÍTULO  
08**

GRUPO	TUBULAÇÕES E QUADROS
08.01.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.01.35	Quadro de Comando de Conjunto de Motor-Bomba de 1/2 HP a 2 HP	UN
08.01.36	Quadro de Comando de Conjunto de Motor-Bomba de 2 HP a 5 HP	UN
08.01.37	Quadro de Comando de Conjunto de Motor-Bomba de 5 HP a 7 HP	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do quadro com os elementos elétricos para comando e a mão de obra para a instalação, para as aberturas e fechamentos dos rasgos em paredes.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade de acessório instalado.

## 08.02.00 DISJUNTORES E CHAVES

Os disjuntores deverão ser instalados conforme indicação de projeto e devem ter suas especificações de acordo com a NBR 5361 e a NBR NH 60898.

*08.02.01 Disjuntor Monopolar de 10 A a 30 A*

*08.02.02 Disjuntor Monopolar de 35 A a 50 A*



- 08.02.03 Disjuntor Monopolar de 60 A a 100 A
- 08.02.04 Disjuntor Bipolar de 10 A a 30 A
- 08.02.05 Disjuntor Bipolar de 35 A a 50 A
- 08.02.06 Disjuntor Bipolar de 60 A a 100 A
- 08.02.07 Disjuntor Tripolar de 10 A a 30 A
- 08.02.08 Disjuntor Tripolar de 35 A a 50 A
- 08.02.09 Disjuntor Tripolar de 60 A a 100 A
- 08.02.10 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 15 A – sensibilidade 30 mA – 380 V
- 08.02.11 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 20 A – sensibilidade 30 mA – 380 V
- 08.02.12 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 25 A – sensibilidade 30 mA – 380 V
- 08.02.13 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 30 A – sensibilidade 30 mA – 380 V
- 08.02.14 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 35 A – sensibilidade 30 mA – 380 V
- 08.02.15 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 40 A – sensibilidade 30 mA – 380 V
- 08.02.16 Interruptor Diferencial Tetrapolar – 63 A – sensibilidade 30 mA – 380 V
- 08.02.17 Chave Seccionadora tipo NH – 125 A, com fusíveis
- 08.02.18 Chave Seccionadora tipo NH – 250 A, com fusíveis
- 08.02.19 Chave Seccionadora tipo NH – 400 A, com fusíveis
- 08.02.20 Chave Seccionadora tipo NH – 630 A, com fusíveis
- 08.02.21 Chave Seccionadora tipo NH – 125 A, sem fusíveis
- 08.02.22 Chave Seccionadora tipo NH – 250 A, sem fusíveis
- 08.02.23 Chave Seccionadora tipo NH – 400 A, sem fusíveis
- 08.02.24 Chave Seccionadora tipo NH – 630 A, sem fusíveis

<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------

GRUPO	<b>DISJUNTORES E CHAVES</b>
<b>08.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.02.01	<b>Disjuntor Monopolar de 10 A a 30 A</b>	UN
08.02.02	<b>Disjuntor Monopolar de 35 A a 50 A</b>	UN
08.02.03	<b>Disjuntor Monopolar de 60 A a 100 A</b>	UN
08.02.04	<b>Disjuntor Bipolar de 10 A a 30 A</b>	UN
08.02.05	<b>Disjuntor Bipolar de 35 A a 50 A</b>	UN
08.02.06	<b>Disjuntor Bipolar de 60 A a 100 A</b>	UN
08.02.07	<b>Disjuntor Tripolar de 10 A a 30 A</b>	UN
08.02.08	<b>Disjuntor Tripolar de 35 A a 50 A</b>	UN
08.02.09	<b>Disjuntor Tripolar de 60 A a 100 A</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
--



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do material e a mão de obra para a instalação no quadro de distribuição.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade de acessório instalado.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

**CAPÍTULO  
08**

GRUPO	DISJUNTORES E CHAVES	
<b>08.02.00</b>		
Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.02.10	Interruptor Diferencial Tetrapolar – 15 A – sensibilidade 30 mA – 380 V	UN
08.02.11	Interruptor Diferencial Tetrapolar – 20 A – sensibilidade 30 mA – 380 V	UN
08.02.12	Interruptor Diferencial Tetrapolar – 25 A – sensibilidade 30 mA – 380 V	UN
08.02.13	Interruptor Diferencial Tetrapolar – 30 A – sensibilidade 30 mA – 380 V	UN
08.02.14	Interruptor Diferencial Tetrapolar – 35 A – sensibilidade 30 mA – 380 V	UN
08.02.15	Interruptor Diferencial Tetrapolar – 40 A – sensibilidade 30 Ma – 380 V	UN
08.02.16	Interruptor Diferencial Tetrapolar – 63 A – sensibilidade 30 Ma – 380 V	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do material e a mão de obra para a instalação no quadro de distribuição.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade de acessório instalado.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

**CAPÍTULO  
08**

GRUPO	DISJUNTORES E CHAVES	
<b>08.02.00</b>		
Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE



08.02.17	Chave Seccionadora tipo NH – 125 A, com fusíveis	UN
08.02.18	Chave Seccionadora tipo NH – 250A, com fusíveis	UN
08.02.19	Chave Seccionadora tipo NH – 400 A, com fusíveis	UN
08.02.20	Chave Seccionadora tipo NH – 630 A, com fusíveis	UN
08.02.21	Chave Seccionadora tipo NH – 125 A, sem fusíveis	UN
08.02.22	Chave Seccionadora tipo NH – 250 A, sem fusíveis	UN
08.02.23	Chave Seccionadora tipo NH – 400 A, sem fusíveis	UN
08.02.24	Chave Seccionadora tipo NH – 630 A, sem fusíveis	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do material e a mão de obra para a instalação no quadro de entrada.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade de acessório instalado.

### 08.03.00 FIOS E CABOS

Os fios e cabos deverão ser instalados conforme indicação de projeto; se não houver indicação, a fim de se facilitar as interligações dos vários circuitos, as cores dos capeamentos dos fios e cabos deverão seguir as estabelecidas pela NBR 5410.

As emendas quando necessário, deverão ser feitas nas caixas de passagem, de maneira a assegurar o perfeito contato elétrico; não será permitido emendas no interior de eletrodutos. Quando a bitola do condutor for igual ou superior a 10 mm<sup>2</sup>, as emendas, derivações e ligações deverão ser executadas por meio de conectores de pressão. Todas as emendas e derivações deverão ser cuidadosamente isoladas com fita isolante adequada a cada condutor.

A passagem dos condutores pelos eletrodutos será feita com utilização de guias de aço, facilitada pela prévia lubrificação dos fios e cabos, com talco ou parafina.

Na ligação dos fios e cabos com todos os componentes da rede elétrica, só poderá ser utilizado parafusos de cobre ou latão, quando se tratar de contato elétrico.

Será obrigatória a identificação dos condutores, nos pontos terminais, por meio de marcadores adesivos.

*08.03.01 Chave Seccionadora tipo NH – 630 A, sem fusíveis*

*08.03.01 Cabo 300 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C*

*08.03.02 Cabo 240 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C*

*08.03.03 Cabo 185 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C*

*08.03.04 Cabo 150 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C*

*08.03.05 Cabo 120 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C*

*08.03.06 Cabo 95 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C*

*08.03.07 Cabo 70 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C*

*08.03.08 Cabo 50 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C*



- 08.03.09 Cabo 35 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C
- 08.03.10 Cabo 25 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C
- 08.03.11 Cabo 16 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C
- 08.03.12 Cabo 10 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C
- 08.03.13 Fio 1,5 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C
- 08.03.14 Fio 2,5 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C
- 08.03.15 Fio 4,0 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C
- 08.03.16 Fio 6,0 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C
- 08.03.17 Cabo 300 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C
- 08.03.18 Cabo 240 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C
- 08.03.19 Cabo 185 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C
- 08.03.20 Cabo 150 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C
- 08.03.21 Cabo 120 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C
- 08.03.22 Cabo 95 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C
- 08.03.23 Cabo 70 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C
- 08.03.24 Cabo 50 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C
- 08.03.25 Cabo 35 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C
- 08.03.26 Cabo 25 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C
- 08.03.27 Cabo 16 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C
- 08.03.28 Cabo 10 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000V – 70 C
- 08.03.29 Fio Telefônico tipo FI-60
- 08.03.30 Fio Telefônico tipo FE-100

<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------

GRUPO	<b>FIOS E CABOS</b>
<b>08.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.03.01	<b>Cabo 300 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.02	<b>Cabo 240 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.03	<b>Cabo 185 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.04	<b>Cabo 150 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.05	<b>Cabo 120 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.06	<b>Cabo 95 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.07	<b>Cabo 70 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.08	<b>Cabo 50 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.09	<b>Cabo 35 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.10	<b>Cabo 25 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.11	<b>Cabo 16 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.12	<b>Cabo 10 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C</b>	<b>m</b>



### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do cabo, o material de emenda e derivações, de lubrificação e mão de obra para instalação do cabo, inclusive as perdas de corte.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear, considerando o comprimento efetivo percorrido pelo fio, medido em projeto.

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

**CAPÍTULO**  
**08**

GRUPO	<b>FIOS E CABOS</b>
<b>08.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.03.13	Fio 1,5 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C	m
08.03.14	Fio 2,5 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C	m
08.03.15	Fio 4,0 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C	m
08.03.16	Fio 6,0 mm <sup>2</sup> - isolamento 750 V – 70 C	m

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do fio, o material de emenda e derivações, de lubrificação e mão de obra para instalação do fio, inclusive as perdas de corte.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear, considerando o comprimento efetivo percorrido pelo fio, medido em projeto.

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

**CAPÍTULO**  
**08**

GRUPO	<b>FIOS E CABOS</b>
<b>08.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
---------------	---------------	---------



08.03.17	<b>Cabo 300 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.18	<b>Cabo 240 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.19	<b>Cabo 185 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.20	<b>Cabo 150 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.21	<b>Cabo 120 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.22	<b>Cabo 95 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.23	<b>Cabo 70 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.24	<b>Cabo 50 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.25	<b>Cabo 35 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.26	<b>Cabo 25 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.27	<b>Cabo 16 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000 V – 70 C</b>	<b>m</b>
08.03.28	<b>Cabo 10 mm<sup>2</sup> - isolamento 1000 V – 70 C</b>	<b>m</b>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do cabo, o material de emenda e derivações, de lubrificação e mão de obra para instalação do cabo, inclusive as perdas de corte.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear, considerando o comprimento efetivo percorrido pelo fio, medido em projeto.

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

**CAPÍTULO**  
**08**

GRUPO	<b>FIOS E CABOS</b>
<b>08.03.00</b>	

<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
08.03.29	<b>Fio Telefônico tipo FI-60</b>	<b>m</b>
08.03.30	<b>Fio Telefônico tipo FE-100</b>	<b>m</b>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do fio, o material de emenda e derivações, de lubrificação e mão de obra para instalação do fio, inclusive as perdas de corte.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro linear, considerando o comprimento efetivo percorrido pelo fio, medido em projeto.



#### **08.04.00 ENTRADA DE ENERGIA E TELEFONIA E CENTRO DE MEDIÇÃO**

As entradas de energia e de telefonia devem obedecer as normas estabelecidas pelas concessionárias: Eletropaulo e Telefônica e no caso de energia também a NBR 5410.

O projeto, quando necessário, deverá ser aprovado nas concessionárias, tendo como responsável técnico, profissional devidamente habilitado. Ocorrendo o fato, antes de iniciar os serviços, a Construtora, apresentará à Gerência de Projetos da COHAB-SP, os projetos devidamente aprovados, bem como cópia da ART.

A entrada de energia será executada de acordo com o projeto e aprovado pela Eletropaulo.

Nas instalações de energia de baixa tensão, a caixa de entrada e o centro de medição deverão ser apropriados para cada tipo de ligação, sempre de acordo com as normas da Eletropaulo.

Os condutores serão os especificados em projeto e instalados conforme aprovação da concessionária. Não poderá haver emendas, derivações e ligações de cabos sem a utilização de conectores de pressão.

Toda instalação deverá ser aterrada, conforme as normas da concessionária e NBR 5410. Após o término dos serviços a Construtora solicitará a Eletropaulo a vistoria das instalações e a ligação da mesma à rede pública.

As obras deverão ser executadas de acordo com o projeto aprovado e acompanhadas por técnico habilitado e com a apresentação da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica Competente.

As caixas de telefonia deverão ser executadas em alvenaria, de acordo com as determinações de projeto, com as dimensões adequadas a cada caso específico, providas de sistema de drenagem de fundo constituído por uma camada de pedra britada nº. 02 com espessura mínima de 15 cm. Os serviços que compõe a execução das caixas (escavação manual, apiloamento, reaterro, lastro, alvenaria, impermeabilização, revestimento, armadura, concreto), estão especificados em itens próprios.

As caixas deverão ser executadas de acordo com as normas da Telefônica, e terão tampões em ferro.

*08.04.01 Poste de Entrada de Energia – 6,00 m/90DAN*

*08.04.02 Poste de Entrada de Energia – 7,50 m/90DAN*

*08.04.03 Poste de Entrada de Energia – 7,50 m/200DAN*

*08.04.04 Poste de Entrada de Energia – 7,50 m/200DAN*

*08.04.05 Armação Pressbow – 1 isolador*

*08.04.06 Armação Pressbow – 2 isoladores*

*08.04.07 Armação Pressbow – 3 isoladores*

*08.04.08 Armação Pressbow – 4 isoladores*

*08.04.09 Cabeçote de Entrada – 50 mm*

*08.04.10 Cabeçote de Entrada – 75 mm*

*08.04.11 Caixa de Telefonia R1*

*08.04.12 Caixa de Telefonia R2*



- 08.04.13 Caixa de Entrada de Energia Tipo E
- 08.04.14 Caixa de Entrada de Energia Tipo K
- 08.04.15 Caixa de Entrada de Energia Tipo L
- 08.04.16 Caixa de Entrada de Energia Tipo H
- 08.04.17 Caixa de Entrada de Energia Tipo M
- 08.04.18 Caixa de Entrada de Energia Tipo N
- 08.04.19 Caixa Seccionadora ou Distribuição Tipo T
- 08.04.20 Caixa Seccionadora ou Distribuição Tipo X
- 08.04.21 Caixa Seccionadora ou Distribuição Tipo Z
- 08.04.22 Caixa Seccionadora ou Distribuição Tipo W

<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------

GRUPO	<b>ENTRADA DE ENERGIA E TELEFONIA E CENTRO DE MEDIÇÃO</b>
<b>08.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.04.01	<b>Poste de Entrada de Energia – 6,00 m/90 DAN</b>	UN
08.04.02	<b>Poste de Entrada de Energia – 7,50 m/90 DAN</b>	UN
08.04.03	<b>Poste de Entrada de Energia – 7,50 m/200 DAN</b>	UN
08.04.04	<b>Poste de Entrada de Energia – 7,50 m/300 DAN</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento do poste e mão de obra para instalação, conforme projeto aprovado pela COHAB-SP.
<b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade pronta e liberada pela Eletropaulo.

<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------

GRUPO	<b>ENTRADA DE ENERGIA E TELEFONIA E CENTRO DE MEDIÇÃO</b>
<b>08.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
------------------	---------------	---------



08.04.05	Armação Pressbow – 1 isolador	UN
08.04.06	Armação Pressbow – 2 isoladores	UN
08.04.07	Armação Pressbow – 3 isoladores	UN
08.04.08	Armação Pressbow – 4 isoladores	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do isolador e mão de obra para instalação, conforme projeto aprovado pela COHAB-SP.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade pronta e liberada pela Eletropaulo.

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

**CAPÍTULO  
08**

GRUPO	<b>ENTRADA DE ENERGIA E TELEFONIA E CENTRO DE MEDIÇÃO</b>
<b>08.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.04.09	Cabeçote de Entrada – 50 mm	UN
08.04.10	Cabeçote de Entrada – 75 mm	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento da peça e mão de obra para instalação, conforme projeto aprovado pela COHAB-SP.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade pronta e liberada pela Eletropaulo.

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

**CAPÍTULO  
08**

GRUPO	<b>ENTRADA DE ENERGIA E TELEFONIA E CENTRO DE MEDIÇÃO</b>
<b>08.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
---------------	---------------	---------



08.04.11	Caixa de Telefonia R1	UN
08.04.12	Caixa de Telefonia R2	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento de todo o material, inclusive tempo de ferro fundido e mão de obra para construção de caixa, a escavação e reaterro das valas, conforme projeto aprovado pela COHAB-SP.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade pronta e liberada pela Telefônica

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

**CAPÍTULO**  
**08**

GRUPO	<b>ENTRADA DE ENERGIA E TELEFONIA E CENTRO DE</b>
<b>08.04.00</b>	<b>MEDIÇÃO</b>

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.04.13	Caixa de entrada de Energia Tipo E	UN
08.04.14	Caixa de entrada de Energia Tipo K	UN
08.04.15	Caixa de entrada de Energia Tipo L	UN
08.04.16	Caixa de entrada de Energia Tipo H	UN
08.04.17	Caixa de entrada de Energia Tipo M	UN
08.04.18	Caixa de entrada de Energia Tipo N	UN
08.04.19	Caixa Seccionadora ou Distribuição Tipo T	UN
08.04.20	Caixa Seccionadora ou Distribuição Tipo X	UN
08.04.21	Caixa Seccionadora ou Distribuição Tipo Z	UN
08.04.22	Caixa Seccionadora ou Distribuição Tipo W	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento da caixa completa, e mão de obra para instalação conforme projeto aprovado pela COHAB-SP.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade pronta e liberada pela Eletropaulo.

### 08.05.00 PREVENÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

As Instalações Elétricas de Prevenção de Combate a Incêndio deverão obedecer as disposições de projeto, o Decreto Estadual 46.076, e as normas NBR 5410, NBR 9441, NBR 10898, NBR 11836, NBR 13848.



- 08.05.01 Central de Alarme de Incêndio até 10 lacos
- 08.05.02 Central de Alarme de Incêndio até 15 lacos
- 08.05.03 Central de Alarme de Incêndio até 20 lacos
- 08.05.04 Luminária de Emergência Autônoma com lâmpada fluorescente
- 08.05.05 Acionador Manual de alarme de incêndio
- 08.05.06 Botoeira Liga –Desliga para Bomba de Incêndio
- 08.05.07 Sirene Eletrônica 24V

<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------

GRUPO	<b>PREVENÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO</b>
<b>08.05.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.05.01	Central de Alarme de Incêndio até 10 lacos	UN
08.05.02	Central de Alarme de Incêndio até 15 lacos	UN
08.05.03	Central de Alarme de Incêndio até 20 lacos	UN
08.05.04	Luminária de Emergência Autônoma com lâmpada Fluorescente	UN
08.05.05	Acionador Manual de Alarme de Incêndio	UN
08.05.06	Botoeira Liga-Desliga para bomba de Incêndio	UN
08.05.07	Sirene Eletrônica 24 V	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento do equipamento, e mão de obra para instalação conforme projeto aprovado pela COHAB-SP.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade pronta e liberada pela Corpo de Bombeiro.</p>

### **08.06.00 PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

A proteção contra descargas atmosféricas será efetuada por sistema definido em projeto aprovado pela Gerência de Projetos da COHAB-SP. Sua instalação deverá obedecer rigorosamente os detalhes de projeto e a NBR 5419.

O captor será fixado em mastro de aço-carbono galvanizado, adequadamente, na estrutura da edificação.

O cabo-terra (cordoalhas) deverá ser instalado com folga adequada, não devendo ser esticado. Sua profundidade não poderá ser menor que 60 cm, e sua distância de qualquer edificação não poderá ser menor que 3,00 m. o cabo- terra deverá ter sua superfície limpa

e não poderá receber a proteção de qualquer material que possa produzir uma má condutibilidade.

Se for o caso do cabo-terra estar sujeito a danos físicos, o mesmo deverá ser protegido por eletrodutos metálicos de aço galvanizado, interligando-se o cabo a ambas as extremidades do eletroduto.

08.06.01 Cordoalha de cobre nu, de 16 mm<sup>2</sup>

08.06.02 Cordoalha de cobre nu, de 25 mm<sup>2</sup>

08.06.03 Cordoalha de cobre nu, de 35 mm<sup>2</sup>

08.06.04 Cordoalha de cobre nu, de 50 mm<sup>2</sup>

08.06.05 Cordoalha de cobre nu, de 70 mm<sup>2</sup>

08.06.06 Para-raios tipo Franklin

08.06.07 Haste Copperweld – 5/8" a 3/4" X 3,00 m

08.06.08 Caixa de inspeção de 25X25X25 cm e aterramento com conexões

<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------

GRUPO	<b>PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>
<b>08.06.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.06.01	<b>Cordoalha de Cobre Nú de 16 mm<sup>2</sup></b>	<b>m</b>
08.06.02	<b>Cordoalha de Cobre Nú de 25 mm<sup>2</sup></b>	<b>m</b>
08.06.03	<b>Cordoalha de Cobre Nú de 35 mm<sup>2</sup></b>	<b>m</b>
08.06.04	<b>Cordoalha de Cobre Nú de 50 mm<sup>2</sup></b>	<b>m</b>
08.06.05	<b>Cordoalha de Cobre Nú de 70 mm<sup>2</sup></b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento da cordoalha, o material de emenda, terminais, suportes, isoladores e elementos de fixação, e mão de obra para instalação, inclusive as perdas de corte.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro linear, considerando o comprimento efetivo percorrido pela cordoalha, medido “in loco”.</p>

<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------



GRUPO	<b>PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>
<b>08.06.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.06.06	<b>Para Raio tipo Franklin</b>	UN
08.06.07	<b>Haste Copperweld – 5/8” a 3/4”X 3,00 m</b>	UN
08.06.08	<b>Caixa de inspeção de 25X25X25 cm e aterramento com conexões</b>	UN

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do equipamento, e mão de obra para instalação conforme projeto aprovado pela COHAB-SP.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade pronta e liberada pelo Corpo de Bombeiro.

### **08.07.00 APARELHOS ELÉTRICOS**

Os aparelhos elétricos juntamente com seus complementos, serão instalados pela Construtora, após término do serviço de pintura, antes do início do serviço de limpeza.

A instalação deverá ser realizada por profissionais habilitados, de maneira a não comprometer os serviços de pintura, com sujeira ou marcas de impressão das mãos ou marcas de materiais que se utilizam de cola, como fita isolante.

As instalações dos interruptores e tomadas seguirão as diretrizes de projeto quanto a sua localização. As especificações técnicas obedecerão as normas NBRNM 60669 – 1,2 e 3 para interruptores e minuterias, e as normas NBR 14.136 e NBR NA 60.884 – 1 para as tomadas.

Todos os aparelhos que utilizarem placas para acabamento, estas deverão ser na cor cinza claro.

Antes de efetuar a compra dos materiais a Construtora deverá apresentar, a **Fiscalização da COHAB-SP**, amostra dos aparelhos para aprovação.

A campanha será instalada conjuntamente com os demais aparelhos elétricos de acordo com a localização especificada em projeto.

Será instalado pela Construtora, nos locais em que forem indicados em projeto, o plafonier com bocais para colocação de lâmpadas incandescentes.

Estes plafonier serão de metal e os bocais em louça.

*08.07.01 Interruptor de Corrente - tecla simples – 10 A/250 V*

*08.07.02 Interruptor de Corrente – duas teclas simples – 10 A/250 V*

*08.07.03 Interruptor de Corrente e Tomada – tecla simples dois pólos – 10 A/250 V*

*08.07.04 Interruptor de Corrente paralelo – tecla simples – 10 A/250 V*



08.07.05 *Interruptor de Corrente paralelo e Tomada – tecla simples e dois pólos – 10 A/250 V*

08.07.06 *Tomada universal dois pólos e terra – 15 ou 20 A/250 V*

08.07.07 *Tomada três pólos – 20 A/250 V*

08.07.08 *Tomada Telefônica padrão Telebrás*

08.07.09 *Sensor de Presença com fotocélula*

08.07.10 *Interruptor Pulsador para Campainha*

08.07.11 *Cigarra de Sobrepor tipo Colegial*

08.07.12 *Plafonier Completo*

<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------

GRUPO	<b>APARELHOS ELÉTRICOS</b>
<b>08.07.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.07.01	Interruptor de Corrente, tecla simples – 10 A – 250 V	UN
08.07.02	Interruptor de Corrente, duas teclas – 10 A – 250 V	UN
08.07.03	Interruptor de Corrente e Tomada, tecla simples e dois pólos – 10 A – 250 V	UN
08.07.04	Interruptor de Corrente paralelo, tecla simples – 10 A – 250 V	UN
08.07.05	Interruptor de Corrente paralelo e Tomada, tecla simples e dois pólos – 10 A – 250 V	UN
08.07.06	Tomada Universal dois pólos e terra - 15 A ou 20 A – 250 V	UN
08.07.07	Tomada três pólos – 20 A – 250V	UN
08.07.08	Tomada Telefônica padrão Telebrás	UN
08.07.09	Sensor de Presença com fotocélula	UN
08.07.10	Interruptor Pulsador para Campainha	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação da peça completa, inclusive do material isolante.
<b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade instalada.

<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------

GRUPO	<b>APARELHOS ELÉTRICOS</b>
-------	----------------------------



08.07.00	
----------	--

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.07.11	Cigarra de Sobrepor, tipo colegial	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação da peça completa, inclusive do material isolante.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade instalada.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

**CAPÍTULO  
08**

GRUPO	APARELHOS ELÉTRICOS
08.07.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
08.07.12	Plafonier Completo	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação da peça e complementos, inclusive do material isolante.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade instalada.

## 08.08.00 INSTALAÇÕES CONDOMINIAIS

As instalações externas de iluminação serão instaladas conforme especificação do projeto aprovado. Deverão iniciar-se conjuntamente com o restante dos serviços externos.

*08.08.01 Poste de Aço Galvanizado h=4,00 m*

*08.08.02 Braço para Luminária*

*08.08.03 Luminária Pública*

*08.08.04 Célula Fotoelétrica*



<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>
--	------------------------

GRUPO	<b>INSTALAÇÕES CONDOMINIAIS</b>
<b>08.08.00</b>	

<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
08.08.01	<b>Poste de Aço Galvanizado h= 4,00 m</b>	<b>UN</b>
08.08.02	<b>Braço para Luminária</b>	<b>UN</b>
08.08.03	<b>Luminária Pública</b>	<b>UN</b>
08.08.04	<b>Célula Fotoelétrica</b>	<b>UN</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação da peça e complementos, inclusive do material isolante.
<b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade instalada.



# **CAPÍTULO 09**

## **ESQUADRIAS**



## **CAPÍTULO 09 – ESQUADRIAS**

As esquadrias a serem empregadas nas unidades habitacionais são divididas de acordo com o material de sua constituição, ou seja, Esquadrias Metálicas e Esquadrias de Madeira.

As Esquadrias Metálicas são as montadas com material metálico, aço ou alumínio, utilizadas na porta de entrada dos edifícios e de unidades térrea, nos batentes das portas internas, nas janelas, nos alçapões, etc.

As esquadrias de Madeira são as confeccionadas com madeira, utilizadas nas portas de entrada dos apartamentos, nas portas internas tanto dos edifícios, como das unidades térreas.

### **09.01.00 ESQUADRIAS METÁLICAS**

As esquadrias metálicas poderão ser de ferro, cuja constituição é em chapas de aço com adição cobre ou em alumínio, constituídas por perfis de liga 6060, com têmpera T-5.

Todas as esquadrias deverão seguir as dimensões de projeto e atender as normas da ABNT, específicas para cada utilização.

Antes da aquisição das esquadrias a Construtora deverá apresentar à **Fiscalização da COHAB-SP**, o Certificado de Qualificação no Programa de Qualificação do Estado de São Paulo do fabricante do produto a ser empregado na obra, bem como uma amostra para análise e aprovação; mesmo com a apresentação do Certificado, a **Fiscalização da COHAB-SP**, poderá a qualquer tempo, solicitar ensaios complementares de acordo com as normas da ABNT. As normas a serem atendidas pelas esquadrias são:

NBR 6485 – Caixilho para Edificação – Janela, Fachada –Cortina e Porta – Verificação a penetração de ar

NBR 6486 - Caixilho para Edificação – Janela, Fachada –Cortina e Porta – verificação a estanqueidade à água

NBR 6487 – Caixilho para Edificação – Janela, Fachada – Cortina e Porta verificação do comportamento quando submetida a carga uniformemente distribuída

NBR 10821 – Caixilho para Edificação – janela – desempenho – condições exigíveis

NBR 10829 – Caixilho para Edificação – janela – Medição de atenuação acústica.

Os locais e características da fixação serão definidos no projeto aprovado pela COHAB-SP. Sua aplicação se dará após a execução dos chapiscos nas paredes externas e internas, e serão assentados através de grapas chumbadas nas paredes, ou através de buchas e parafusos fixados também nas paredes. Nos dois casos deverá ser feita a calafetação, para que não haja vazios entre a parede e a esquadria.

A Construtora poderá, quando utilizar-se de esquadrias certificadas, assenta-las após a execução dos acabamentos das paredes, inclusive a pintura. Para tanto, deverá ter cuidados redobrados quanto a vedação entre a esquadria e as paredes, pois não será admitido pela **Fiscalização da COHAB-SP** o aparecimento de qualquer umidade após a habitação das unidades.

O assentamento das esquadrias deverá ser feito por mão de obra especializada, em vão acabado, com rigor necessário para se obter o perfeito funcionamento de todos os seus componentes; observando-se o alinhamento, o nivelamento e o prumo, para que as esquadrias não sofram qualquer tipo de avaria ou torção.

Não serão admitidos ajustes com ferramentas que normalmente não se utilizam no assentamento, ou correções de folgas excessivas com massa ou outro tipo de material.

Após a instalação, a Construtora deverá proteger as esquadrias de maneira que as mesmas não sofram amassamentos ou outro tipo de avaria; e antes da limpeza final da obra, deverá ser realizada uma inspeção geral, deixando as esquadrias em perfeito funcionamento, efetuando os ajustes necessários com ferramentas adequadas, substituindo quando solicitado pela **Fiscalização da COHAB-SP** as peças avariadas.

Será obrigatório o acompanhamento e assistência técnica dos fabricantes, bem como sua presença quando solicitada em qualquer das fases: produção, fornecimento, controle de qualidade, instalação e manutenção compulsória.

*09.01.01 Caixilho de Correr de Ferro*

*09.01.02 Caixilho Basculante de Ferro*

*09.01.03 Caixilho Maximar de Ferro*

*09.01.04 Caixilho tipo Veneziana de Ferro*

*09.01.05 Veneziana fixa de Ferro*

Os caixilhos que podemos denominar de janelas deverão seguir o modelo e as especificações de projeto, quanto suas dimensões e localizações e deverão atender rigorosamente as exigências contidas no item 09.01.00, bem como as normas ali explicitadas e também a ensaios acelerados cíclicos de corrosão do PSQ de caixilhos de aço.

Nos andares térreos todas as janelas deverão ser protegidas por grade de barras de ferro galvanizado conforme detalhamento em projeto, com distância livre entre as mesmas que garanta a segurança quanto à passagem de crianças. As grades devem ser independentes dos caixilhos. Opcionalmente as grades poderão ser substituídas conforme detalhe de projeto e memorial descritivo.

<b>ESQUADRIAS</b>		<b>CAPÍTULO 09</b>
GRUPO	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>	
<b>09.01.00</b>		
<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>



09.01.01	<b>Caixilho de Correr de Ferro</b>	m <sup>2</sup>
09.01.02	<b>Caixilho Basculante de Ferro</b>	m <sup>2</sup>
09.01.03	<b>Caixilho Maximar de Ferro</b>	m <sup>2</sup>
09.01.04	<b>Caixilho tipo Veneziana de Ferro</b>	m <sup>2</sup>
09.01.05	<b>Veneziana fixa de Ferro</b>	m <sup>2</sup>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e instalação de caixilho metálico e os respectivos elementos e materiais para fixação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro quadrado de caixilho, medido em projeto, da seguinte maneira: 30% na entrega do material, 70% após a instalação.

*09.01.06 Batente Metálico vão 0,60*

*09.01.07 Batente Metálico vão 0,70*

*09.01.08 Batente Metálico vão 0,80*

Os batentes metálicos deverão atender rigorosamente as especificações e determinações do projeto, seus respectivos detalhes, no que diz respeito ao seu dimensionamento, funcionamento, localização e instalação.

Como já mencionado no item 09.01.00, apesar da apresentação do Certificado de Qualificação do fabricante, a Fiscalização da COHAB-SP poderá, a seu critério, solicitar novos ensaios do produtos a serem aplicados na obra.

Os batentes serão fornecidos montados, com 3 (três) dobradiças de 3 1/2" X 2 1/4", soldadas e sobrepostas, ambos galvanizados, com 6 (seis) furos ou grapas para fixação, rasgos e caixa protetora para acomodarem trinco e lingüeta da fechadura, com proteção de barras estabilizadoras, sendo duas intermediárias em cada lado e uma inferior.

Após a fixação, as juntas entre o batente e a alvenaria deverão ser calafetadas com massa tipo acrílica ou outro material elástico de vedação de igual ou melhor desempenho, desde que seja aprovado pela **Fiscalização da COHAB-SP**.

<b>ESQUADRIAS</b>	<b>CAPÍTULO</b> <b>09</b>
-------------------	------------------------------

GRUPO	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>
<b>09.01.00</b>	

<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
----------------------	----------------------	----------------



09.01.06	<b>Batente Metálico vão 0,60</b>	UN
09.01.07	<b>Batente Metálico vão 0,70</b>	UN
09.01.08	<b>Batente Metálico vão 0,80</b>	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do batente metálico e os respectivos elementos e materiais para fixação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade da seguinte maneira: 30% na entrega do material, 70% após a instalação.

*09.01.09 Porta de Ferro de abrir*

*09.01.10 Porta de Ferro tipo Veneziana*

*09.01.11 Porta de Ferro com tela para abrigo*

As portas de ferro deverão seguir as especificações de projeto, quanto suas dimensões e localizações e deverão atender rigorosamente as exigências contidas no item 09.01.00, bem como as normas ali explicitadas e também a ensaios acelerados cíclicos de corrosão do PSQ de caixilhos de aço.

<b>ESQUADRIAS</b>	<b>CAPÍTULO 09</b>
-------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>
<b>09.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
09.01.09	<b>Porta de Ferro de abrir</b>	m <sup>2</sup>
09.01.10	<b>Porta de Ferro tipo Veneziana</b>	m <sup>2</sup>
09.01.11	<b>Porta de Ferro com tela para abrigo</b>	m <sup>2</sup>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da porta metálica e os respectivos elementos e materiais para fixação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro quadrado, medido em projeto, da seguinte maneira: 30% na entrega do material, 70% após a instalação.

- 09.01.12 *Caixilho de Correr de Alumínio*  
 09.01.13 *Caixilho Basculante de Alumínio*  
 09.01.14 *Caixilho Maximar de Alumínio*  
 09.01.15 *Caixilho tipo Veneziana de Alumínio*  
 09.01.16 *Veneziana fixa de Alumínio*

Os caixilhos de alumínio deverão seguir as especificações de projeto, quanto suas dimensões e localizações e deverão atender rigorosamente as exigências contidas no item 09.01.00, bem como as normas ali explicitadas e também as referentes a tratamento de superfície do alumínio, as normas: NBR 9243, NBR 12609 e NBR 12610.

<b>ESQUADRIAS</b>	<b>CAPÍTULO 09</b>
-------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>
<b>09.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
09.01.12	<b>Caixilho de Correr de Alumínio</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
09.01.13	<b>Caixilho Basculante de Alumínio</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
09.01.14	<b>Caixilho Maximar de Alumínio</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
09.01.15	<b>Caixilho tipo Veneziana de Alumínio</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
09.01.16	<b>Veneziana fixa de Alumínio</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e instalação de caixilho metálico e os respectivos elementos e materiais para fixação.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por metro quadrado de caixilho, medido em projeto, da seguinte maneira: 30% na entrega do material, 70% após a instalação.</p>

## **09.02.00 PROTEÇÃO E ACESSO**

### *09.02.01 Porta Corta Fogo em Ferro*

As portas corta-fogo para saída de emergência obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para o disposto nas seguintes:  
 NBR 11742 – Porta Corta Fogo para saída de emergência.

NBR 15281 - Porta Corta Fogo para entrada de unidades autônomas e de compartimentos específicos de edificação.

NBR 6479 – Portas e Vedadores – Determinação da Resistência ao Fogo.

Também será necessário que a Construtora, antes da compra providencie amostra para a Fiscalização da COHAB-SP analisar e solicitar os ensaios devidos para aprovação da mesma.

<b>ESQUADRIAS</b>	<b>CAPÍTULO 09</b>
-------------------	------------------------

GRUPO	<b>PROTEÇÃO E ACESSO</b>
<b>09.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
09.02.01	<b>Porta Corta Fogo em Ferro</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

#### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da porta corta fogo e os respectivos elementos e materiais para fixação e também fechadura e maçanetas.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área do vão da porta, calculado em projeto, da seguinte maneira: 30% na entrega do material, 70% após a instalação.

*09.02.02 Corrimão em Ferro*

*09.02.03 Escada Tipo Marinheiro com guarda corpo*

*09.02.04 Guarda Corpo em Ferro*

*09.02.05 Guarda Corpo em Ferro com corrimão*

Os corrimões serão instalados onde for determinação de projeto e devem seguir as especificações e detalhamento do mesmo. A fixação deve ser de maneira que não impeça o apoio do usuário.

As escadas e os guarda corpos deverão ser instaladas nos locais determinados pelo projeto executivo, e obedecerem rigorosamente os detalhamentos de fixação e de construção constantes no projeto e as especificações da NBR 14718.

<b>ESQUADRIAS</b>	<b>CAPÍTULO 09</b>
-------------------	------------------------



GRUPO	<b>PROTEÇÃO E ACESSO</b>
<b>09.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
09.02.02	<b>Corrimão em Ferro</b>	<b>m</b>
09.02.03	<b>Escada Tipo Marinheiro com guarda corpo</b>	<b>m</b>
09.02.04	<b>Guarda Corpo em Ferro</b>	<b>m</b>
09.02.05	<b>Guarda Corpo em Ferro com corrimão</b>	<b>m</b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da peça e os respectivos elementos e materiais para fixação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pelo comprimento, calculado em projeto, da seguinte maneira: 30% na entrega do material, 70% após a instalação.

#### *09.02.06 Grade de Proteção para janelas*

As grades de proteção serão instaladas nos caixilhos do andar térreo, nos edifícios em condomínio, conforme especificação de projeto.

O modelo, dimensões e materiais a serem utilizados para sua confecção, também é determinação de projeto.

A Construtora ao contratar a fabricação das grades, deverá providenciar, antes da instalação, uma amostra que deverá ser encaminhada a Fiscalização da COHAB-SP para aprovação.

<b>ESQUADRIAS</b>	<b>CAPÍTULO 09</b>
-------------------	------------------------

GRUPO	<b>PROTEÇÃO E ACESSO</b>
<b>09.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
09.02.06	<b>Grade de Proteção para janelas</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da grade e os respectivos elementos e materiais para fixação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área, calculado em projeto, da seguinte maneira: 30% na entrega do material, 70% após a instalação.

#### *09.02.07 Alçapão tipo Portinhola de Ferro com tampa em Aço Galvanizado*

O alçapão será confeccionado e instalado conforme especificação de projeto, salienta-se que a Construtora deverá fornecer conjuntamente um cadeado de cilindro nº2, para fechamento.

Sua fixação poderá ser através de chumbadores ou por buchas e parafusos.

A porta deverá ser tratada com antiferruginoso e ser de chapa galvanizada.

<b>ESQUADRIAS</b>	<b>CAPÍTULO 09</b>
-------------------	------------------------

GRUPO	<b>PROTEÇÃO E ACESSO</b>
<b>09.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
09.02.07	<b>Alçapão tipo Portinhola de Ferro com tampa em Aço Galvanizado</b>	UN

#### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da grade e os respectivos elementos e materiais para fixação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade, da seguinte maneira: 30% na entrega do material, 70% após a instalação.

#### **09.03.00 ESQUADRIAS DE MADEIRA**

As esquadrias de madeira, bem como os demais serviços de marcenaria, deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as determinações do projeto, e de seus respectivos detalhes, no que diz respeito ao seu dimensionamento, localização e instalação.

A instalação das peças de marcenaria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo exatos,



com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria, ou torção quando parafusadas aos elementos de fixação.

Toda peça de madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos, bem como ter bom acabamento, sendo recusada qualquer peça que apresente sinais de empenamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeira ou outros defeitos.

*09.03.01 Porta interna em Madeira 0,62 X 2,10*

*09.03.02 Porta interna em Madeira 0,72 X 2,10*

*09.03.03 Porta interna em Madeira 0,82 X 2,10*

*09.03.04 Porta externa em Madeira 0,72 X 2,10*

*09.03.05 Porta externa em Madeira 0,82 X 2,10*

As portas, tanto as internas, como a externa, serão especificadas por projeto, e deverão seguir as orientações das seguintes normas:

NBR 8052 – Porta de madeira de edificações – dimensões

NBR 8054 – Porta de madeira de edificação – verificação do comportamento da folha submetida a manobras anormais

NBR 8542 – Desempenho de porta de madeira de edificação.

As portas das áreas molhadas deverão ter obrigatoriamente, 20cm das bases inferiores, tratadas contra umidade.(Aplicação de hidrofugante, não será aceito selador para madeira).

Na instalação, as operações de corte, furação, escoriação, etc., deverão ser executadas com equipamento adequado e absolutamente afiado, de maneira que as cavidades para aplicações de ferragens serão abertas nos lugares certos e nas dimensões justas, ficando vedada à instalação de peças que apresentem defeitos provenientes da não observância desta determinação, tais como: arestas lascadas, cortes e furos irregulares, superfícies com ondulações excessivas, etc.

Para assentamento deverão ser utilizadas dobradiças de latão, conforme indicação de projeto. Não será permitido a utilização de martelo para a fixação dos parafusos. As alturas de colocação das ferragens deverão obedecer às indicações do projeto.

As portas externas deverão ter as folhas de madeira com miolo maciço, com espessura de 3,5 cm, conforme dimensões do projeto e os batentes serão conforme especificado em projeto.

As portas internas deverão ter as folhas com espessura mínima de 3,5 cm, serão lisas, revestidas em ambas as faces com folha de compensado de madeira prensada de 3,2mm, para receber pintura; requadro em todo o perímetro de 50 x 29 mm de madeira de lei; miolo em colméia de tiras de fibra; preferencialmente nas dimensões comerciais e os batentes serão conforme especificado em projeto.

No caso do batente ser de madeira, as juntas entre o batente e a alvenaria deverão ser calafetados, com massa tipo acrílica ou outro material, se aprovado pela COHAB-SP, de igual ou melhor desempenho.

Quando no projeto houver especificação de bandeiras de madeira sobre as portas, será obrigatório o emprego de mata-juntas entre os elementos, podendo o mesmo ser de

madeira ou metálico; devendo a Construtora apresentar para aprovação da **Fiscalização da COHAB-SP** a solução a ser adotada.

<b>ESQUADRIAS</b>	<b>CAPÍTULO 09</b>
-------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>
<b>09.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
09.03.01	<b>Porta interna em Madeira 0,62 X 2,10</b>	UN
09.03.02	<b>Porta interna em Madeira 0,72 X 2,10</b>	UN
09.03.03	<b>Porta interna em Madeira 0,82 X 2,10</b>	UN
09.03.04	<b>Porta externa em Madeira 0,72 X 2,10</b>	UN
09.03.05	<b>Porta externa em Madeira 0,82 X 2,10</b>	UN

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e instalação de porta de madeira e os respectivos elementos e materiais para fixação (3 dobradiças de 3" X 2 1/2" com eixo de latão, com parafusos).

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade, da seguinte maneira: 30% na entrega do material, 70% após a instalação.

Obs. : Caso os batentes sejam metálicos os materiais para fixação serão somente os parafusos.

*09.03.06 Fechadura tipo Cilindro completa*

*09.03.07 Fechadura tipo Gorge*

*09.03.08 Fechadura tipo Tranqueta e Trinco – sanitário*

*09.03.09 Fechadura tipo Tranqueta – sanitário*

*09.03.10 Tarjeta de sobrepor tipo “livre-ocupado”*

As fechaduras serão instaladas nas portas de madeira obedecendo as indicações constantes no projeto.

As fechaduras serão de latão, com partes de ferro e acabamento cromado; as maçanetas serão de ferro com acabamento cromado e deverão satisfazer a NBR 14913 – Fechadura de embutir – Requisitos, classificação e métodos de ensaio.

Na instalação e fixação das fechaduras, os rebaixos, desbastes e furações, deverão apresentar forma e dimensões exatas, não sendo permitidas instalações forçadas, ou instalações com folgas excessivas, que exijam correções posteriores com massa, lascas de madeira ou outros artifícios.

Como para todos os materiais, a Construtora deverá encaminhar a Fiscalização da COHAB-SP uma peça de cada tipo de fechadura para análise e aprovação. A Fiscalização da COHAB-SP poderá a qualquer tempo, solicitar ensaios de acordo com a norma da ABNT.

<b>ESQUADRIAS</b>	<b>CAPÍTULO 09</b>
-------------------	------------------------

GRUPO	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>
<b>09.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
09.03.06	<b>Fechadura tipo Cilindro completa</b>	UN
09.03.07	<b>Fechadura tipo Gorge</b>	UN
09.03.08	<b>Fechadura tipo Tranqueta e Trinco – sanitário</b>	UN
09.03.09	<b>Tranqueta – sanitário</b>	UN
09.03.10	<b>Tarjeta de sobrepor tipo “livre-ocupado”</b>	UN

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e instalação de fechadura ou tarjeta, inclusive o respectivo jogo de chaves, guarnições, maçanetas e parafusos de fixação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por jogo de fechadura instalado.

Obs.: As fechaduras somente serão medidas nas portas de madeira.

### **09.04.00 VIDROS**

*09.04.01 Vidro Liso esp.: 3 mm*

*09.04.02 Vidro Liso esp.: 4 mm*

*09.04.03 Vidro Impresso comum translúcido*

Os serviços de vidraçaria deverão ser executados rigorosamente de acordo com os detalhamentos de projeto e obedecerão as seguintes normas:

NBR 7199 – Projeto, Execução e Aplicação de Vidros na Construção Civil

NBR 11706 – Vidro na Construção Civil.

As espessuras deverão constar em projeto. Caso o mesmo seja já fornecido conjuntamente com os caixilhos, as espessuras deverão obedecer a normas da ABNT.

Os vidros serão de preferência fornecidos nas dimensões de projeto, evitando-se o corte na obra. O material não deverá ter ranhuras, bolhas, manchas, falhas, lentes ou outros

defeitos de fabricação. O corte dos vidros impressos deve, sempre que possível, acompanhar a ranhura dos mesmos.

As placas não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, cortes em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, salvo por previsão de projeto.

Para a colocação dos vidros em caixilhos de alumínio, serão empregados gaxetas de borracha duplas e acabados com baguetes de massa de vidraceiro. Para os caixilhos de ferro, inicialmente providencia-se uma limpeza removendo-se toda oxidação, a fim de evitar pontos de ferrugem que possibilitem a quebra do vidro. A fixação será feita sobre leito elástico obtido com aplicação de massa de vidraceiro composta de gesso crê e óleo de linhaça, com acréscimo de pigmento na cor solicitada em projeto, e acabada com cobertura da mesma massa, aplicada à espátula, resultando uma superfície lisa e bem acabada.

<b>ESQUADRIAS</b>	<b>CAPÍTULO 09</b>
-------------------	------------------------

GRUPO	<b>VIDROS</b>
<b>09.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
09.04.01	<b>Vidro Liso – 3 mm</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
09.04.02	<b>Vidro Liso – 4 mm</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
09.04.03	<b>Vidro Impresso comum translúcido</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

#### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e colocação do vidro especificado em projeto ou na norma da ABNT, bem como da massa e dos baguetes.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de vidro colocado, calculada pela área efetiva de vidro constante do caixilho, desconsiderando as perdas por corte.



# **CAPÍTULO 10**

## **REVESTIMENTOS**



## **CAPÍTULO 10 – REVESTIMENTOS**

Os revestimentos de paredes e forros deverão ser executados somente após o término das instalações hidráulicas devidamente testadas, bem como, após o assentamento dos vitros, venezianas, batentes e também após a conclusão da cobertura. A Construtora poderá assentar os vitros e venezianas após a execução do revestimento quando for autorizado pela **Fiscalização da COHAB-SP**.

Os revestimentos deverão ser executados estritamente de acordo com as determinações de projeto e sua execução deve seguir rigorosamente esta especificação, as normas da ABNT e as recomendações dos respectivos fabricantes.

Os materiais a serem adotados nos revestimentos deverão apresentar características exigidas para o uso previsto, cabendo unicamente a **Fiscalização da COHAB-SP**, ouvindo a Gerência de Projetos, efetuar qualquer alteração nas especificações originais do projeto.

Os revestimentos deverão ser executados por mão-de-obra especializada, com suficiente experiência no manuseio e aplicação dos materiais componentes ao revestimento determinado, de maneira que o produto final resulte em superfícies com bom acabamento e com o prumo e o nível rigorosamente de acordo com as solicitações do projeto.

### **10.01.00 PAREDES EXTERNAS**

As paredes externas dos edifícios, quando não determinadas em projeto, receberão revestimento de argamassa mista de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8 sobre base de chapisco de argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

A aplicação do revestimento se dará em uma camada de no mínimo 2 cm, a qual será desempenada com desempenadeira de madeira.

Antes de iniciar os serviços, as superfícies onde será aplicada a argamassa, deverão estar isentas de poeira, crostas de argamassa de assentamento, manchas de óleo ou graxa e deverão estar devidamente umedecidas.

#### *10.01.01 Chapisco com argamassa mista cimento e areia traço 1:3*

Antes da aplicação do emboço é necessária a aplicação do chapisco, tanto nas paredes externas, como nas paredes internas quando for indicação de projeto.

Para aplicação de chapisco o mesmo deve estar com consistência fluídica e ser vigorosamente arremessado. A aplicação poderá ser feita com aplicador mecânico de chapisco ou mesmo jateado.

Para a aplicação as esquadrias não devem estar assentadas, para que não haja problemas de corrosão e amassamento.

Os materiais a serem utilizados para a mistura do chapisco devem obedecer as condições estabelecidas nas normas NBR 11.172 e NBR 7211; e a aplicação a NBR 13.530.

O chapisco deverá ser utilizado no máximo em duas horas a partir do primeiro contato do cimento com a água e também de maneira a não apresentar vestígio de endurecimento. O excedente da argamassa que não aderir a superfície de aplicação, não poderá ser reutilizado, sendo proibido o reamassamento da mesma.

<b>REVESTIMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 10</b>
----------------------	------------------------

GRUPO	<b>PAREDES EXTERNAS</b>
<b>10.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
10.01.01	<b>Chapisco com argamassa Mista cimento e areia traço 1:3</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação de chapisco, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será aplicado.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de aplicação, sem os requadros, descontado-se as áreas que excederem a 2 (dois) m<sup>2</sup> nos vãos de caixilharia.</p>

*10.01.02 – Emboço com argamassa mista de cimento, cal e areia traço 1:2:8.*

O emboço deverá apresentar aparência perfeitamente desempenada, aprumada e nivelada. Para isso, deverão ser colocadas taliscas assentadas com argamassa para obter-se nivelamento, prumo e esquadro do revestimento; em seqüência executa-se as guias mestras, distante entre si cerca de 2,00 m.

Com as guias prontas, retiram-se as taliscas e preenchem-se os vazios com argamassa. Em seguida lança-se a argamassa, nivela-se com régua de alumínio e finalmente desempena-se com desempenadeira de madeira e finalmente passa-se o filtro.

O período de cura do revestimento é de 30 dias.

Para a mistura da argamassa, os materiais devem estar em conformidade com as normas NBR 11172 e NBR 7211, e a aplicação deve seguir as especificações da NBR 13.530.

A mistura da argamassa só poderá ser realizada mecanicamente, em central. O transporte deve ser feito de maneira a não desagregar a argamassa e sua aplicação não deve ultrapassar a 2 (duas) horas.

A argamassa caída nos andaimes poderá ser reaproveitada, desde que não ultrapasse o tempo acima definido. Se por acaso, dentro do tempo de aplicação, a argamassa perder a

trabalhabilidade, poderá o aplicador, adicionar água à mesma, desde que não comprometa sua resistência.

A Construtora se obrigará a realizar ensaios de resistência e arrancamento da argamassa aplicada a critério da **Fiscalização da COHAB-SP**.

<b>REVESTIMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 10</b>
----------------------	------------------------

GRUPO	<b>PAREDES EXTERNAS</b>
<b>10.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
10.01.02	<b>Emboço com Argamassa Mista cimento, cal e areia traço 1 : 2 : 8</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

#### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação de argamassa, os ensaios de resistência e arrancamento, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será aplicado.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de aplicação, sem os requadros, descontado-se as áreas que excederem a 2 (dois) m<sup>2</sup> nos vãos de caixilharia.

*10.01.03 Peitoril de concreto com Pingadeira*

*10.01.04 Peitoril em Pedra Ardósia com Pingadeira*

Os peitoris serão instalados nos locais indicados em projeto.

Quando os peitoris forem em concreto armado poderão ser moldados “in loco” ou pré-moldados.

Quando os peitoris forem em pedra ardósia, estes serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

O seu acabamento se dará conjuntamente com a execução do revestimento das paredes externas.

<b>REVESTIMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 10</b>
----------------------	------------------------

GRUPO	<b>PAREDES EXTERNAS</b>
<b>10.01.00</b>	



Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
10.01.03	Peitoril de Concreto com Pingadeira	UN
10.01.04	Peitoril em Pedra Ardósia com Pingadeira	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do material, a confecção, o transporte, o assentamento e os arremates, e o preparo do local de assentamento.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por peça assentada e arrematada.

### 10.02.00 PAREDES INTERNAS

As paredes internas serão revestidas de acordo com as especificações de projeto. A Construtora poderá alterar o tipo de revestimento indicado em projeto, desde que encaminhe a **Gerência de Obras da COHAB-SP** solicitação documentada sobre a mudança, e somente poderá iniciar os serviços após a aprovação da solicitação.

#### 10.02.01 – Gesso sobre alvenaria em blocos de concreto e cerâmico

As paredes revestidas com gesso deverão ficar bem niveladas e aprumadas e sem ondulações. O gesso será aplicado diretamente sobre a alvenaria e os quadros e caixas das instalações elétricas devem ser devidamente protegidos contra corrosão para evitar problemas de manchas no gesso.

Antes da aplicação, deve-se remover todas as rebarbas de concreto e argamassa e pontas de ferro exposta, limpando as superfícies com escovas de aço e vassouras.

Os serviços só poderão ser iniciados com a autorização da **Fiscalização da COHAB-SP**. O acabamento final deve ser feito com lixas para ficar bem liso, deixando a parede perfeitamente aprumada e nivelada. O nivelamento da parede deve ser testado com régua de alumínio.

As condições exigidas para recebimento de revestimento de gesso aplicados sobre paredes obedecerão às especificações da NBR 13.867.

<b>REVESTIMENTOS</b>		<b>CAPÍTULO 10</b>
----------------------	--	------------------------

GRUPO	<b>PAREDES INTERNAS</b>
<b>10.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
---------------	---------------	---------



10.02.01	Gesso sobre Alvenaria de Blocos de Concreto e Cerâmico	m <sup>2</sup>
----------	--	----------------

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação de gesso sobre paredes, bem como a limpeza final e o preparo das superfícies onde será aplicado.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de aplicação, sem os requadros, descontado-se as áreas que excederem a 2 (dois) m<sup>2</sup> nos vãos de caixilharia.

#### 10.02.02 Regularização em argamassa mista sarrafeada traço 1:2:8

A regularização em argamassa sarrafeada será aplicada nas paredes especificadas em projeto, e será sarrafeada com régua, deixando o acabamento bem rústico para que seja aplicada a argamassa colante para fixação dos azulejos. Antes da argamassa, as paredes receberão chapisco de cimento e areia no traço 1:3.

Os materiais a serem utilizados para a mistura da argamassa deverão estar em conformidade com as normas NBR 7211, NBR 7215 e NBR 11172 e sua aplicação deve seguir as especificações da NBR 13530.

<b>REVESTIMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 10</b>
----------------------	------------------------

GRUPO	<b>PAREDES INTERNAS</b>
<b>10.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
10.02.02	<b>Regularização em Argamassa Mista sarrafeada Traço 1 : 2 : 8</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação de argamassa sarrafeada com régua, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será aplicado.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de aplicação, sem os requadros, descontado-se as áreas que excederem a 2 (dois) m<sup>2</sup> nos vãos de caixilharia.

#### 10.02.03 Azulejo assentados com argamassa colante

A Construtora deverá, antes da compra do azulejo, apresentar a Fiscalização da COHAB-SP amostra, na cor especificada em projeto, para aprovação.

Os azulejos serão aplicados nas paredes após a pega da argamassa sarrafeada, depois de 14 (catorze) dias de sua aplicação.

Os azulejos terão que ser de boa qualidade devendo atender as normas NBR 8214 e NBR 13818. Após o assentamento dos azulejos a parede será rejuntada com rejunte na cor determinada por projeto ou pela **Fiscalização da COHAB-SP**, próprio para o material, de modo a não ficar vazios entre as peças assentadas. A perfeita fixação dos azulejos deverá ser verificada por meio de percussão, substituindo-se as peças que não estiverem perfeitamente aderidas ou com defeitos.

Em seguida deverá se processar a limpeza das paredes com estopa, de maneira a não riscar os azulejos e com boa aparência.

<b>REVESTIMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 10</b>
----------------------	------------------------

GRUPO	<b>PAREDES INTERNAS</b>
<b>10.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
10.02.03	<b>Azulejo assentado com argamassa colante</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento do azulejo e da argamassa colante e do rejunte, o preparo da argamassa, o transporte, o assentamento e o rejuntamento dos azulejos, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será aplicado e a limpeza final da parede.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas medidas constante no projeto, descontando-se todos os vãos.</p>

### **10.03.00 FORROS**

Os forros são executados conforme indicação do projeto, e normalmente utilizados como forros falsos para banheiros e cozinhas, onde tenham tubulações aparentes.

Os forros de elementos pré-fabricados de gesso, de madeira, deverão ser fixados com estrutura própria.

Estas estruturas serão fixadas na estrutura do prédio, obedecendo as recomendações dos fabricantes.

*10.03.01 Forro de gesso em placas macho-fêmea, bisotado*

O forro de gesso será instalado conforme detalhamento de projeto ou produzido pelo fabricante. Sua fixação se fará com arame galvanizado, de maneira a apresentar alinhamentos perfeitos.

Quando o atirantamento pelos fios de arame não produzir o nivelamento desejado, o nivelamento do forro de gesso deverá ser garantido por pendurais dotados de sistema para ajuste de nível.

A instalação dos forros de gesso se dará após a colocação dos pisos e dos revestimentos das paredes do cômodo.

Após o término do serviço, a Construtora deverá providenciar de imediato a limpeza do cômodo, de modo a não se ter nenhuma sobra do material.

<b>REVESTIMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 10</b>
----------------------	------------------------

GRUPO	<b>FORROS</b>
<b>10.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
10.03.01	<b>Forro de Gesso em Placas macho- fêmea bisotado</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento das placas e gesso em pó, das ferramentas e das peças e montagem dos andaimes, o preparo, o transporte e a aplicação do forro, bem como o preparo do local onde será aplicado e a limpeza final do ambiente.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas medidas constante no projeto.</p>

*10.03.02 Forro de madeira em tábuas de pinho*

A execução do forro de madeira se fará em obediência ao projeto. As estruturas de madeira, a ser fixado o forro, poderão ser de sarrafos aparelhados de pinho ou madeira equivalente e receberão, antes de serem empregadas, tratamento com anti-fungicida. As dimensões das peças deverão ser compatíveis com os vãos e nunca inferiores a 2,5 X 5,0 cm nas peças para a fixação das tábuas e 2,5 X 10 cm nas peças de contraventamento do conjunto.

A Construtora, antes da compra do material, deverá apresentar a **Fiscalização da COHAB-SP**, amostra para aprovação.

Da mesma maneira, o forro será aplicado após a execução dos pisos e revestimentos das paredes e após a autorização da **Fiscalização da COHAB-SP**.

<b>REVESTIMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 10</b>
----------------------	------------------------

GRUPO	<b>FORROS</b>
<b>10.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
10.03.02	<b>Forro de Madeira em Tábuas de Pinho</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento do forro e complementos para fixação, das ferramentas e das peças e montagem dos andaimes, o transporte e a aplicação do forro, bem como o preparo do local onde será aplicado e a limpeza final do ambiente.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas medidas constante no projeto.</p>



# **CAPÍTULO 11**

## **PISOS**



## CAPÍTULO 11 – PISOS

Os pisos receberão os acabamentos indicados em projeto. Serão executados exclusivamente com mão-de-obra especializada, obedecendo rigorosamente as especificações determinadas pelo projeto.

Os pisos laváveis internos e externos, deverão ser executados com caimento adequado, de maneira a garantir o esgotamento da água em sua superfície.

Os pisos só poderão ser executados após a conclusão dos serviços de revestimentos das paredes e tetos.

É imprescindível que antes da execução dos serviços, as canalizações elétricas e hidráulicas estejam instaladas, testadas e com todos os problemas sanados.

Durante a execução e a cura, o acesso às áreas pavimentadas deverá ser vedado, proibindo-se qualquer trânsito de pessoas não autorizadas. Se por acaso houver necessidade de recomposição parcial do piso, o mesmo deverá ser executado com absoluta perfeição, de modo que nos locais onde forem feitos os consertos, não seja notadas quaisquer diferenças ou descontinuidades.

Os pisos que não forem aplicados em cima de lajes de concreto armado, deverão ser executados sobre uma camada regularizadora de concreto, lançada após o nivelamento e compactação do solo, deverão estar concluídas as instalações de todas as canalizações subterrâneas . (ver item de código 04.03.04 – Fornecimento e Lançamento de Concreto Desempenado  $F_{ck} = 12 \text{ MPa}$ ).

### 11.01.00 CIMENTOS E REGULARIZAÇÕES

*11.01.01 Regularização com Argamassa tipo farofa de cimento e areia – traço 1:3*

*11.01.02 Aplicação de Argamassa Polimérica*

Antes da execução dos pisos, quando necessário e à critério da **Fiscalização da COHAB-SP**, deverá ser feito uma regularização com argamassa seca de cimento e areia no traço 1:3.

A execução dessa regularização é iniciada com nivelamento do cômodo e em seqüência utilizando-se do nivelamento faz-se o assentamento com a própria argamassa, de taliscas para servir de guia de modo a se fazer com uma régua os gabaritos de altura para o espalhamento da argamassa.

O local onde se fará a regularização deve ser devidamente molhado para que a argamassa possa ter a colagem necessária, evitando-se vazio entre a argamassa de regularização e o contra-piso.

O acabamento é feito com desempenadeira de madeira, batendo-se na argamassa até que a superfície fique bem úmida.

A espessura da regularização é em média 2 cm, se por acaso houver necessidade de espessura maior, a Construtora deverá empregar concreto pedriscado com adesivo de concreto, nos locais em que se fizer necessário.

Nas áreas de pisos laváveis, após a regularização deverá ser feita impermeabilização com a aplicação de argamassa polimérica, conforme especificação do fabricante, na espessura mínima de 2 mm.

<b>PISOS</b>	<b>CAPÍTULO 11</b>
--------------	------------------------

GRUPO	<b>CIMENTADOS E REGULARIZAÇÕES</b>
<b>11.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
11.01.01	<b>Regularização com Argamassa tipo farofa de cimento e areia traço 1 : 3</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
11.01.02	<b>Aplicação de Argamassa Polimérica</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação de argamassa, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será aplicada.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas medidas constante no projeto.</p>

#### *11.01.03 Piso Cimentado Desempenado com argamassa de Cimento e areia traço 1:4*

Este tipo de piso poderá ser aplicado com concreto recém executado e em estado úmido, ou com o concreto endurecido, em estágio adiantado de cura.

A execução sobre o concreto úmido deverá ser adotado sempre que possível, garantindo assim melhores condições de aderência, assegurando que o piso e base formem um conjunto solidário, dispensando qualquer tratamento prévio para melhor aderência.

Quando a execução do piso se der com o concreto úmido, a argamassa deverá ser confeccionada com o mesmo cimento e areia do concreto, evitando-se o uso de marcas diferentes de cimento, para que não surjam tensões internas durante o processo de cura.

A execução com concreto endurecido, ou seja, com concreto lançado há mais de 10 (dez) dias, a superfície deverá estar bem áspera, limpa e umidecida, lançando-se antes da aplicação da argamassa, ou cimento em pó, ou adesivo próprio.

Os pisos cimentados serão executados estendendo-se a argamassa diretamente sobre a base com espessura indicada em projeto e nunca inferior a 2 cm.

Após o adensamento e o desempeno com desempenadeira de madeira ou com equipamento mecânico, deverá ser mantido durante a cura inicial, ou seja, o seu endurecimento, a proibição de trânsito de pessoas no local.

Antes da primeira lavagem do piso, os ralos existentes nas proximidades deverão ser convenientes tapados, para que não haja escoamento de água com argamassa pela tubulação de águas pluviais ou de águas servidas.

<b>PISOS</b>	<b>CAPÍTULO 11</b>
--------------	------------------------

GRUPO	<b>CIMENTADOS E REGULARIZAÇÕES</b>
<b>11.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
11.01.03	<b>Piso Cimentado Desempenado com argamassa de cimento e areia traço 1 : 3</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação de argamassa, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será aplicado.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas medidas constante no projeto.</p>

#### *11.01.04 Piso Cimentado Queimado com desempenadeira de aço*

Para execução deste tipo de piso, devemos observar as orientações do item anterior, e após o sarrafeamento com a régua e o desempeno, aplica-se na superfície uma camada fina de cimento em pó, o qual poderá ser colorido, com corante apropriado, salpicando-se em seguida, água com brocha de pedreiro e posteriormente alisa-se com desempenadeira de aço, ou com processo mecânico, eliminando-se todas as irregularidades, dando um acabamento liso-queimado.

<b>PISOS</b>	<b>CAPÍTULO 11</b>
--------------	------------------------

GRUPO	<b>CIMENTADOS E REGULARIZAÇÕES</b>
<b>11.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
---------------	---------------	---------

11.01.04	<b>Piso Cimentado Queimado com desempenadeira de aço</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
----------	--	----------------------

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação de argamassa e o serviço de desempenho, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será aplicado.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas medidas constante no projeto.

## 11.02.00 PEDRAS E CERÂMICAS

Nas áreas indicadas em projeto, serão aplicados pisos de pedra ou cerâmicos, assentados sobre uma camada de regularização, conforme item cujo código é 11.01.01, com cimento colante com dimensões definidas em projeto, de maneira a atender as normas: NBR 13818 e NBR 9817.

Os pisos deverão apresentar caimento em direção ao ralo, com declividade mínima de 0,5%, ou conforme especificação de projeto.

### *11.02.01 Piso Cerâmico Esmaltado, assentado com argamassa colante*

A cerâmica a ser aplicada, deverá ser de boa qualidade, com as dimensões definidas em projeto. As peças a serem assentadas deverão ser selecionadas, descartando-se as defeituosas. Em um mesmo ambiente não poderão ser assentadas peças de lotes diferentes. A qualidade dos pisos cerâmicos deverá atender aos seguintes parâmetros:

- ❖ Grau de absorção: Grupo II a (3% a 6%);
- ❖ Resistência a abrasão: PEI 2 (banheiros); PEI 3 (cozinha e área de serviço)
- ❖ Linha de Fabricação: A / Extra / 1º Linha;
- ❖ Dimensão: Conforme projeto (mínimo 20x20).
- ❖ Acabamento: Fosco;
- ❖ Certificação: CCB / Inmetro.

Para assentamento das cerâmicas, deverá ser utilizada argamassa colante com características:

- ❖ Tipo AC I ou AC II
- ❖ Aderência > 5 kgf / cm<sup>2</sup>;
- ❖ Tempo em aberto: Classe II – 20 (vinte) minutos;
- ❖ Deslizamento sobre cordão fresco < 0,5 mm.

Antes da compra do piso e da argamassa, a Construtora deverá submeter ambos a aprovação da **Fiscalização da COHAB-SP**.

As condições de preparo para utilização da argamassa são as especificadas pelo fabricante. Para o assentamento das peças, estende-se a argamassa com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3 a 4 mm, a seguir, utiliza-se o lado dentado da desempenadeira, formando cordões que deverão ter os seguintes formatos:

Área das Placas Cerâmicas (cm <sup>2</sup> )	Formato dos Cordões
< 400	Quadrados de 6 X 6 mm
≥ 400	Quadrados de 8 X 8 mm

As juntas entre as peças deverão ser perfeitamente alinhadas com largura máxima de 1,2 mm para ladrilhos de dimensões inferiores a 30X30 cm e 2,0 mm para os ladrilhos de dimensões iguais ou superiores. O rejuntamento será feito com aplicação de rejunte próprio ou cimento colorido, conforme coloração definida em projeto, sempre após pelo menos 72 (setenta e duas) horas do assentamento.

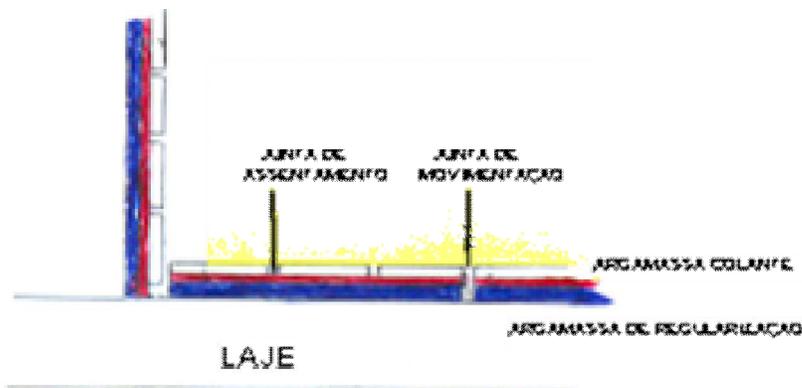
A argamassa de rejunte a ser aplicada no box não pode ser rígida, deve ser lavável e antifungo e ser de fácil remoção.

As juntas entre as peças cerâmicas são divididas em dois tipos principais: juntas de assentamento e juntas de deformação.

As juntas de assentamento são as localizadas entre as peças repetidas regularmente, devendo utiliza-se para sua confecção espaçadores plásticos em forma de + ou de T.

As juntas de deformação são as que separam as superfícies revestidas para absorver variações diferenciais provocadas pela movimentação da base ou do próprio revestimento (Desenho 1).

### Desenho 1



A limpeza da superfície deverá ser feita com estopa antes da secagem completa do rejunte.

A perfeita fixação dos ladrilhos após a pega da argamassa de assentamento, deverá ser verificada por meio de percussão, devendo ser substituídas as peças que não estiverem perfeitamente aderidas ou com defeitos.

Deve-se proibir o trânsito sobre os pisos recém-colocados, por pelo menos 48 (quarenta e oito) horas mesmo que seja sobre tábuas ou outro material de proteção.

<b>PISOS</b>	<b>CAPÍTULO 11</b>
--------------	------------------------

GRUPO	<b>PEDRAS E CERÂMICAS</b>
<b>11.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
11.02.01	<b>Piso Cerâmico Esmaltado assentado com argamassa colante</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento do piso e da argamassa colante e do rejunte, o preparo da argamassa, o transporte, o assentamento e o rejuntamento dos pisos, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será assentado e a limpeza final do local de aplicação.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas medidas constante no projeto.</p>

#### *11.02.02 Piso em Ardósia assentado com argamassa colante*

As peças de ardósia serão perfeitamente bitoladas, com espessura mínima de 1 cm e, a tolerância na largura e comprimento poderá ser de no máximo 0,5 cm.

O assentamento das pedras será em amarração e o espaçamento entre elas no mínimo será de 4 mm e no máximo de 6 mm.

Para assentamento deverá ser utilizado argamassa colante com as seguintes características:

- ❖ Tipo: AC – I ou AC – II
- ❖ Aderência: > 5 kgf / cm<sup>2</sup>
- ❖ Tempo em aberto: Classe III – 30 minutos;
- ❖ Deformação Transversal – elasticidade: 5 mm para 3 N;
- ❖ Deslizamento sobre cordão fresco: < 0,5 mm.

Quanto as condições de preparo deverão ser obedecidas as recomendações do fabricante.

Para assentamento das peças, inicialmente deve-se limpá-las com saco de estopa umidecida, em seguida chapisca-se o lado em que vai ser assentada; o chapisco deve ter traço em volume de cimento e areia 1:3 (ver item de cód. 10.01.00).

Após o endurecimento do chapisco, assenta-se a pedra conforme descrição no item cód. 11.02.02.

A limpeza do piso deverá ser feita conjuntamente com o rejuntamento.

<b>PISOS</b>	<b>CAPÍTULO 11</b>
--------------	------------------------

GRUPO	<b>PEDRAS E CERÂMICAS</b>
<b>11.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
11.02.02	<b>Piso em Ardósia assentado com argamassa colante</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento do piso e da argamassa colante e do rejunte, o preparo da argamassa, o transporte, o assentamento e o rejuntamento dos pisos, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será assentado e a limpeza final do local de aplicação.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas medidas constante no projeto.</p>

### *11.02.03 Piso em Granilite*

O piso em granilite deverá obedecer as determinações de projeto, quanto a cor, grana e desenho.

O piso será executado por profissionais habilitados. A borra do polimento deverá ser retirada pela Construtora, evitando a lavagem para as tubulações de esgoto e águas pluviais.

<b>PISOS</b>	<b>CAPÍTULO 11</b>
--------------	------------------------

GRUPO	<b>PEDRAS E CERÂMICAS</b>
<b>11.02.00</b>	



Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
11.02.03	Piso em Granilite	m <sup>2</sup>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do material, o preparo da argamassa, o espalhamento e o polimento com maquinário próprio, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será executado e a limpeza final do local de aplicação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas medidas constante no projeto.

#### *11.02.04 Soleira de Pedra Ardósia larg. = 10 cm*

As soleiras serão assentadas nos vãos determinados em projeto. A espessura da pedra será de pelo menos 2 cm e será assentada com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:0,1:4, na espessura de 2,5 cm, ou com argamassa colante atendendo-se as recomendações do fabricante.

<b>PISOS</b>	<b>CAPÍTULO 11</b>
--------------	------------------------

GRUPO	<b>PEDRAS E CERÂMICAS</b>
<b>11.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
11.02.03	Soleira de Pedra Ardósia larg. = 10 cm	un

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento da pedra e da argamassa de assentamento e do rejunte, o preparo da argamassa, o transporte, o assentamento e o rejuntamento da pedra, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será assentada e a limpeza final do local de aplicação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade assentada.

#### *11.02.05 Rodapé de cerâmica esmaltada*

Nos locais indicados em projeto, serão assentados rodapés de padrão idêntico ao do piso, de placas de cerâmica cortadas, utilizando-se para fixação da argamassa colante.

Quanto as recomendações as recomendações, deve-se utilizar as mencionadas nos itens anteriores no que couber.

<b>PISOS</b>	<b>CAPÍTULO 11</b>
--------------	------------------------

GRUPO	<b>PEDRAS E CERÂMICAS</b>
<b>11.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
11.02.05	<b>Rodapé de Cerâmica Esmaltada</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento do piso e da argamassa colante e do rejunte, o preparo da argamassa, o transporte, o assentamento e o rejuntamento dos pisos, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será assentado e a limpeza final local de aplicação.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pelo perímetro, calculado pelas medidas constante no local da aplicação.</p>

#### *11.02.06 Rodapé de Granilite*

Para a confecção de rodapé de granilite deverá ser seguido as especificações do item 11.02.03, no que concerne a aplicação da massa. Quanto ao polimento o mesmo deverá ser executado manualmente com uma politriz. Os cuidados com a borra também deverão ser os mesmos mencionados na confecção do piso.

<b>PISOS</b>	<b>CAPÍTULO 11</b>
--------------	------------------------

GRUPO	<b>PEDRAS E CERÂMICAS</b>
<b>11.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
11.02.06	<b>Rodapé em Granilite</b>	<b>m</b>



### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento do material, o preparo da argamassa, o espalhamento e o polimento com maquinário próprio, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será executado e a limpeza final do local de aplicação.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pelo perímetro, calculado pelas medidas constante no local da aplicação.



# **CAPÍTULO 12**

## **PINTURA**



## **CAPÍTULO 12 – PINTURA**

Para a realização do serviço de pintura, as superfícies deverão estar rigorosamente preparadas, com remoção de todos os resíduos; convenientemente lixadas, limpas e secas. Este preparo também deverá ser feito quando as superfícies forem revestidas com gesso ou aparelhadas com massa corrida.

Antes do início da execução, a Construtora deverá preparar amostras com as tonalidades definidas em projeto, para aprovação da Fiscalização da COHAB-SP.

Os trabalhos de pintura ao relento não poderão ser executados em tempo úmido ou durante a chuva. Se por acaso já tiverem sido iniciados, deverão ser suspensos e retomados somente quando a superfícies estiverem totalmente secas.

Não será aceito escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura, devendo os mesmos serem removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se para isso, o removedor adequado. Para evitar esta situação, poderá ser empregado qualquer tipo de isolamento desde que não marque ou manche a pintura e as outras superfícies.

O acabamento final da pintura deverá apresentar uniformidade quanto à coloração, ao acabamento e à textura, devendo estar sem fissuras, bolhas, manchas e marcas de pincel, brocha ou rolo.

As tintas serão entregas na obra em sua embalagem original, intacta, devendo atender as especificações da NBR 11702.

Os serviços de pintura deverão ser executados por profissionais qualificados, que deverão atender os ditames da NBR 13245.

### **12.01.00 PAREDES EXTERNAS**

Em todas as paredes externas forem revestidas por argamassa, será utilizado pintura com tinta látex acrílica, na cor definida em projeto, ou pela Fiscalização da Cohab-SP. Se as paredes forem em concreto aparente, ou tijolos, ou blocos à vista deverá ser utilizada tinta hidrofugante incolor à base de silicone.

A Construtora poderá utilizar-se de outro tipo de pintura, desde que apresente solicitação com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias do início dos serviços, comprovando através de ensaios realizados por laboratório aprovado pela Fiscalização da COHAB-SP, que o desempenho seja igual ou superior ao tipo de pintura especificado. Se o tipo de pintura for aceito pela COHAB-SP, a Construtora não poderá solicitar aumento de custo ao previamente orçado.

As tintas a serem aplicada no serviço deverão estar qualificadas pelo processo de qualificação de materiais do Programa da Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo.

Para a realização dos serviços, a Construtora deverá ser muito rigorosa quanto a legislação de Segurança do Trabalho, exigindo o cumprimento das Normas Regulamentadoras constante na Lei de Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

*12.01.01 Pintura com tinta Acrílica sem aplicação de massa corrida.*

A pintura será executada em superfície bem seca e curada, com pelo menos 30 (trinta) dias após o término do revestimento de argamassa.

Inicialmente aplica-se fundo selador, em toda a superfície, o qual não poderá ser pigmentado.

Após a secagem do fundo selador, aplica-se pelo menos, duas demãos de tinta semi-brilho ou fosca, na cor definida pela Fiscalização da COHAB-SP, ou quantas demãos forem necessárias para que se tenha um revestimento perfeito das paredes a serem pintadas.

As demãos deverão ser aplicadas com intervalo de pelo menos 3 (três) horas ou conforme recomendação do fabricante da tinta; também é definido pelo fabricante a diluição das tintas de fundo e de acabamento.

A Construtora deverá solicitar a **Fiscalização da COHAB-SP** a liberação para pintura em todas as demãos a serem iniciadas.

<b>PINTURA</b>	<b>CAPÍTULO 12</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>PAREDES EXTERNAS</b>
<b>12.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
12.01.01	<b>Pintura com Tinta Acrílica sem aplicação de massa corrida</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação da tinta e do fundo selador, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde serão aplicados.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas áreas efetivamente pintadas, considerando todas as espaletas, reentrâncias, ressaltos e molduras e descontando todos os vãos qualquer que sejam suas dimensões.</p>

*12.01.02 Pintura com Hidrofugante incolor à base de silicone*

A pintura com hidrofugante será aplicada em alvenaria de blocos ou tijolos aparentes ou em concreto aparente.

As superfícies a serem aplicadas deverão ser lixadas e depois espanadas para a remoção de impurezas, ficando completamente lisas e isentas de falhas, tais como bolhas, orifícios e saliências.

Na aplicação da pintura, as superfícies deverão estar isentas de qualquer tipo de umidade, de poeira, de sujeira, de óleo, e de outras contaminações. A pintura deverá ser feita com sucessivas demãos, de acordo com as especificações do fabricante ou pelo menos da seguinte forma: a primeira demão deverá ser aplicada de cima para baixo, com rolo ou pistola de baixa pressão; a segunda demão após o intervalo de 30 minutos, após a liberação da **Fiscalização da COHAB-SP**; e caso o recobrimento não for satisfatório será aplicada a terceira demão, sempre de cima para baixo.

<b>PINTURA</b>	<b>CAPÍTULO 12</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>PAREDES EXTERNAS</b>
<b>12.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
12.01.02	<b>Pintura com Hidrofugante incolor a base de silicone</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação do hidrofugante, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde será aplicado.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas áreas efetivamente pintadas, considerando todas as espaletas, reentrâncias, ressaltos e molduras e descontando todos os vãos qualquer que sejam suas dimensões.</p>

### **12.02.00 PAREDES INTERNAS E FORROS**

Nas paredes internas utilizar-se-a tinta látex PVA nas paredes da sala, dormitórios, hall de distribuição e nas paredes do banheiro e cozinha, quando os mesmos receberem revestimento de azulejo até 1,60 m de altura. Quando nas paredes da cozinha e banheiro, por determinação de projeto, for prescrito a utilização de barra impermeável, será aplicada até a altura de 1,60 m, nestas paredes, tinta à óleo ou esmalte sintético na cor especificada em projeto.

Os forros serão pintados com látex PVA na cor branco neve.

A diluição das tintas e ds fundos, assim como o tempo de secagem, devem seguir as recomendações do fabricante, e a especificação da NBR13245.

*12.02.01 – Pintura com tinta Látex PVA sem aplicação de massa corrida*



Nos lugares indicados por projeto, ou conforme especificação do item anterior, inicia-se com aplicação de líquido selador, com parede bem seca, em seguida da-se o acabamento com látex PVA, em pelo menos (02) duas demãos.

<b>PINTURA</b>	<b>CAPÍTULO 12</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>PAREDES INTERNAS</b>
<b>12.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
12.02.01	<b>Pintura com Tinta Látex PVA sem aplicação de massa corrida</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação da tinta e do fundo selador, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde serão aplicados.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas áreas efetivamente pintadas, considerando todas as espaletas, reentrâncias, ressaltos e molduras e descontando todos os vãos qualquer que sejam suas dimensões.</p>

*12.02.02 – Pintura em parede com tinta óleo sem emassamento*

*12.02.03 – Pintura em parede com tinta esmalte sintético sem emassamento*

Nas paredes em que o projeto determinar a aplicação de barra impermeável, será dada inicialmente uma demão de líquido selador à base de resina sintética, e em seguida aplicam-se duas demãos de tinta óleo ou esmalte sintético, na cor determinada em projeto.

<b>PINTURA</b>	<b>CAPÍTULO 12</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>PAREDES INTERNAS</b>
<b>12.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
12.02.02	<b>Pintura em Parede com Tinta Óleo sem emassamento</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
12.02.03	<b>Pintura em Parede com Esmalte Sintético sem emassamento</b>	<b>m<sup>2</sup></b>



## CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação da tinta e do fundo selador, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde serão aplicados.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelas áreas efetivamente pintadas, considerando todas as espaletas, reentrâncias, ressaltos e molduras e descontando todos os vãos qualquer que sejam suas dimensões.

### 12.03.00 PORTAS E JANELAS

A pintura das portas e das janelas se fará com o emprego de dois tipos de tintas: tinta óleo e tinta esmalte sintético.

As esquadrias de madeira deverão ser previamente lixadas para remoção de todas as rebarbas e asperezas, eliminando-se toda poeira, mancha ou gordura. Todas as fendas, depressões e orifícios deverão ser preenchidos com massa especial para madeira e lixadas para receber a pintura. Em seguida aplica-se a pintura da seguinte maneira:

1. Aplica-se um fundo em látex PVA fosco
2. Lixa-se com lixa fina (100 ou 120)
3. Aplica-se a primeira demão de tinta a pincel ou rolo e, somente após a colocação das fechaduras, aplica-se a segunda demão.
4. Caso o recobrimento não tenha sido satisfatório, deverá ser aplicada uma terceira demão de acabamento.

Para as esquadrias metálicas, inicia-se com o lixamento das peças com lixa d'água, retirando-se todos os pontos de ferrugem, recebendo em seguida uma demão de tinta à base de cromato de zinco; caso o caixilho não venha pré-pintado. A aplicação de lixa e tinta à base de cromato de zinco deve ser feita mesmo que a esquadria já venha com pintura base, que não seja acabamento. Após a secagem do fundo e lixamento com lixa d'água nº. 0, aplica-se duas demãos de tinta, a pincel ou revólver. Da mesma maneira, se o recobrimento não for pleno, deverá ser aplicada uma demão de acabamento.

#### *12.03.01 – Pintura em porta de madeira sem emassamento*

As portas de madeira receberão pintura em tinta óleo ou em esmalte sintético semi-fosco, na cor especificada em projeto. Sua aplicação deve seguir as recomendações do item anterior e as especificações das Normas NBR 13245.



GRUPO	<b>PORTAS E JANELAS</b>
<b>12.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
<b>12.03.01</b>	<b>Pintura em Porta de Madeira sem emassamento</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação da tinta e do fundo em latex, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde serão aplicados.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pelo dobro área do vão de luz.

#### *12.03.02 – Pintura em batente metálico sem emassamento*

Os batentes metálicos receberão também pintura em esmalte sintético semi-fosco, na cor especificada em projeto, e a aplicação deve seguir as recomendações do item anterior para esquadrias metálicas e as especificações da NBR 13245.

É importante salientar que durante o secamento da pintura, a porta deve-se manter aberta, evitando-se assim marcar a pintura do batente.

<b>PINTURA</b>	<b>CAPÍTULO 12</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>PORTAS E JANELAS</b>
<b>12.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
<b>12.03.02</b>	<b>Pintura em Batente Metálico sem emassamento</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação da tinta e do fundo em tinta a base de cromato de zinco, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde serão aplicados.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de aplicação, calculado pela metade da área do vão de luz.

*12.03.03 – Pintura em janela de correr ou basculante sem emassamento*

As janelas receberão pintura em esmalte sintético semi-fosco, de acordo com a coloração especificada em projeto. As recomendações para a aplicação devem seguir as do item 12.03.00, e as especificações da NBR 13245.

<b>PINTURA</b>	<b>CAPÍTULO 12</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>PORTAS E JANELAS</b>
<b>12.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
12.03.03	<b>Pintura em Janela de Correr ou Basculante sem emassamento</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação da tinta e do fundo em tinta a base de cromato de zinco, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde serão aplicados.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área do vão de luz, acrescido mais uma vez, quando a área das chapas de vedação representarem mais de 15% da área do vão de luz.</p>

*12.03.04 – Pintura em veneziana sem emassamento.*

Quanto ao tipo de pintura e recomendações de aplicação deve-se seguir o conteúdo do item 12.03.03.

<b>PINTURA</b>	<b>CAPÍTULO 12</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>PORTAS E JANELAS</b>
<b>12.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
12.03.04	<b>Pintura em Veneziana sem emassamento</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação da tinta e do fundo em tinta a base de cromato de zinco, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde serão aplicados.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área do vão de luz multiplicada por três.

#### 12.03.05 – Pintura em portas de portinholas de aço sem emassamento

Da mesma maneira, devem-se seguir as recomendações e especificações do item 12.03.00, referente às esquadrias metálicas.

<b>PINTURA</b>	<b>CAPÍTULO 12</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>PORTAS E JANELAS</b>
<b>12.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
12.03.05	<b>Pintura em Portas e Portinholas de Aço sem emassamento</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação da tinta e do fundo em tinta a base de cromato de zinco, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde serão aplicados.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área do vão de luz multiplicado por duas vezes e meia.

#### 12.04.00 PINTURAS ESPECIAIS

##### 12.04.01 – Pintura em tubulações com esmalte sintético brilhante

As tubulações deverão ser pintadas quando as mesmas forem aparente, e no caso de tubulações de prevenção de combate à incêndio. As cores serão definidas em projeto, e se isso não ocorrer deverão seguir as recomendações da NBR 12694.

Para aplicação a tubulação deve estar limpa, isenta de toda impureza que possa manchar a pintura. Aplicam-se duas demãos de esmalte sintético brilhante, com pincel ou rolo.

Se a Construtora quiser, a pintura poderá ser feita por imersão, preservando-se sem pintura a parte interna da tubulação, desde que, seja feita revisão final, retocando-se a pintura, onde a mesma foi machucada pelo transporte ou manuseio.

<b>PINTURA</b>	<b>CAPÍTULO 12</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>PINTURAS ESPECIAIS</b>
12.04.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
12.04.01	<b>Pintura em Tubulações com Esmalte Sintético Brilhante</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação da tinta, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde serão aplicados.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área efetiva, calculada pela multiplicação do perímetro pelo comprimento total da tubulação.</p>

*12.04.02 – Pintura em corrimãos*

Os corrimãos serão pintados de acordo com a cor definida em projeto, com esmalte sintético fosco. Sua aplicação deve seguir as especificações do item 12.03.00 para esquadrias metálicas.

<b>PINTURA</b>	<b>CAPÍTULO 12</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>PINTURAS ESPECIAIS</b>
12.04.00	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
12.04.02	<b>Pintura em Corrimões</b>	<b>m</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
--

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação da tinta e do fundo em tinta a base de cromato de zinco, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde serão aplicados.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pelo comprimento efetivo do corrimento.

#### *12.04.03 – Pintura de Peças Galvanizadas*

A pintura em peças galvanizadas será executada nas cores indicadas em projeto. Inicialmente será necessário a aplicação de fundo anti corrosivo, para depois aplicar duas demãos de esmalte sintético, seguindo-se as recomendações do item 12.04.01.

<b>PINTURA</b>	<b>CAPÍTULO 12</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>PINTURAS ESPECIAIS</b>
<b>12.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
12.04.03	<b>Pintura de Peças Galvanizadas</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

#### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento, o preparo, o transporte e a aplicação do fundo e da tinta, bem como a limpeza e preparo das superfícies onde serão aplicados.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área efetiva, calculada pela multiplicação do perímetro pelo comprimento total da peça.



# **CAPÍTULO 13**

## **APARELHOS E PEÇAS**

## CAPÍTULO 13 – APARELHOS E PEÇAS

Este capítulo é sobre a instalação de complementos das instalações hidráulicas e peças de acessibilidade. Dissertará sobre a colocação de peças sanitárias: bacia, lavatório, pia de cozinha, entre outras e sobre a colocação de peças para deficientes físicos.

### 13.01.00 APARELHOS SANITÁRIOS

Os aparelhos sanitários e equipamentos afins, pertences e peças complementares, serão fornecidos e instalados pela Construtora, em obediência às especificações de projeto e serão instalados após os serviços de revestimentos das paredes e colação dos pisos, antes da pintura.

Antes da compra a Construtora deverá apresentar amostras de todos os aparelhos e acessórios a serem instalados a **Fiscalização da COHAB-SP** para aprovação.

#### *13.01.01 Bacia Sanitária com caixa acoplada de louça branca*

A bacia sanitária deverá apresentar-se absolutamente isenta de deformações ou trincas, com ação sifônica VDR, com acabamento homogêneo. Os cantos e sua superfície deverão ser protegidos com papelão até a limpeza final da obra.

Deverá ser assentada, com seus respectivos acessórios, de acordo com as recomendações do fabricante, seguindo a posição que garanta a melhor condição possível, de acordo com as medidas constantes no projeto.

A bacia sanitária terá suas dimensões de acordo com a NBR-6498.

<b>APARELHOS E PEÇAS</b>	<b>CAPÍTULO 13</b>
--------------------------	------------------------

GRUPO	<b>APARELHOS SANITÁRIOS</b>
<b>13.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
13.01.01	<b>Bacia Sanitária com caixa acoplada de louça branca</b>	<b>UN</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
--

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação da bacia sanitária com caixa acoplada, devidamente equipada com assento plástico flexível, e demais peças para sua ligação às redes de água e esgoto, inclusive com os parafusos de fixação e tubo de ligação ABS cromados.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade instalada.

### *13.01.02 Lavatório sem Coluna de Louça Branca*

O lavatório deverá ter bom aspecto, sem trincas ou empenamentos, com superfície vidrada de acabamento homogêneo, sem manchas, descolorações ou falhas de qualquer espécie. Sua superfície deverá ser protegida com o papel oriundo da fabricação e ser conservado até a limpeza final de entrega de obra.

As dimensões do lavatório são as constantes em projeto, devendo ao mesmo tempo obedecer as especificações da NBR 15099. A altura de instalação será a definida em projeto; caso não haja será de 0,80m acima do piso acabado. A forma de instalação deverá obedecer as recomendações do fabricante.

<b>APARELHOS E PEÇAS</b>	<b>CAPÍTULO 13</b>
--------------------------	------------------------

GRUPO	<b>APARELHOS SANITÁRIOS</b>
<b>13.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
13.01.02	<b>Lavatório sem Coluna de louça branca</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação da peça, devidamente equipada com as peças para sua ligação às redes de água e esgoto em PVC, inclusive com os parafusos de fixação cromados.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade instalada.</p>

### *13.01.03 Tanque de Mármore Sintético sem Coluna*

As dimensões do tanque são de 0,60m de largura e altura de 0,60m ou a especificada em projeto; deverá apresentar a superfície bem acabada, de cor homogênea, sem manchas e deformações, sem falhas de qualquer tipo. Deverá ser assentado conforme

recomendação do fabricante, obedecendo as diretrizes de projeto quanto a localização e altura.

<b>APARELHOS E PEÇAS</b>	<b>CAPÍTULO 13</b>
--------------------------	------------------------

GRUPO	<b>APARELHOS SANITÁRIOS</b>
<b>13.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
13.01.03	<b>Tanque de Mármore Sintético sem Coluna</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação do tanque, e demais peças para sua ligação às redes de água e esgoto.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade instalada.</p>

*13.01.04 Pia de Cozinha em Mármore Sintético*

*13.01.05 Pia em Granilite com cuba de inox*

As dimensões mínimas da pia devem ser de 1,20m x 0,55m, deverá apresentar a superfície sem qualquer falha ou trinca, ter a cor homogênea, sem manchas. O assentamento seguirá as diretrizes do projeto.

A pia em granilite terá sua cuba com dimensões de 46X30 cm e altura mínima de 11,5 cm.

As pias deverão ter frontões de no mínimo 1,5 cm e acabamento junto a parede do mesmo material com altura mínima de 3 cm.

<b>APARELHOS E PEÇAS</b>	<b>CAPÍTULO 13</b>
--------------------------	------------------------

GRUPO	<b>APARELHOS SANITÁRIOS</b>
<b>13.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
---------------	---------------	---------



13.01.04	<b>Pia de Cozinha em Mármore Sintético</b>	UN
13.01.05	<b>Pia em Granilite com cuba de inox</b>	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação da pia, e demais peças para sua ligação às redes de água e esgoto.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade instalada.

#### *13.01.06 Tanque de Concreto pré-moldado.*

O tanque será em concreto bem acabado, sem falhas ou trincas e assentado em paredes de alvenaria ou em paredes pré-moldadas de concreto, de acordo com o detalhamento de projeto. Suas dimensões também são definidas em projeto.

<b>APARELHOS E PEÇAS</b>	<b>CAPÍTULO 13</b>
--------------------------	------------------------

GRUPO	<b>APARELHOS SANITÁRIOS</b>
<b>13.01.00</b>	

<b>Nº DO SERVIÇO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
13.01.06	<b>Tanque de Concreto pré-moldado</b>	UN

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação do tanque, e demais peças para sua ligação às redes de água e esgoto.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade instalada.

#### *13.01.07 – Tanque de louça Branca sem coluna*

Como os demais aparelhos sanitários de louça, o tanque deverá apresentar superfície bem vidrada, com acabamento bem homogêneo, sem manchas, deformações e trincas, sem falhas de qualquer outro tipo. Deverá ser criteriosamente locado, juntamente com seus acessórios.

As dimensões são as constantes em projeto, obedecendo as especificações da NBR 15099. Sua instalação obedecerá as diretrizes do projeto quanto a sua altura e as do fabricante quanto sua fixação.

<b>APARELHOS E PEÇAS</b>	<b>CAPÍTULO 13</b>
--------------------------	------------------------

GRUPO	<b>APARELHOS SANITÁRIOS</b>
<b>13.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
13.01.07	<b>Tanque de louça branca sem coluna</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação do tanque, e demais peças para sua ligação às redes de água e esgoto.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade instalada.</p>

*13.01.08 Instalação de Papeleira, Saboneteira e Cabide de Louça*

As características das peças deverão apresentar as mesmas de todas as peças de louça branca e suas instalações obedecerão as especificações do projeto.

<b>APARELHOS E PEÇAS</b>	<b>CAPÍTULO 13</b>
--------------------------	------------------------

GRUPO	<b>APARELHOS SANITÁRIOS</b>
<b>13.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
13.01.08	<b>Instalação de Papeleira, Saboneteira e Cabide de louça</b>	CJ.

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
--

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação do conjunto de peças.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por conjunto instalado.

*13.01.09 Torneira de Pressão em metal amarelo – 1/2”*

*13.01.10 Torneira de Pressão em metal amarelo – 3/4”*

*13.01.11 Torneira de Pressão em metal cromado – 1/2”*

*13.01.12 Torneira de Pressão em metal cromado – 3/4”*

*13.01.13 Torneira de Pressão em metal cromado de corpo longo – 3/4”*

*13.01.14 Torneira de Pressão em metal cromado bipartida para tanque e máquina de lavar – 3/4”*

As especificações, a colocação e seus detalhamentos e os locais de utilização das torneiras devem estar indicadas no projeto. Os requisitos e ensaios exigidos estão especificados na NBR 10281, devendo, portanto, o fornecedor apresentar atestado de qualificação do Programa de Qualificação do Estado de São Paulo, da peça fabricada, além da amostra para aprovação.

<b>APARELHOS E PEÇAS</b>	<b>CAPÍTULO 13</b>
--------------------------	------------------------

GRUPO	<b>APARELHOS SANITÁRIOS</b>
<b>13.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
13.01.09	<b>Torneira de Pressão de Metal amarelo – 1/2”</b>	UN
13.01.10	<b>Torneira de Pressão de Metal amarelo – 3/4”</b>	UN
13.01.11	<b>Torneira de Pressão de Metal cromado – 1/2”</b>	UN
13.01.12	<b>Torneira de Pressão de Metal cromado – 3/4”</b>	UN
13.01.13	<b>Torneira de Pressão de Metal cromado de corpo longo – 3/4”</b>	UN
13.01.14	<b>Torneira de Pressão de Metal cromado bipartida para tanque e máquina de lavar – 3/4”</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação da torneira, inclusive o veda rosca.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade instalada.</p>

### 13.02.00 PEÇAS DE ACESSIBILIDADE

*13.02.01 Barra de Apoio para Bacia*

*13.02.02 Barra de Apoio Vertical para chuveiro*

*13.02.03 Banco para Chuveiro*

As barras de apoio e o banco serão instaladas nas unidades habitacionais destinadas a deficientes, sempre no andar de melhor acesso, de acordo com a NBR 5090.

As características serão detalhadas em projeto, bem como os detalhamentos de fixação.

As barras e o banco receberão pintura a óleo, na cor definida em projeto.

<b>APARELHOS E PEÇAS</b>	<b>CAPÍTULO 13</b>
--------------------------	------------------------

GRUPO	<b>PEÇAS DE ACESSIBILIDADE</b>
<b>13.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
13.02.01	<b>Barra de Apoio para Bacia</b>	UN
13.02.02	<b>Barra de Apoio Vertical para Chuveiro</b>	UN
13.02.03	<b>Banco para Chuveiro</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento e a fixação das peças.
<b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade instalada.



# **CAPÍTULO 14**

## **INSTALAÇÕES ESPECIAIS**

## CAPÍTULO 14 – INSTALAÇÕES ESPECIAIS

### 14.01.00 ELEVADORES

#### 14.01.01 Fornecimento e Instalação de Elevadores de Passageiros

A Construtora deverá apresentar com antecedência a compra, projeto do elevador para a Fiscalização da COHAB-SP, para aprovação, de acordo com as especificações da NBR 10098 – Elevadores elétricos, dimensões e condições do projeto de construção, elaborado por profissional devidamente habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.

A instalação deverá ser efetivada por equipe devidamente treinada e capacitada para a execução do serviço, sempre obedecendo as especificações das normas: NBR 10982 – Elevadores Elétricos, dispositivos de operação e sinalização e NBR NM 207 – Elevadores Elétricos de Passageiros, requisitos de segurança para construção e instalação.

<b>INSTALAÇÕES ESPECIAIS</b>	<b>CAPÍTULO 14</b>
------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>ELEVADORES</b>
<b>14.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
14.01.01	<b>Fornecimento e Instalação de Elevadores de Passageiros</b>	<b>verba</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento dos equipamentos mecânicos e elétricos, cabine, portas, batentes e demais peças que complementam o sistema e a mão de obra para a instalação do sistema.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido da seguinte maneira: 50% quando da instalação do maquinário, 20% quando da instalação das portas, 20% quando da instalação da cabine e demais peças para funcionamento do elevador e 10% quando for fornecida a licença de operação do elevador por parte da prefeitura.</p>



#### *14.01.02 Fornecimento e Instalação de Plataforma Elevatória Vertical*

A Construtora deverá apresentar com antecedência a compra, projeto da plataforma para a Fiscalização da COHAB-SP, para aprovação, de acordo com as especificações da NBR 9050, item 6.8.3, elaborado por profissional devidamente habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.

A instalação deverá ser efetivada por equipe devidamente treinada e capacitada para a execução do serviço, sempre obedecendo as especificações do projeto aprovado.

<b>INSTALAÇÕES ESPECIAIS</b>	<b>CAPÍTULO 14</b>
------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>ELEVADORES</b>
<b>14.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
14.01.02	<b>Fornecimento e Instalação de Plataforma Elevatória Vertical</b>	<b>verba</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento dos equipamentos mecânicos, hidráulicos e elétricos, cabine, e demais peças que complementam o sistema e a mão de obra para a instalação do sistema.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido da seguinte maneira: 50% quando da instalação do maquinário, 40% quando da instalação da plataforma e 10% quando for fornecida a licença de operação da plataforma por parte da prefeitura.</p>

#### **14.02.00 PRESSURIZAÇÃO**

##### *14.02.01 Fornecimento e Instalação de Sistema de Pressurização*

##### *14.02.02 Fornecimento e Instalação de Sistema de Exaustão*

Quando for indicação de projeto a Construtora instalará sistema de pressurização na caixa de escada (NBR 14880 – Saídas de Emergência em edifícios – Escadas de Segurança – Controle de Fumaça por Pressurização), ou sistema de exaustão em dutos para ventilação forçada de banheiros sem ventilação natural. A instalação deverá obedecer rigorosamente o projeto.

No caso em que a pressurização fizer parte de projeto de prevenção de combate a incêndio, a instalação deverá receber vistoria do Corpo de Bombeiros.



<b>INSTALAÇÕES ESPECIAIS</b>	<b>CAPÍTULO 14</b>
------------------------------	------------------------

GRUPO	<b>PRESSURIZAÇÃO</b>
<b>14.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
14.02.01	<b>Fornecimento e Instalação de Sistema de Pressurização</b>	<b>Verba</b>
14.02.02	<b>Fornecimento e Instalação de Sistema de Exaustão</b>	<b>Verba</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera o fornecimento dos equipamentos mecânicos e elétricos, e demais peças que complementam o sistema e a mão de obra para a instalação do sistema.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido da seguinte maneira: 80% quando da instalação do sistema e 20% quando for fornecida a liberação pelo corpo de bombeiros.</p>



# **CAPÍTULO 15**

## **COMPLEMENTOS**

## CAPÍTULO 15 – COMPLEMENTOS

### 15.01.00 URBANIZAÇÕES EXTERNAS

#### 15.01.01 Calçada externa em concreto desempenado

As calçadas externas são as de acesso e as de contorno dos prédios ou das unidades térreas.

Inicia-se o serviço com trabalho e regularização do terreno (item 02.02.06), posteriormente deverá ser montada as formas, conconicamente com as juntas de dilatação que deverão ter espaçamento máximo de 3,00 m. As juntas poderão ser feitas com baguetes plásticos de altura mínima de 2 cm, fixadas após a concretagem, no início da pega de concreto.

Em seguida, quando for especificação de projeto, deverá ser aplicada a armadura. Antes da aplicação, a Construtora deverá fazer o lastro com brita na altura de 2 cm, ou com lona plástica.

Terminando-se o serviço lança-se o concreto e desempena-se item (04.03.08).

<b>COMPLEMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 15</b>
---------------------	------------------------

GRUPO	<b>URBANIZAÇÕES EXTERNAS</b>
<b>15.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
15.01.01	<b>Calçada externa em concreto desempenado</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a execução de calçada, com o fornecimento de todos os materiais, bem como a regularização do terreno.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido pela área de calçada, calculado pelas medidas constante no projeto.</p>

### 15.02.00 PAISAGISMO

#### 15.02.01 Fornecimento e plantio de grama em placas – batatais

#### 15.02.02 Fornecimento e plantio de grama em placas – são carlos

#### 15.02.03 Fornecimento e plantio de grama em placas - esmeralda

Quando for especificado por projeto a Construtora deverá fornecer e plantar grama em placas, podendo a mesma ser do tipo batatais, são carlos ou esmeralda.

A grama poderá ser fornecida em placas ou em rolos com no mínimo 5 cm de espessura, isenta de ervas daninhas, como as folhas verdes e densas.

Antes do início do plantio o terreno deverá ser limpo, ficando livre de lixo, entulho ou qualquer vegetação daninha. A terra deverá ser escarificada em sua camada superficial, misturando-se em seguida calcáreo para a correção do PH do solo, na dosagem indicada pela análise do solo feita por empresa especializada. Após vinte dias será incorporado adubo mineral nas porções indicadas por profissional habilitado.

O plantio terá início após cinco dias da conclusão da adubação mineral, e será realizado de maneira mais uniforme possível. Concluindo-se o plantio, deverá ser espalhado na superfície, uma camada de aproximadamente 2,00 cm de terra de boa qualidade, com textura argilo-arenosa e em seguida aplica-se rega em abundância.

A rega deverá ser repetida regularmente duas vezes ao dia, durante (30) trinta dias, ou até que haja formação de sementes.

Quando o plantio for feito em taludes com forte inclinação, a Construtora deverá tomar medidas que assegurem a estabilidade e desenvolvimento das placas como: estaqueamento, construção de degraus, abertura de furos ou outro método indicado por profissional da área. Não será permitido o estaqueamento com material metálico, como pontas de aço de construção.

Se for o caso de haver dificuldade no desenvolvimento das placas, será necessário que a Construtora providencie nova adubação mineral, conforme determinação de profissional habilitado.

A aceitação por parte da **Fiscalização da COHAB-SP** só se dará após a pega definitiva da vegetação.

<b>COMPLEMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 15</b>
---------------------	------------------------

GRUPO	<b>PAISAGISMO</b>
<b>15.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
15.02.01	<b>Fornecimento e plantio de grama em placas - batatais</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
15.02.02	<b>Fornecimento e plantio de grama em placas – são carlos</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
15.02.03	<b>Fornecimento e plantio de grama em placas - esmeralda</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
--



**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera a o fornecimento da grama, de todos os adubos, ferramentas e equipamentos e mão de obra para plantio e irrigação, bem como a regularização do terreno e replantio quando se fizer necessário.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área de grama plantada, calculado pelas medidas constante no projeto.

*15.02.04 Fornecimento e plantio de muda de árvores decorativa*

*15.02.05 Fornecimento e plantio de arbustos decorativos*

Conforme especificação do projeto de paisagismo, a Construtora deverá fornecer e plantar as árvores e arbustos decorativos.

A construtora deverá seguir as instruções contidas no item 15.02.01 quanto ao preparo da terra para o plantio.

Quanto ao plantio, a Construtora deverá obedecer rigorosamente ao memorial descritivo de paisagismo que é parte integrante do projeto de paisagismo.

O padrão para fornecimento da vegetação deverá seguir as seguintes condições:

- ❖ As mudas de árvore deverão ter altura e diâmetro especificado no memorial descritivo.
- ❖ As mudas de árvore deverão apresentar pelo menos duas ramificações acima de 1,50 m de altura, capa folhada e com ramificações.
- ❖ As mudas das árvores e dos arbustos deverão ser fornecidos em recipientes adequados, isentos de ervas daninhas
- ❖ O plantio das mudas não poderá ultrapassar a 48 horas após a chegada a obra
- ❖ Toda vegetação fornecida deverá estar sadia, livre de pragas e doenças

<b>COMPLEMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 15</b>
---------------------	------------------------

GRUPO	<b>PAISAGISMO</b>
<b>15.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
15.02.04	<b>Fornecimento e plantio de muda de árvore decorativa</b>	<b>UN</b>
15.02.05	<b>Fornecimento e plantio de arbustos decorativos</b>	<b>DZ</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
--

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera a o fornecimento da planta, de todos os adubos, ferramentas e equipamentos e mão de obra para plantio e irrigação , bem como a abertura e reaterro da cova e replantio quando se fizer necessário.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade plantada no caso de árvores e por dezena de plantada no caso de arbustos.

### 15.03.00 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

*15.03.01 Fornecimento e instalação de numeração das unidades e caixas de escada*

*15.03.02 Fornecimento e Instalação de denominação e numeração dos Blocos*

*15.03.03 Fornecimento e Instalação de denominação de Centro de Medição*

As placas de numeração dos apartamentos e dos Centros de medições de energia elétrica, de gás e de água, serão de ferro esmaltado ou em material acrílico, conforme formato e dimensões especificada em projeto. A Construtora deverá apresentar modelo à **Fiscalização da COHAB-SP** para aprovação.

Quanto a numeração dos prédios, a Construtora deverá atender ao padrão da P.M.S.P e quanto a denominação, as especificações de projeto.

A Construtora, antes da instalação, deverá encaminhar à **Fiscalização da COHAB-SP**, modelo de cada placa ou número ou letra, para aprovação.

<b>COMPLEMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 15</b>
---------------------	------------------------

GRUPO	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>
<b>15.03.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
15.03.01	<b>Fornecimento e Instalação de numeração das unidades e caixas de escada</b>	UN
15.03.02	<b>Fornecimento e Instalação de denominação e numeração dos Blocos</b>	UN
15.03.03	<b>Fornecimento e Instalação de denominação de Centro de Medição</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
--

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera a o fornecimento e instalação da peça.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade instalada.

#### 15.04.00 SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

##### 15.04.01 Montagem do quadro de chaves

Quando a **Fiscalização da COHAB-SP** determinar, a Construtora deverá providenciar a montagem de quadro de chaves, contendo espaço para todas as unidades da obra e também para a parte condominial de cada prédio, conforme modelo da COHAB-SP.

Após a montagem, a Construtora deverá indicar um responsável que ficará com a incumbência de guardar o quadro até a entrega final das unidades.

<b>COMPLEMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 15</b>
---------------------	------------------------

GRUPO	<b>SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS</b>
<b>15.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
15.04.01	<b>Montagem do quadro de chaves</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a montagem e a guarda do quadro conforme especificação do item.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade, sendo 50% quando de sua confecção e 50% após a entrega das chaves para os moradores.</p>

##### 15.04.02 Apresentação do Manual do Morador

A Construtora, antes do final da obra, deverá confeccionar o Manual do Morador, onde deverá constar todas as informações referente a obra. O modelo do manual será fornecido pela **Fiscalização da COHAB-SP**.

Antes da entrega das chaves, a **Fiscalização da COHAB-SP**, marcará uma reunião com os futuros moradores, onde a Construtora deverá apresentar a obra e o manual, informando nesse dia, as datas das entregas das chaves aos moradores.



<b>COMPLEMENTOS</b>	<b>CAPÍTULO 15</b>
---------------------	------------------------

GRUPO	<b>SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS</b>
<b>15.04.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
15.04.02	Apresentação do Manual do Morador	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a montagem e apresentação do manual conforme especificação do item.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por unidade, sendo 50% quando de sua confecção e 50% após a entrega das chaves para os moradores.</p>



# **CAPÍTULO 16**

## **LIMPEZA**



## CAPÍTULO 16 – LIMPEZA

Por ocasião da entrega da obra, esta deverá estar totalmente limpa, sob todos os aspectos, com todos os aparelhos em perfeito funcionamento.

Todos os locais deverão estar livres de entulhos, restos de materiais, sobras de terra, com os acessos cuidadosamente limpos e varridos.

Os entulhos, provenientes da execução da obra, deverão ser removidos para local autorizado pela **Fiscalização da COHAB-SP** e permitido pelos órgãos públicos ligados ao meio ambiente.

### 16.01.00 LIMPEZA INTERNA

#### *16.01.01 Limpeza Geral das unidades*

Todas as unidades deverão ser limpas, inclusive as áreas comuns, como escadas, casa de máquinas, barriletes, etc..

Na limpeza deverão ser empregados materiais e produtos para remoção de todos os detritos, salpicos de tinta, graxas, e outros elementos que estiverem aderidos tanto em pisos, paredes, vidros, peças sanitárias, etc. Os produtos a serem empregados não poderão atacar ou manchar os pisos, paredes, esquadrias e peças sanitárias no ato de limpeza.

<b>LIMPEZA</b>		<b>CAPÍTULO 16</b>
GRUPO	<b>LIMPEZA INTERNA</b>	
<b>16.01.00</b>		
Nº DO SERVIÇO	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
16.01.01	<b>Limpeza Geral das unidades</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### **CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO**

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera a execução dos serviços e o fornecimento dos produtos e materiais para limpeza de todos os ambientes, inclusive os de uso comum, assim como os revestimentos laváveis aplicados em paredes, forros e pisos e também, as esquadrias, vidros e aparelhos hidro-sanitários e elétricos.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área calculada pela projeção em planta de todos os ambientes efetivamente limpos.

*16.01.02 Limpeza de aparelhos sanitários, inclusive metais*

Quando por solicitação da Fiscalização da COHAB-SP, a limpeza for executada por partes, os aparelhos sanitários deverão ser limpos com produtos que não alterem a coloração e não deixe manchas nas peças; sendo terminantemente proibida a utilização de ácido muriático na lavagem dos aparelhos.

<b>LIMPEZA</b>	<b>CAPÍTULO 16</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>LIMPEZA INTERNA</b>
<b>16.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
16.01.02	<b>Limpeza de aparelhos sanitários, inclusive metais</b>	UN

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a execução dos serviços e o fornecimento dos produtos e materiais para limpeza da peça.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido unidade de aparelho efetivamente limpo.</p>

*16.01.03 Limpeza de pisos e paredes*

A limpeza de pisos e paredes inicia-se com o arrancamento de detritos com espátulas, onde se fizer necessário, sequencialmente utiliza-se a palha de aço, de maneira a não riscar as superfícies, e então, lava-se com solução de produto para limpeza, aplicando-se bastante água, deixando as superfícies inteiramente limpas. Neste caso poderá ser empregada solução de ácido muriático, conforme diluição indicada pelo fabricante.

<b>LIMPEZA</b>	<b>CAPÍTULO 16</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>LIMPEZA INTERNA</b>
<b>16.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
---------------	---------------	---------



16.01.03	Limpeza de pisos e paredes	m <sup>2</sup>
----------	----------------------------	----------------

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera a execução dos serviços e o fornecimento dos produtos e materiais para limpeza pisos e paredes.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área calculada das superfícies efetivamente limpas.

#### *16.01.04 Limpeza de caixilhos, inclusive vidros*

A limpeza dos caixilhos e vidros inicia-se com o arrancamento de detritos com espátulas, onde se fizer necessário, sequencialmente utiliza-se a palha de aço bem fina nos vidros, de maneira a não riscar as superfícies, e então, lava-se com solução de produto para limpeza, aplicando-se bastante água, deixando as superfícies inteiramente limpas.

É importante salientar que o produto a ser empregado na limpeza dos caixilhos, não poderá conter em sua fórmula diluente de tinta esmalte ou tinta óleo.

<b>LIMPEZA</b>	<b>CAPÍTULO 16</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>LIMPEZA INTERNA</b>
<b>16.01.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
16.01.04	<b>Limpeza de caixilhos, inclusive vidros</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO

**REMUNERAÇÃO:** O preço unitário remunera a execução dos serviços e o fornecimento dos produtos e materiais para limpeza de caixilhos e vidros.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido pela área calculada das superfícies efetivamente limpas.

## 16.02.00 LIMPEZA EXTERNA

### 16.02.01 Limpeza Final da Obra

Para finalizar a limpeza, a Construtora deverá providenciar a limpeza externa da obra, com a retirada de todo o entulho, sobra de material e outros detritos que estejam na área em que foi construída a obra. Providenciará a lavagem das ruas, passeios, acessos, ou seja de todos os locais pavimentados, deixando tudo muito bem limpo, sem acúmulo de terra ou sobra de argamassa.

A Fiscalização da COHAB-SP só considerará a limpeza como terminada, após a verificação em conjunto com o responsável pela execução de todos os locais da obra.

<b>LIMPEZA</b>	<b>CAPÍTULO 16</b>
----------------	------------------------

GRUPO	<b>LIMPEZA EXTERNA</b>
<b>16.02.00</b>	

Nº DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
16.02.01	<b>Limpeza Final da Obra</b>	<b>verba</b>

<b>CRITÉRIO E REMUNERAÇÃO DE MEDIÇÃO</b>
<p><b>REMUNERAÇÃO:</b> O preço unitário remunera a execução dos serviços e o fornecimento dos produtos e materiais para limpeza externa da obra, bem como o fornecimento, quando necessário, de caminhão pipa.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b> O serviço será medido por valor estipulado na planilha orçamentária estipulada pela Fiscalização da COHAB-SP.</p>



# **CAPÍTULO 17**

## **LEGISLAÇÃO**



## **CAPÍTULO 17 – LEGISLAÇÃO**

Além da legislação e normas anteriormente citadas, também deverão ser obedecidos os decretos e leis abaixo, bem como suas possíveis alterações ou o que vier a substituí-los.

- Lei municipal nº 13.113, de 16 de março de 2001 – dispõe sobre a proibição do uso de materiais, elementos construtivos e equipamentos da construção civil constituídos de amianto;
- Lei municipal nº 14.250, de 08 de dezembro de 2006 – estabelece a obrigatoriedade de comprovação de procedência legal da madeira, de origem exótica ou de origem nativa, utilizada em móveis e instalações fornecidas ao poder público municipal, administração indireta inclusive, e dá outras providências;
- Decreto municipal nº 48.184, de 13 de março de 2007 – estabelece procedimentos de controle ambiental para a aquisição de produtos de empreendimentos minerários e sua utilização em obras e serviços pela Administração Pública Municipal.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## REFORMA, ADEQUAÇÕES E MANUTENÇÕES

Rua Comandante Taylor, 1331(1221), Lote 003, Quadra 123,  
Heliópolis, Sacomã, Ipiranga,  
Subprefeitura Ipiranga – São Paulo -SP.

### REFORMA DE ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MÚLTIPLO USO, ESTRUTURAS E ALVERNARIAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ACABAMENTOS, PINTURA GERAL, LIMPEZA E REMOÇÃO

**OBSERVAÇÃO GERAL:**

Todas as obras e serviços serão executados respeitando-se as especificações dos Projetos, o Caderno de Encargos e Especificações da COHAB-SP, a legislação vigente, as normas técnicas oficiais e as especificações e descrições deste Memorial Descritivo.

## MEMORIAL DESCRITIVO

## COHAB-SP

SETOR	ORGANIZADOR	DATA
Gerência de Obras, Manutenção e Meio Ambiente	Arquiteto DARCI FERREIRA HOLANDA	FEV/ 2024
EMPRESA	FOLHA Nº	
COHAB-SP/ DITEC/ SUOBR/ GOMMA	1/7	

## **OBJETO DO MEMORIAL DESCRITIVO**

### **CARACTERÍSTICAS DAS OBRAS E SERVIÇOS**

Execução de serviços e obras de reforma e requalificação de espaço comunitário de múltiplo uso, no Conjunto Residencial Comandante Taylor, situado à Rua Comandante Taylor, 1331(1221), Heliópolis, Sacomã, Ipiranga, Subprefeitura Ipiranga – São Paulo-SP.

### **OBJETO DE CONTRATAÇÃO**

O objeto do presente Memorial Descritivo consiste nas especificações gerais para serviços e obras de reforma e reparos em espaço comum de lazer, compreendendo reforma de espaço comunitário de múltiplo uso, incluindo estrutura e vedações, instalações hidráulicas, instalações elétricas, acabamentos e pintura geral.

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

## **COHAB-SP**

SETOR	ORGANIZADOR	DATA
Gerência de Obras, Manutenção e Meio Ambiente	Arquiteto DARCI FERREIRA HOLANDA	FEV/ 2024
EMPRESA	FOLHA Nº	
COHAB-SP/ DITEC/ SUOBR/ GOMMA	2/7	

## ÍNDICE GERAL

O Memorial Descritivo se apresenta de acordo com o escopo geral dos serviços e obras, conforme discriminado a seguir.

1. Canteiro de Obras
2. Demolições e remoções
3. Reforma de espaço comunitário de múltiplo uso incluindo estruturas, alvenarias e revestimentos.
4. Reforma de instalações elétricas de energia e iluminação.
5. Reforma de instalações hidráulicas de esgoto, água fria, captação e drenagem de águas pluviais.
6. Acabamentos de pisos e tetos
7. Pintura Geral

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES/ CANTEIRO DE OBRAS

#### 1.1. ESPAÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS

Deverão ser avaliadas as condições locais para otimizar o espaço de obras e serviços para canteiro de obras, considerando acessos, serviços de infraestrutura (água, esgoto e energia) e eventuais situações específicas do local.

## MEMORIAL DESCRITIVO

## COHAB-SP

SETOR	ORGANIZADOR	DATA
Gerência de Obras, Manutenção e Meio Ambiente	Arquiteto DARCI FERREIRA HOLANDA	FEV/ 2024
EMPRESA	FOLHA Nº	
COHAB-SP/ DITEC/ SUOBR/ GOMMA	3/7	

- 1.1.1. A organização dos espaços de apoio à realização de obras e serviços na área serão responsabilidade da contratada e com anuência do Condomínio e comunicação à COHAB-SP.
- 1.1.2. As instalações de espaços de serviços e obras em áreas de terceiros, fora da área em questão, deverão ser submetidos à aprovação da COHAB-SP.
- 1.1.3. Deverão ser verificadas as condições adequadas para estocar/ controlar materiais e equipamentos, bem como compatibilizar acessos de moradores e as atividades dos trabalhadores durante os serviços e obras contratados.
- 1.1.4. Na eventual utilização de containers no espaço de obras, deverão ser observadas todas as recomendações da NR-18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, assegurando condições de conforto e de utilidade aos trabalhadores.

## 1.2. PROTEÇÃO DE SEGURANÇA LOCAL

- 1.2.1. Toda área de trabalho deverá ser isolada e delimitada por tapumes e/ou telas de proteção, garantindo a segurança geral.
- 1.2.2. Deverão ser instaladas quando necessárias, placas de aviso e de atenção nas áreas de intervenções, de obras e de serviços, para garantir a segurança de trabalhadores, moradores e transeuntes no local de trabalho, bem como evitar prejuízos a terceiros.

## 2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Para os serviços de demolições deverão ser previstos espaços de trabalho, com isolamentos de segurança, proteções em telas contra projeções de partículas, espaço para armazenagem e remoções, referentes a:

- 2.1. Demolições de paredes e muros, incluindo rasgos em alvenarias para tubulações.
- 2.2. Demolições de pisos, incluindo rasgos para tubulações de elétricas e hidráulicas.

## 3. REFORMA DE ESPAÇO COMUNITÁRIO DE MULTIPLO USO

O espaço comunitário de múltiplo uso compreende área condominial junto ao acesso principal do condomínio, ao lado da quadra poliesportiva da comunidade.

# MEMORIAL DESCRITIVO

# COHAB-SP

SETOR	ORGANIZADOR	DATA
Gerência de Obras, Manutenção e Meio Ambiente	Arquiteto DARCI FERREIRA HOLANDA	FEV/ 2024
EMPRESA	FOLHA Nº	
COHAB-SP/ DITEC/ SUOBR/ GOMMA	4/7	

Os serviços compreendem a adequação da área para viabilizar a extensão dos usos pela comunidade local e abrangem as seguintes intervenções:

- 3.1. Execução coberturas com estruturas convencionais (fundações, pilares, vigas e lajes) de áreas de passagens, complementadas com estruturas de pergolados.
- 3.2. Execução de instalações elétricas de iluminação e de pontos de interruptores, tomadas e plafoniers.
- 3.3. Execução de instalações hidráulicas de esgoto, água potável, águas pluviais e aparelhos e metais.
- 3.4. Execução de revestimentos de paredes, com chapisco, emboço e reboco
- 3.5. Execução de acabamentos convencionais de piso desempenado..
- 3.6. Pintura geral com tinta latex, acrílica e esmalte sintético.

#### **4. COBERTURAS EM LAJES IMPERMEABILIZADAS**

- 4.1. As coberturas das passagens serão em lajes pré-fabricadas impermeabilizadas apoiadas em vigas e pilares de concreto armado, sobre fundações de blocos, baldrames e brocas de concreto armado.
- 4.2. As lajes deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica sobre contrapiso regularizado e com os caimentos adequados. As camadas de impermeabilização deverão receber proteção mecânica em todas as extensões.
- 4.3. As lajes deverão ser providas de ralos do tipo abacaxi, para captação de águas pluviais através de condutores verticais.
- 4.4. As junções de estruturas existentes com as estruturas novas deverão receber tratamento de juntas com material resiliente, compreendendo fundo de junta e junta plástica à base de poliuretano, que permita vedação contra infiltrações e possua resiliência à dilatações estruturais.
- 4.5. As brocas de fundações deverão ser em concreto armado diâmetro de 0,25m com profundidade de 3,00m.
- 4.6. Os blocos e baldrames deverão ser em concreto armado, com recobrimento de armadura de no mínimo 3 cm e com impermeabilização de proteção contra infiltrações de umidade por capilaridade.

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**COHAB-SP**

SETOR	ORGANIZADOR	DATA
Gerência de Obras, Manutenção e Meio Ambiente	Arquiteto DARCI FERREIRA HOLANDA	FEV/ 2024
EMPRESA	FOLHA Nº	
COHAB-SP/ DITEC/ SUOBR/ GOMMA	5/7	

## **5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ALIMENTAÇÃO, ILUMINAÇÃO E ENERGIA**

As instalações elétricas compreendem serviços de alimentação, iluminação e energia do espaço comunitário de múltiplo uso.

5.1. As instalações elétricas do espaço comunitário contemplam os circuitos, com pontos de iluminação (interruptores e plafoniers) e de energia (tomadas), incluindo quadro de distribuição.

## **6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

As instalações hidráulicas compreendem serviços ramais e distribuição de água fria, de captação de esgoto, de águas pluviais e de gás GLP.

6.1. As instalações de água fria compreendem pontos de torneiras, filtro e de caixas acopladas.

6.2. As instalações de esgoto compreendem pontos de pia, lavatórios, tanques e ralos.

6.3. As instalações de águas pluviais compreendem ralos, grelhas, condutores, canaletas, caixas e tubulações de drenagens.

6.4. As instalações de gás GLP compreendem ramais, válvulas e abrigo de botijões.

## **7. ACABAMENTO DE PISOS E TETOS**

Os acabamentos de pisos deverão receber tratamento liso nas lajes superiores e tratamento desempenado nos pisos externos de circulações.

## **8. PINTURA GERAL**

A pintura geral abrange as estruturas (pilares, vigas e lajes

8.1. As superfícies de paredes e muros, muretas e pilares do entorno imediato à área de intervenção, deverão ser previamente limpas, com remoção da tinta existente e preparadas para receber acabamento em pintura, com fundo e duas demãos de tinta látex nas superfícies internas e tinta acrílica nas superfícies externas.

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

# **COHAB-SP**

SETOR	ORGANIZADOR	DATA
Gerência de Obras, Manutenção e Meio Ambiente	Arquiteto DARCI FERREIRA HOLANDA	FEV/ 2024
EMPRESA	FOLHA Nº	
COHAB-SP/ DITEC/ SUOBR/ GOMMA	6/7	

- 8.2. As estruturas novas deverão receber pintura em tinta acrílica em suas superfícies externas e tinta látex em suas superfícies internas (paredes e tetos), na cor a ser definida pela fiscalização, compreendendo fundo e duas demãos em concreto ou em reboco.
- 8.3. As superfícies metálicas existentes deverão receber limpeza e remoção da pintura existente com lixamento, aplicação de uma demão de fundo antiferruginoso e duas demãos de tinta esmalte sintético nas cores as serem definidas pela fiscalização.

## **9. LIMPEZA E REMOÇÃO**

Durante e após o término dos serviços de reforma deverão ser realizadas a limpeza geral e a remoção de entulhos. A remoção de entulhos deverá observar a destinação em bota-fora licenciado, devendo ser apresentados os comprovantes de controles de transporte de resíduos.

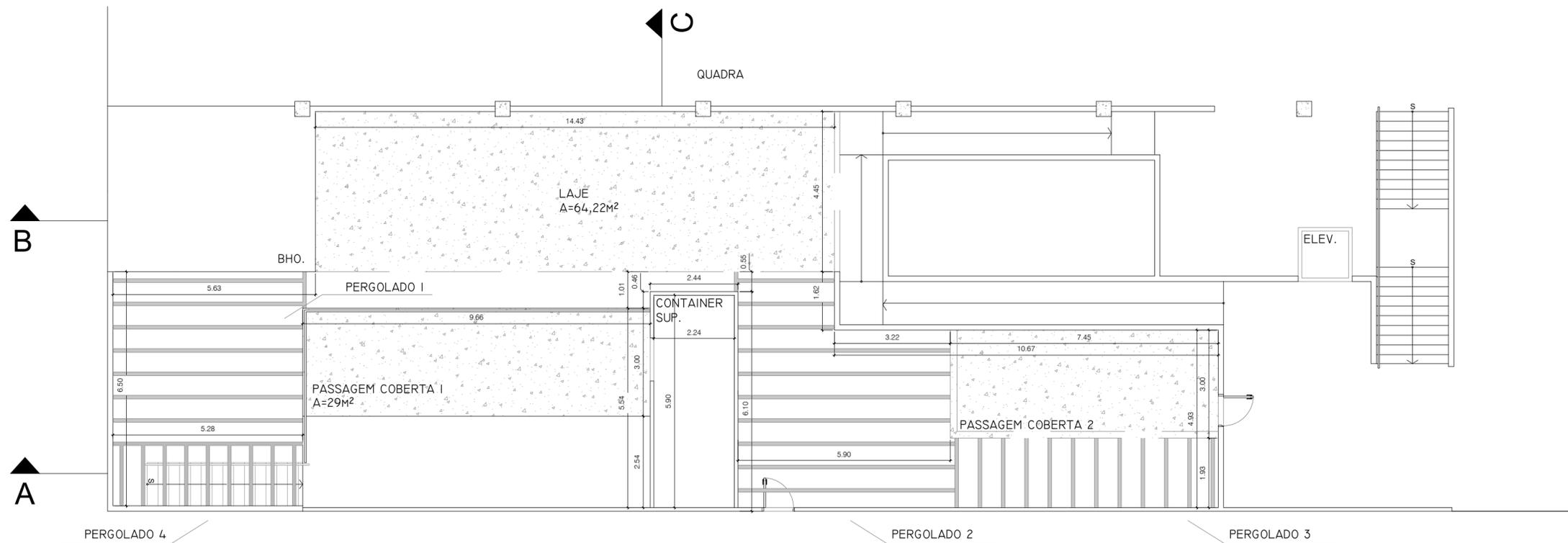
## **10. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

As especificações e recomendações de obras e serviços apresentadas neste Memorial Descritivo são complementadas, no que for pertinente, pelos Projetos, pelo Caderno de Encargos e Especificações e pela Planilha de Quantidades e Orçamentária.

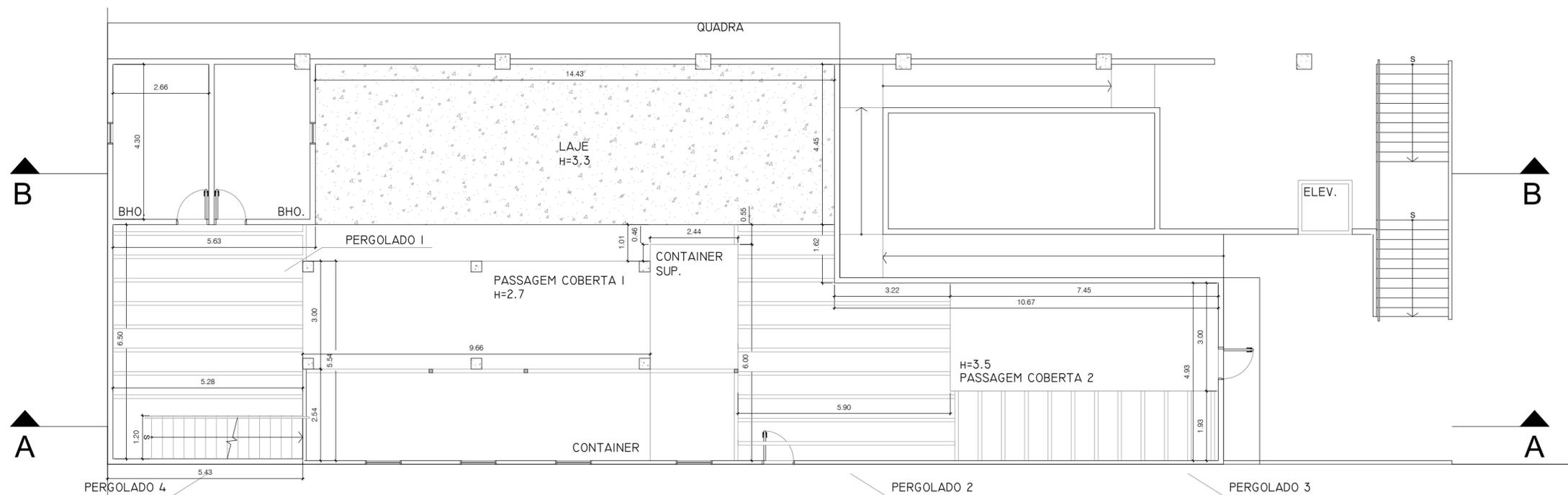
# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**COHAB-SP**

SETOR	ORGANIZADOR	DATA
Gerência de Obras, Manutenção e Meio Ambiente	Arquiteto DARCI FERREIRA HOLANDA	FEV/ 2024
EMPRESA	FOLHA Nº	
COHAB-SP/ DITEC/ SUOBR/ GOMMA	7/7	



PLANTA 1 PAVIMENTO  
ESC 1:100



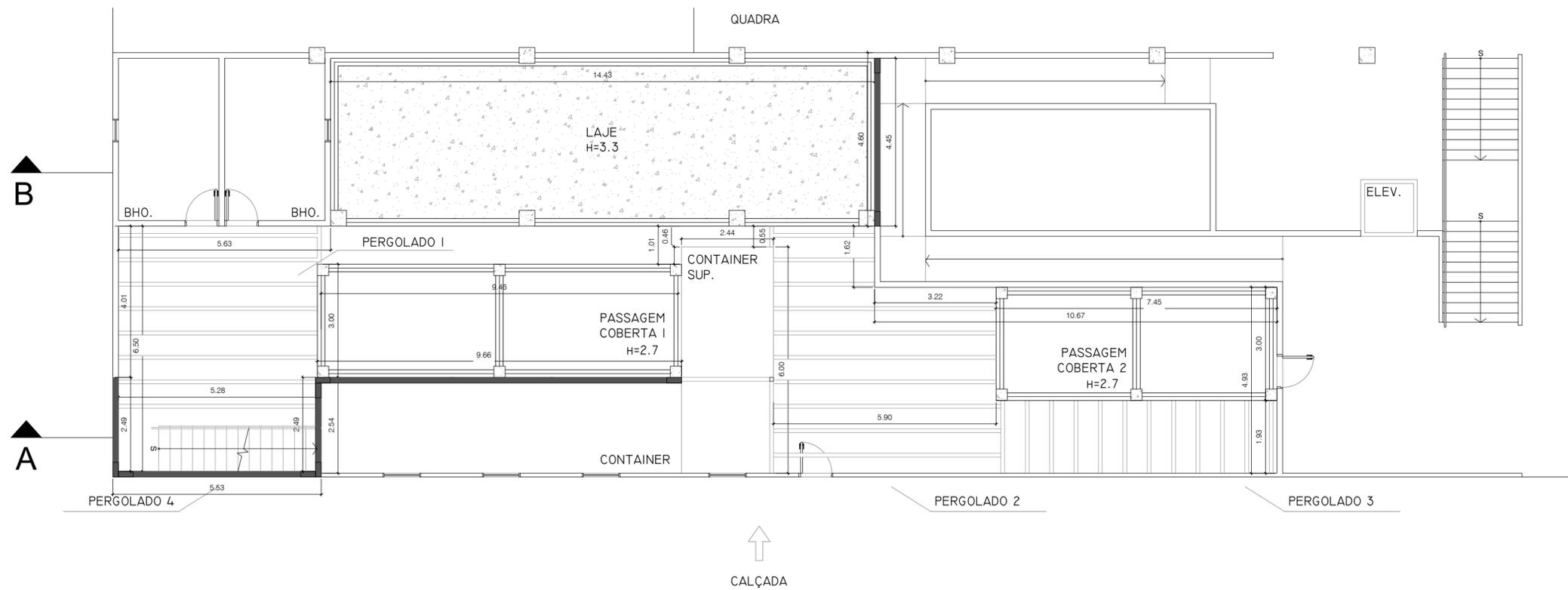
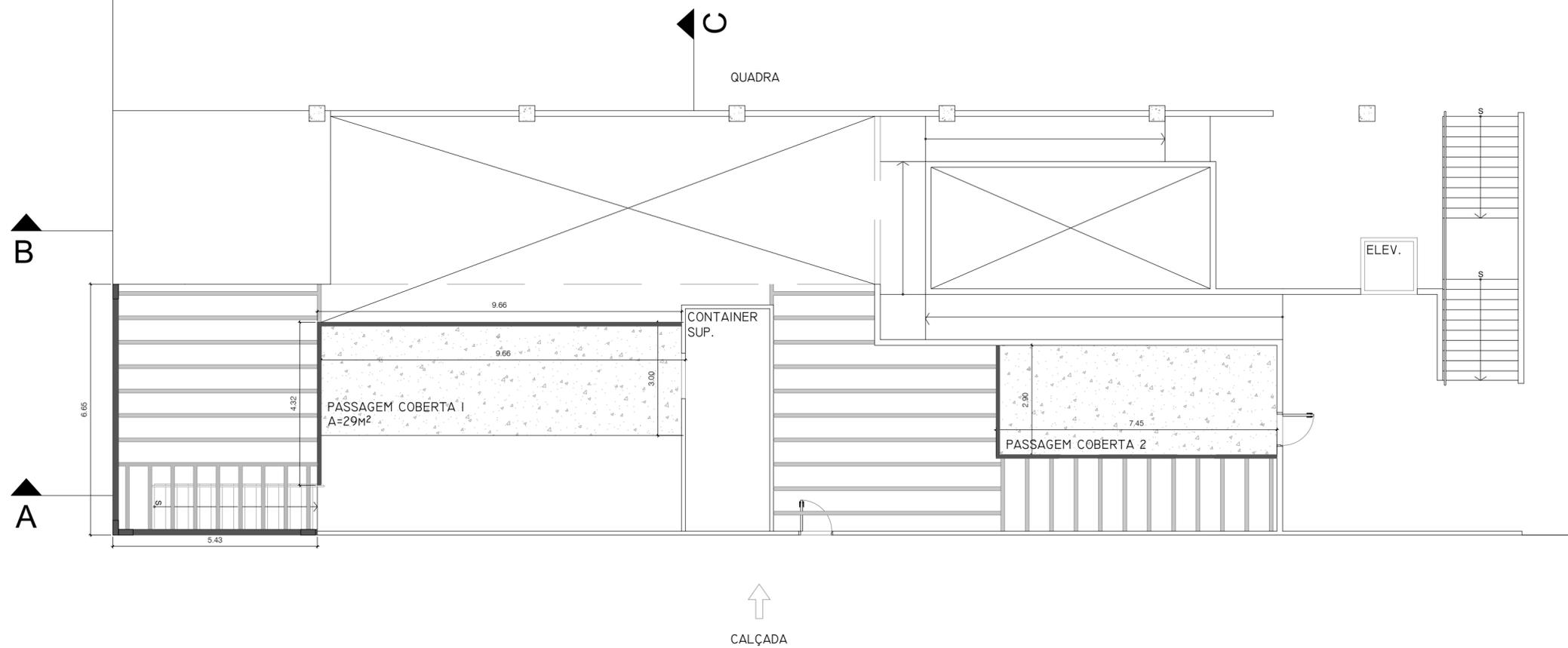
PLANTA TÉRREO  
ESC 1:100



RESPONSÁVEIS PELA COHAB-SP	
NOME: NILSON EDSON LEONIDAS	CREA: 068.215.629-9
FUNÇÃO: DIRETOR TÉCNICO	
RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO	
NOME: DARCI FERREIRA HOLANDA	CAU: A79766-9
FUNÇÃO: ARQUITETO E URBANISTA	
NOME: ISABELLA GARCIA CABELLO	
FUNÇÃO: ESTAGIÁRIA	
NOME: MOISÉS AMORIM CANAZZA	
FUNÇÃO: GERENTE DE OBRAS	
CREA: 506.167.188-8	

PROJETO	
HELIOPOLIS CCG	
DATA	DESENHO
01/03	PROJETO REFERÊNCIA -
ESCALA	ARQUITETURA
1:100	

FOLHA  
**ARQ 01/03**

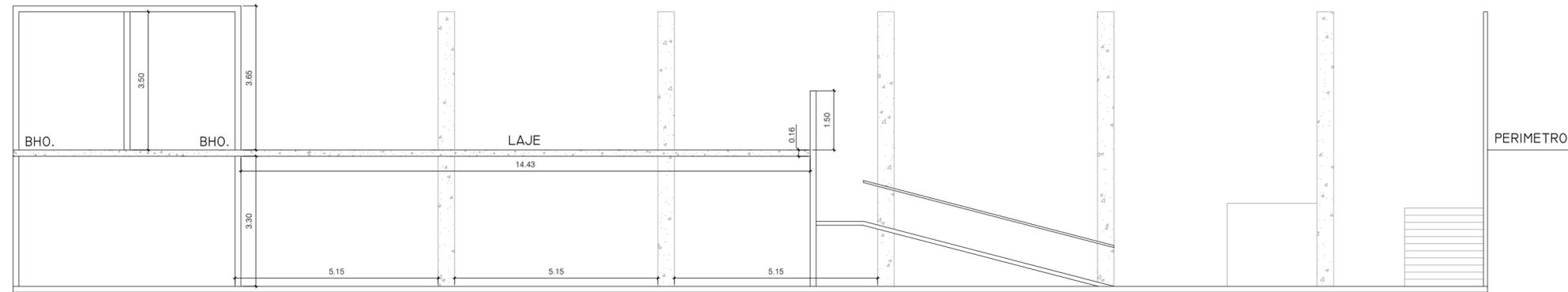


PLANTA EIXOS  
ESC 1:100

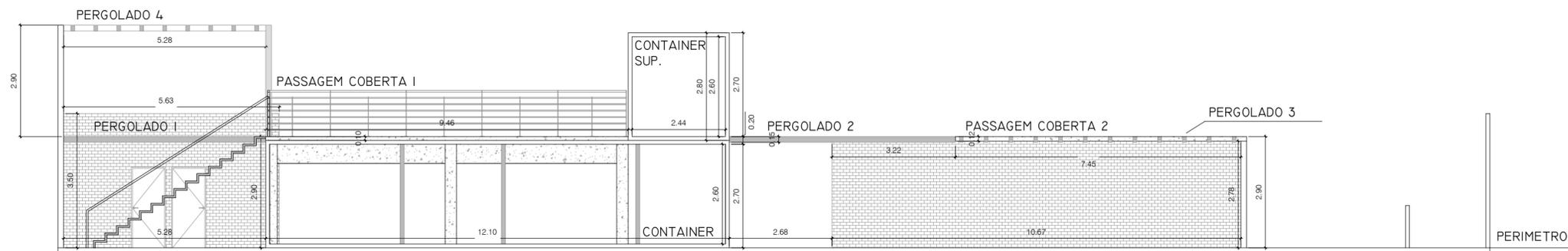


RESPONSÁVEIS PELA COHAB-SP	
NOME: NILSON EDSON LEONIDAS	CREA: 068.215.629-9
FUNÇÃO: DIRETOR TÉCNICO	
RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO	
NOME: DARCI FERREIRA HOLANDA	CAU: A79766-9
FUNÇÃO: ARQUITETO E URBANISTA	
NOME: ISABELLA GARCIA CABELLO	
FUNÇÃO: ESTAGIÁRIA	
NOME: MOISÉS AMORIM CANAZZA	
FUNÇÃO: GERENTE DE OBRAS	
CREA: 506.167.188-8	

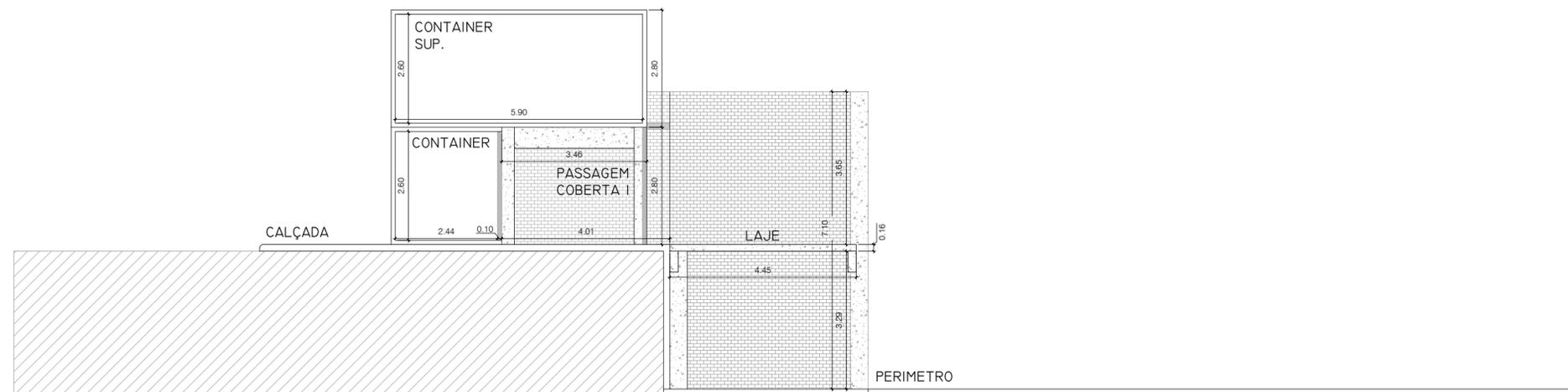
PROJETO	
HELIOPOLIS CCG	
DATA	DESENHO
01/03	PROJETO REFERÊNCIA - EIXOS
ESCALA	
1:100	
FOLHA	



CORTE BB  
ESC: 1/100



CORTE AA  
ESC: 1/100



CORTE CC  
ESC: 1/100

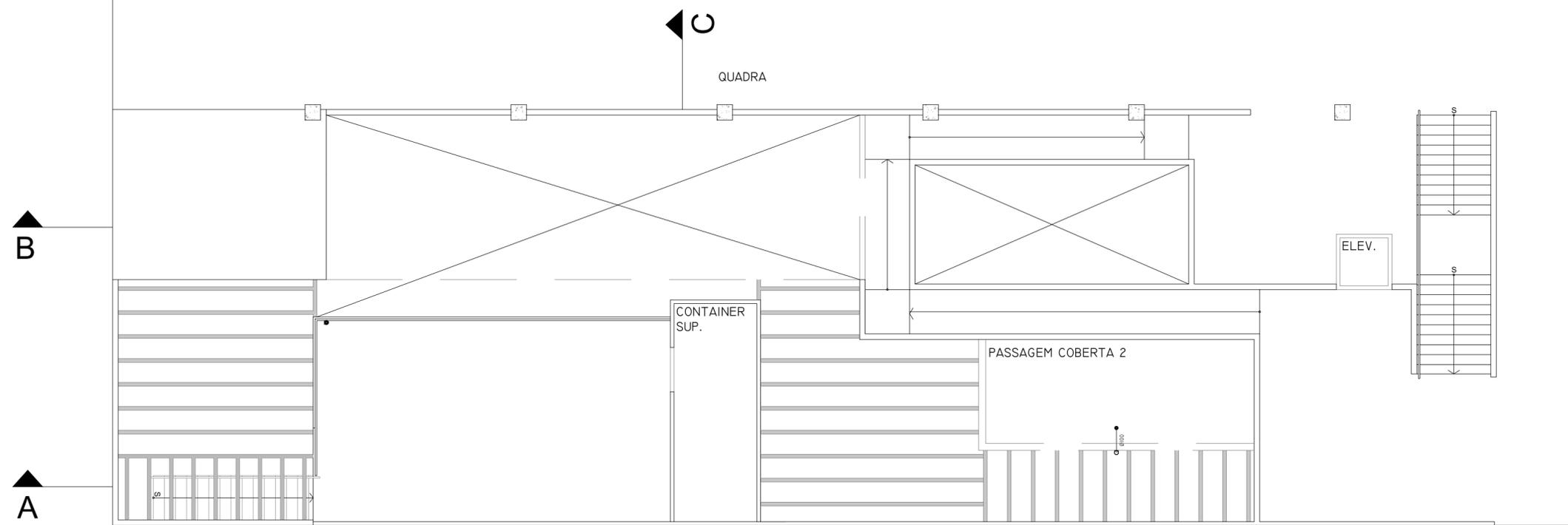
CORTES  
ESC 1:100



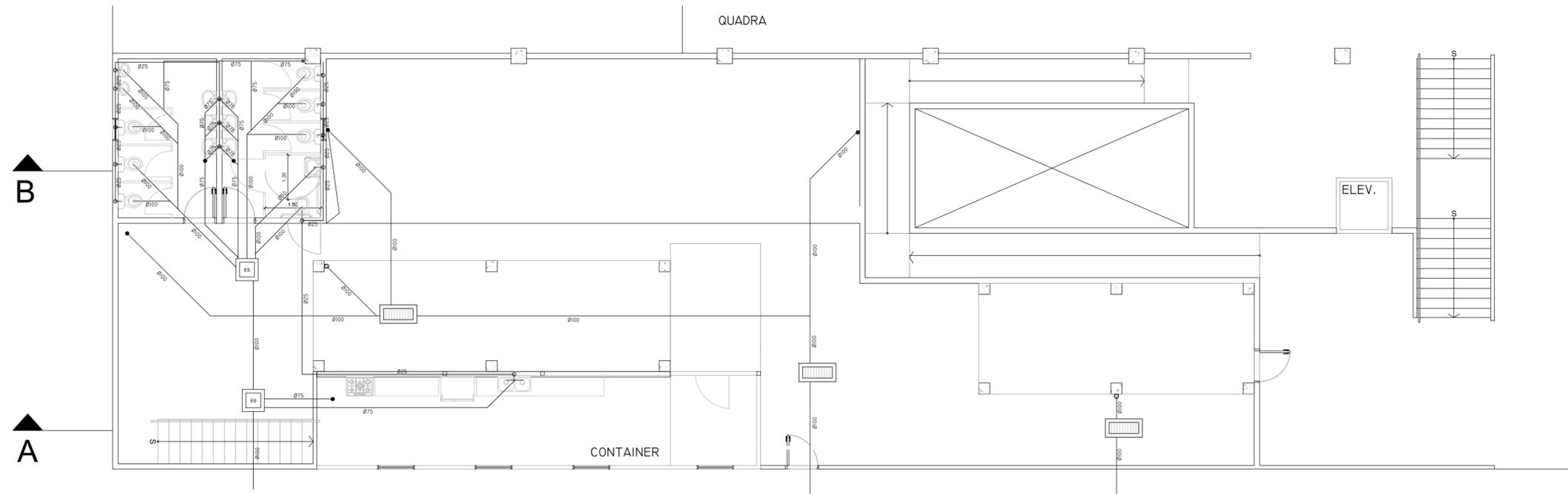
RESPONSÁVEIS PELA COHAB-SP	
NOME: NILSON EDSON LEONIDAS	CREA: 068.215.629-9
FUNÇÃO: DIRETOR TÉCNICO	
RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO	
NOME: DARCI FERREIRA HOLANDA	CAU: A79766-9
FUNÇÃO: ARQUITETO E URBANISTA	
NOME: ISABELLA GARCIA CABELLO	
FUNÇÃO: ESTAGIÁRIA	
NOME: MOISÉS AMORIM CANAZZA	CREA: 506.167.188-8
FUNÇÃO: GERENTE DE OBRAS	

PROJETO	
HELIOPOLIS CCG	
DATA	DESENHO
01/03	PROJETO REFERÊNCIA -
ESCALA	CORTES
1:100	
FOLHA	

ARQ 03/03



PLANTA 1 PAVIMENTO  
ESC 1:100



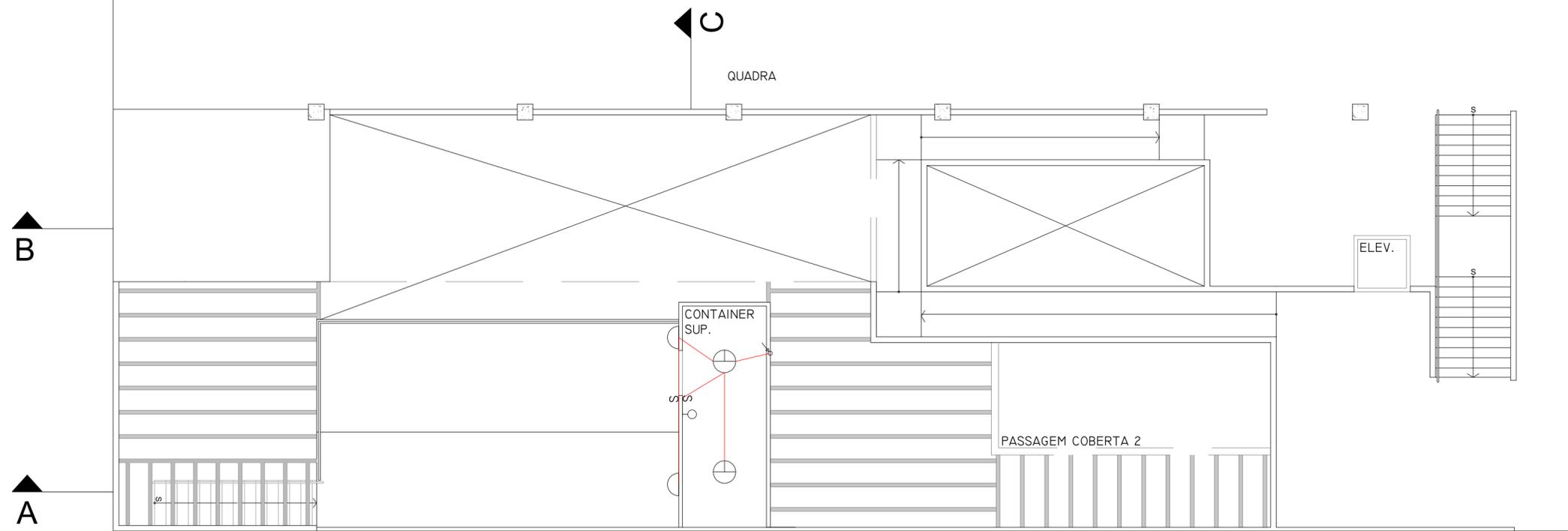
PLANTA TÉRREO  
ESC 1:100



RESPONSÁVEIS PELA COHAB-SP	
NOME: NILSON EDSON LEONIDAS	CREA: 068.215.629-9
FUNÇÃO: DIRETOR TÉCNICO	
RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO	
NOME: DARCI FERREIRA HOLANDA	CAU: A79766-9
FUNÇÃO: ARQUITETO E URBANISTA	
NOME: ISABELLA GARCIA CABELLO	
FUNÇÃO: ESTAGIÁRIA	
NOME: MOISÉS AMORIM CANAZZA	
FUNÇÃO: GERENTE DE OBRAS	
CREA: 506.167.188-8	

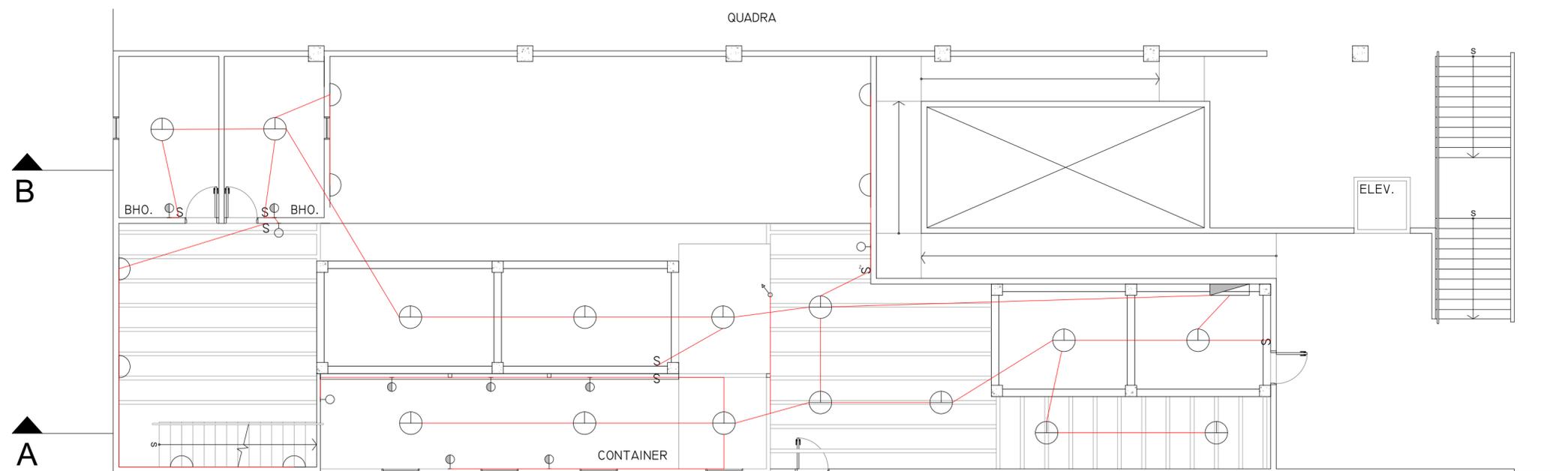
PROJETO	
HELIOPOLIS CCG	
DATA	DESENHO
01/03	PROJETO REFERÊNCIA -
ESCALA	HIDRÁULICA
1:100	

FOLHA  
**HIDR 01/01**



PLANTA 1 PAVIMENTO  
ESC 1:100

↑  
CALÇADA



PLANTA TÉRREO  
ESC 1:100

↑  
CALÇADA

### LEGENDA

- ⊕ LUMINÁRIA DE TETO
- ⊖ ARANDELA
- S INTERRUPTOR
- ⊖ TOMADA MÉDIA
- TOMADA BAIXA
- ▭ QUADRO DE ENERGIA
- ENFIAÇÃO



RESPONSÁVEIS PELA COHAB-SP	
NOME: NILSON EDSON LEONIDAS	CREA: 068.215.629-9
FUNÇÃO: DIRETOR TÉCNICO	
RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO	
NOME: DARCI FERREIRA HOLANDA	CAU: A79766-9
FUNÇÃO: ARQUITETO E URBANISTA	
NOME: ISABELLA GARCIA CABELLO	
FUNÇÃO: ESTAGIÁRIA	
NOME: MOISÉS AMORIM CANAZZA	
FUNÇÃO: GERENTE DE OBRAS	
CREA: 506.167.188-8	

PROJETO	
HELIOPOLIS CCG	
DATA	DESENHO
01/03	PROJETO REFERÊNCIA - ELÉTRICA
ESCALA	
1:100	
FOLHA	

**ELE 01/01**



OBJETO: **Contratação de serviços e obras de manutenção corretiva, reparação, adaptação, modificação, recuperação e complementação em espaço comunitário de múltiplo uso**

LOCAL: **Conjunto Residencial Comandante Taylor - Rua Comandante Taylor, 1331(1221) – Heliópolis, Sacomã - Ipiranga, Subprefeitura Ipiranga**

PROCESSO: **7610.2024/0000722-8**

DATA BASE: **jul/24**

<b>RESUMO</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>	
		<b>R\$</b>	<b>%</b>
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	96.007,12	16,71%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	36.746,13	6,40%
3	DEMOLIÇÕES	15.723,30	2,74%
4	FUNDAÇÃO	12.451,45	2,17%
5	SUPER ESTRUTURA E ALVENARIA	137.744,51	23,97%
6	ESTRUTURAS METÁLICAS	113.055,87	19,68%
7	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	19.091,39	3,32%
8	APARELHOS METAIS SANITÁRIOS	46.952,08	8,17%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	12.260,42	2,13%
10	PINTURA	72.017,72	12,53%
11	REVESTIMENTOS	8.861,76	1,54%
12	LIMPEZA	3.675,36	0,64%
<b>TOTAL S/ BDI</b>		<b>574.587,11</b>	<b>100,00%</b>
<b>25,56% APLICAÇÃO DE BDI</b>		<b>146.864,47</b>	
<b>TOTAL C/ BDI</b>		<b>721.451,58</b>	
<b>UTILIZADAS TABELAS DE CUSTOS COM DESONERAÇÃO DA MÃO DE OBRA</b>			
<b>TABELA SIURB - EDIF / INFRA - JAN/2024 - PUBLICADA PELA SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA URBANA DA PMSP</b>			
<b>TABELA SINAPI - MAI/2024 - PUBLICADA PELA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL</b>			
<b>TABELA CDHU/CPOS 194 - MAI/2024 - FORNECIDA PELA CDHU - GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO</b>			

OBJETO: **Contratação de serviços e obras de manutenção corretiva, reparação, adaptação, modificação, recuperação e complementação em espaço comunitário de múltiplo uso**

 LOCAL: **Conjunto Residencial Comandante Taylor - Rua Comandante Taylor, 1331(1221) – Heliópolis, Sacomã - Ipiranga, Subprefeitura Ipiranga**

 PROCESSO: **7610.2024/0000722-8**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	FONTE	CÓDIGO
<b>01</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				<b>96.007,12</b>	<b>16,71%</b>		
01.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	vb	1,00	96.007,12	96.007,12	16,71%	COMPOSIÇÃO	CPU ADM LOCAL
<b>02</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>36.746,13</b>	<b>6,40%</b>		
<b>2.01</b>	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>							
2.01.01	Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	UNMES	6,00	1.332,10	7.992,60	1,39%	CDHU	02.02.140
2.01.02	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	UNMES	3,00	1.470,50	4.411,50	0,77%	CDHU	02.02.130
2.01.03	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	UNMES	3,00	892,77	2.678,31	0,47%	CDHU	02.02.150
2.01.04	TAPUME CHAPA COMPENSADA RESINADA 10MM	M2	84,59	87,80	7.427,00	1,29%	EDIF	01-005-002
2.01.05	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	3,00	379,74	1.139,22	0,20%	SIURB	10-016-003
<b>2.02</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>							
2.02.01	HD.21 - TUBO DE PVC RÍGIDO, SOLDÁVEL (LINHA ÁGUA) - 25MM (3/4")	M	105,00	14,21	1.492,05	0,26%	EDIF	10-002-061
2.02.02	TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA E BOLSA (LINHA ESGOTO) - 100MM (4")	M	90,00	44,14	3.972,60	0,69%	EDIF	10-009-033
<b>2.03</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							
2.03.01	CABO 240,00MM2 - ISOLAMENTO PARA 1,0KV - CLASSE 4 - FLEXÍVEL	M	12,00	190,99	2.291,88	0,40%	EDIF	09-003-042
2.03.02	CABO 6,00MM2 - ISOLAMENTO PARA 0,7KV - CLASSE 4 - FLEXÍVEL	M	20,00	8,36	167,20	0,03%	EDIF	09-003-007
2.03.03	CABO 2,50MM2 - ISOLAMENTO PARA 0,7KV - CLASSE 4 - FLEXÍVEL	M	20,00	3,50	70,00	0,01%	EDIF	09-003-005
2.03.04	MINI DISJUNTOR - TIPO EUROPEU (IEC) - UNIPOLAR 32/50A	UN	1,00	27,45	27,45	0,00%	EDIF	09-008-011
2.03.05	MINI DISJUNTOR - TIPO EUROPEU (IEC) - BIPOLAR 6/25A	UN	4,00	78,69	314,76	0,05%	EDIF	09-008-012
2.03.06	MINI DISJUNTOR - TIPO EUROPEU (IEC) - UNIPOLAR 6/25A	UN	4,00	28,41	113,64	0,02%	EDIF	09-008-010
<b>2.04</b>	<b>LOCAÇÃO</b>							
2.04.01	Locação de obra de edificação	M2	282,72	16,44	4.647,92	0,81%	CDHU	02.10.020
<b>03</b>	<b>DEMOLIÇÕES</b>				<b>15.723,30</b>	<b>2,74%</b>		
<b>3.01</b>	<b>DEMOLIÇÃO DA LIXEIRA EXTERNA</b>							
3.01.01	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	0,92	191,81	176,47	0,03%	SIURB	08-049-000
3.01.02	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA EM GERAL (TIJOLOS OU BLOCOS)	M3	7,65	45,48	347,92	0,06%	EDIF	04-050-004
3.01.03	REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA	M3	11,14	122,56	1.365,32	0,24%	EDIF	01-001-007
<b>3.02</b>	<b>DEMOLIÇÃO PARA INFRA</b>							
3.01.02	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe A	M2	72,00	116,46	8.385,12	1,46%	CDHU	14.11.261
3.01.03	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe B	M2	40,00	99,70	3.988,00	0,69%	CDHU	14.11.221
3.01.04	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023_PS	M	10,05	13,59	136,58	0,02%	SINAPI	09-04-44
3.01.05	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	98,48	9,31	916,85	0,16%	SINAPI	09-04-43
3.01.06	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	4,75	10,35	49,16	0,01%	SINAPI	09-12-22

OBJETO: **Contratação de serviços e obras de manutenção corretiva, reparação, adaptação, modificação, recuperação e complementação em espaço comunitário de múltiplo uso**

 LOCAL: **Conjunto Residencial Comandante Taylor - Rua Comandante Taylor, 1331(1221) – Heliópolis, Sacomã - Ipiranga, Subprefeitura Ipiranga**

 PROCESSO: **7610.2024/0000722-8**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	FONTE	CÓDIGO
3.01.07	REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA	M3	2,92	122,56	357,88	0,06%	EDIF	01-001-007
<b>04</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>				<b>12.451,45</b>	<b>2,17%</b>		
04.01	ESCAVAÇÃO MANUAL COM PROFUNDIDADE SUPERIOR A 1,50M	M3	6,88	72,03	495,57	0,09%	EDIF	02-002-002
04.02	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=25MPA	M3	8,94	508,30	4.544,20	0,79%	SIURB	07-016-000
04.03	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	95,12	20,30	1.930,94	0,34%	SINAPI	09-65-43
04.04	Forma em madeira comum para fundação	M2	14,57	95,53	1.391,87	0,24%	CDHU	09.01.020
04.05	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	52,00	59,10	3.073,20	0,53%	SINAPI	10-11-73
04.06	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CONCRETO EM CONTATO COM A TERRA	M2	14,57	69,71	1.015,67	0,18%	SIURB	08-041-000
<b>05</b>	<b>SUPER ESTRUTURA E ALVENARIA</b>				<b>137.744,51</b>	<b>23,97%</b>		
05.01	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe B	M2	108,06	99,70	10.773,58	1,88%	CDHU	14.11.221
05.02	Argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adesivo acrílico	M3	0,09	1.430,32	128,73	0,02%	CDHU	17.01.120
05.03	Argamassa graute	M3	2,98	416,59	1.241,44	0,22%	CDHU	11.05.040
05.04	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	119,09	157,71	18.781,68	3,27%	CDHU	13.01.150
05.05	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	31,79	495,97	15.766,89	2,74%	CDHU	11.01.130
05.06	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	1.358,90	10,22	13.887,96	2,42%	CDHU	10.01.040
05.07	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	476,33	10,25	4.882,38	0,85%	CDHU	10.01.060
05.08	Forma em madeira comum para estrutura	M2	79,71	245,69	19.583,95	3,41%	CDHU	09.01.030
05.09	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	M3	26,60	120,01	3.192,27	0,56%	CDHU	11.16.080
05.10	Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 4 mm	M2	172,93	88,44	15.293,93	2,66%	CDHU	32.15.040
05.11	PROTEÇÃO MECÂNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA - TRAÇO 1:7, ESPESSURA MÉDIA 30MM	M2	172,93	38,77	6.704,50	1,17%	EDIF	05-001-047
05.12	Junta de dilatação elástica a base de poliuretano	CM3	101.878,50	0,27	27.507,20	4,79%	CDHU	32.07.160
<b>06</b>	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>				<b>113.055,87</b>	<b>19,68%</b>		
06.01	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	KG	2.602,60	25,58	66.574,51	11,59%	CDHU	15.03.030
06.02	Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura	KG	2.602,60	5,28	13.741,73	2,39%	CDHU	15.03.090
06.03	Preparo de base para superfície metálica com fundo antioxidante	M2	8,58	17,11	146,80	0,03%	CDHU	33.01.350
06.04	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	8,58	44,69	383,44	0,07%	CDHU	33.11.050
06.05	Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 min - aplicação em estrutura metálica	M2	8,58	363,02	3.114,71	0,54%	CDHU	33.07.303
06.06	Gradil em aço galvanizado eletrofundido, malha 65 x 132 mm e pintura eletrostática	M2	16,44	512,64	8.427,80	1,47%	CDHU	34.05.260
06.07	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	M	144,00	143,52	20.666,88	3,60%	CDHU	16.33.052
<b>07</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>				<b>19.091,39</b>	<b>3,32%</b>		
<b>7.01</b>	<b>ÁGUA FRIA</b>							

**ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA**

OBJETO: **Contratação de serviços e obras de manutenção corretiva, reparação, adaptação, modificação, recuperação e complementação em espaço comunitário de múltiplo uso**

LOCAL: **Conjunto Residencial Comandante Taylor - Rua Comandante Taylor, 1331(1221) – Heliópolis, Sacomã - Ipiranga, Subprefeitura Ipiranga**

PROCESSO: **7610.2024/0000722-8**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	FONTE	CÓDIGO
07.01.01	07.01.01							
	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	M	94,38	28,75	2.713,43	0,47%	CDHU	46.01.020
07.01.02	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	80,51	241,53	0,04%	SINAPI	08-99-87
<b>7.02</b>	<b>ESGOTO SANITÁRIO</b>							
07.02.01	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões	M	30,61	101,69	3.112,73	0,54%	CDHU	46.03.050
07.02.02	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões	M	30,93	78,28	2.421,20	0,42%	CDHU	46.03.040
07.02.03	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 50 mm, inclusive conexões	M	2,52	47,76	120,36	0,02%	CDHU	46.03.038
07.02.04	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha	UN	3,00	80,19	240,57	0,04%	CDHU	49.01.016
07.02.05	HA.01 - CAIXA DE LIGAÇÃO OU INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1/2 TIJOLO, REVESTIDA	M2	0,72	248,39	178,84	0,03%	EDIF	01-004-050
07.02.06	CAIXA DE LIGAÇÃO OU INSPEÇÃO - ESCAVAÇÃO E APOIAMENTO	M3	0,43	55,56	23,89	0,00%	EDIF	01-004-048
07.02.07	HA.01 - CAIXA DE LIGAÇÃO OU INSPEÇÃO - LASTRO DE CONCRETO (FUNDO)	M3	0,43	517,13	222,37	0,04%	EDIF	01-004-049
07.02.08	HA.01 - CAIXA DE LIGAÇÃO OU INSPEÇÃO - TAMPA DE CONCRETO	M2	0,72	230,78	166,16	0,03%	EDIF	01-004-052
<b>7.03</b>	<b>ÁGUAS PLUVIAIS</b>							
07.03.01	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões	M	36,30	101,69	3.691,35	0,64%	CDHU	46.03.050
07.03.02	Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha	UN	5,50	78,31	430,71	0,07%	CDHU	49.04.010
07.03.03	CAIXA DE LIGAÇÃO OU INSPEÇÃO - ESCAVAÇÃO E APOIAMENTO	M3	1,50	55,56	83,34	0,01%	EDIF	01-004-048
07.03.04	DRENO HORIZONTAL PROFUNDO	M	3,00	1.814,97	5.444,91	0,95%	SINAPI	09-79-47
<b>08</b>	<b>APARELHOS METAIS SANITÁRIOS</b>				<b>46.952,08</b>	<b>8,17%</b>		
08.01	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA	UN	6,00	864,83	5.188,98	0,90%	EDIF	10-013-003
08.02	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	7,00	48,67	340,69	0,06%	SINAPI	10-08-49
08.03	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	257,91	1.547,46	0,27%	SINAPI	08-69-43
08.04	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	725,98	1.451,96	0,25%	SINAPI	10-08-58
08.05	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES L=80 CM (BARRAS COM DIÂMETRO ENTRE 3,0 E 4,5CM)	UN	2,00	201,26	402,52	0,07%	EDIF	17-005-021
08.06	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES L=45 CM (BARRAS COM DIÂMETRO ENTRE 3,0 E 4,5CM)	UN	2,00	166,15	332,30	0,06%	EDIF	17-005-020
08.07	BACIA SANITÁRIA ALTEADA PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA FÍSICA	UN	1,00	923,61	923,61	0,16%	EDIF	10-013-005

**ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA**

OBJETO: **Contratação de serviços e obras de manutenção corretiva, reparação, adaptação, modificação, recuperação e complementação em espaço comunitário de múltiplo uso**

LOCAL: **Conjunto Residencial Comandante Taylor - Rua Comandante Taylor, 1331(1221) – Heliópolis, Sacomã - Ipiranga, Subprefeitura Ipiranga**

PROCESSO: **7610.2024/0000722-8**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	FONTE	CÓDIGO
08.08	LAVATÓRIO DE LOUÇA INDIVIDUAL PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA FÍSICA	UN	1,00	1.140,73	1.140,73	0,20%	EDIF	10-013-014
08.09	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	60,05	180,15	0,03%	SINAPI	09-55-44
08.10	Divisória sanitária em painel laminado melamínico estrutural com perfis em alumínio, inclusive ferragem completa para vão de porta	M2	7,35	788,58	5.796,06	1,01%	CDHU	14.30.070
08.11	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 70 x 210 cm	UN	6,00	2.280,58	13.683,48	2,38%	CDHU	23.04.590
08.12	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 90 x 210 cm	UN	6,00	2.448,09	14.688,54	2,56%	CDHU	23.04.610
08.13	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1.275,60	1.275,60	0,22%	SINAPI	09-34-41
<b>09</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				<b>12.260,42</b>	<b>2,13%</b>		
09.01	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	4,40	33,72	148,37	0,03%	SINAPI	09-57-80
09.02	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	19,80	38,67	765,67	0,13%	SINAPI	09-57-81
09.03	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	3,30	55,09	181,80	0,03%	SINAPI	09-58-02
09.04	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	12,10	35,86	433,91	0,08%	SINAPI	09-57-82
09.05	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	3,30	43,95	145,04	0,03%	SINAPI	09-57-89
09.06	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	6,60	51,66	340,96	0,06%	SINAPI	09-57-96
09.07	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	2,20	19,35	42,57	0,01%	SINAPI	09-58-11
09.08	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	48,62	38,12	1.853,39	0,32%	EDIF	09-002-012
09.09	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	132,99	38,12	5.069,58	0,88%	EDIF	09-002-012
09.10	CABO 2,50MM2 - ISOLAMENTO PARA 1,0KV - CLASSE 4 - FLEXÍVEL	M	101,21	3,82	386,62	0,07%	EDIF	09-003-029

**ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA**

 OBJETO: **Contratação de serviços e obras de manutenção corretiva, reparação, adaptação, modificação, recuperação e complementação em espaço comunitário de múltiplo uso**

 LOCAL: **Conjunto Residencial Comandante Taylor - Rua Comandante Taylor, 1331(1221) – Heliópolis, Sacomã - Ipiranga, Subprefeitura Ipiranga**

 PROCESSO: **7610.2024/0000722-8**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	FONTE	CÓDIGO
09.11	CABO 10,00MM2 - ISOLAMENTO PARA 1,0KV - CLASSE 4 - FLEXÍVEL	M	63,62	10,63	676,28	0,12%	EDIF	09-003-032
09.12	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA - PARA ATÉ 24 DISJUNTORES	un	1,00	1.278,62	1.278,62	0,22%	EDIF	09-005-010
09.13	INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA	UN	7,00	17,94	125,58	0,02%	EDIF	09-082-001
09.14	INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS	UN	5,00	33,20	166,00	0,03%	EDIF	09-082-002
09.15	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11,00	58,73	646,03	0,11%	SINAPI	09-20-23
<b>10</b>	<b>PINTURA</b>				<b>72.017,72</b>	<b>12,53%</b>		
<b>10.01</b>	<b>CONTAINER</b>							
10.01.01	REMOÇÃO DE PINTURA EM ESTRUTURAS METÁLICAS - JATEAMENTO	M2	306,98	118,57	36.398,62	6,33%	EDIF	15-050-023
10.01.02	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	306,98	10,76	3.303,10	0,57%	SINAPI	10-07-17
10.01.03	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	306,98	27,45	8.426,60	1,47%	SINAPI	10-07-21
10.01.04	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	306,98	54,84	16.834,78	2,93%	SINAPI	10-07-60
<b>10.02</b>	<b>PAREDES EXISTENTES</b>							
10.02.01	REMOÇÃO DE PINTURA EM ALVENARIA E CONCRETO - LIXA	M2	147,33	6,33	932,60	0,16%	EDIF	15-050-003
10.02.02	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	147,33	4,62	680,66	0,12%	SINAPI	08-84-85
10.02.03	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	147,33	13,67	2.014,00	0,35%	SINAPI	08-84-89
<b>10.03</b>	<b>PREDES NOVAS</b>							
10.03.01	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	216,12	4,62	998,47	0,17%	SINAPI	08-84-85
10.03.02	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	177,68	13,67	2.428,89	0,42%	SINAPI	08-84-89
<b>11</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>				<b>8.861,76</b>	<b>1,54%</b>		
11.01	Chapisco 1:4 com areia grossa	M2	216,12	5,79	1.251,33	0,22%	CDHU	17.02.030
11.02	REBOCO	M2	216,12	21,73	4.696,29	0,82%	SIURB	08-040-000
11.03	VA.10 - AZULEJOS, JUNTAS AMARRAÇÃO OU A PRUMO - ASSENTES COM ARGAMASSA COMUM	M2	38,44	75,81	2.914,14	0,51%	EDIF	11-002-025
<b>12</b>	<b>LIMPEZA</b>				<b>3.675,36</b>	<b>0,64%</b>		
12.01	Limpeza final da obra	M2	282,72	13,00	3.675,36	0,64%	CDHU	55.01.020



CÓDIGO:

adm local

DATA:

jul-24

## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVIÇO:

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

UNIDADE:

vb

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	CONSUMOS	UN	CUSTO UNITÁRIO	MÃO DE OBRA
<b>MATERIAIS / EQUIPAMENTOS</b>					
1125EDIF	ENGENHEIRO/ ARQUITETO PLENO - DE 5 A 15 ANOS DE EXPERIÊNCIA (SGSP)	88,00	H	171,07	15.054,16
100309SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	704,00	H	61,60	43.366,40
2108EDIF	ENCARREGADO DE OBRA (SGSP)	704,00	H	53,39	37.586,56
					-
					-
<b>TOTAL INCLUSIVE LEIS SOCIAIS</b>					<b>96.007,12</b>

OBSERVAÇÕES:

CUSTO DIRETO

96.007,12

BDI %

PREÇO FINAL