

**TERMO ADITIVO Nº 086/2022-SMS.G  
DO CONTRATO DE GESTÃO Nº R022/2016-SMS.G**

**PROCESSO:** 2015-0.229.389-3

**CONTRATANTE:** PREFEITURA DE SÃO PAULO - SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE

**CONTRATADA:** SPDM - ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA

**OBJETO DO CONTRATO:** GERENCIAMENTO E EXECUÇÃO DE AÇÕES E SERVIÇOS DE SAÚDE EM UNIDADES DE SAÚDE DA REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DO BUTANTÃ.

**OBJETO DO ADITAMENTO:** Aprovação de novo Plano de Trabalho e Plano Orçamentário para cobrir as despesas de **INVESTIMENTO** com a reforma da Área Externa -entrada da Unidade e dispensação de medicamentos- farmácia- da UBS José Marcílio Malta Cardoso, sita à Rua Dr.Bernardo Guertzenstein, nº 45, Jardim Sarah – São Paulo – SP, através de recurso de Intervenção Local, respeitadas as determinações da Portaria 1165/2019-SMS.G alterada pela Portaria 251/2020-SMS.G, desde que haja a devida prestação de contas.

**PRAZO DE EXECUÇÃO:** A obra será executada no prazo de até 120 (cento e vinte) dias, após a liberação do recurso financeiro.

A PREFEITURA DE SÃO PAULO, através da **COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE OESTE**, com sede na Rua Doutor Virgílio de Carvalho Pinto, 519, inscrita no CNPJ sob o nº 46.392.148/0022-44, neste ato representada por sua Coordenadora, por força das Portarias nº 702/2018-SMS.G, nº 819/2018-SMS.G, nº 877/2018-SMS.G, nº 128/2019-SMS.G, nº 198/2019-SMS.G, nº 683/2019-SMS.G, nº 1046/2019-SMS.G, nº 1377/2019-SMS.G, nº 471/2020-SMS.G e 585/2021-SMS.G, **REGIANE DE SANTANA PIVA**, designada por **CONTRATANTE** e, de outro lado, a **SPDM – ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA**, qualificada como Organização Social no Município de



**PUBLICADO**

DOM 17/01/23 - 17.35




São Paulo nos autos do processo administrativo nº 2006-0.151.458-7 (Certificado de Qualificação nº 004), com CNPJ/MF 61.699.567/0001-92, inscrita no CREMESP sob nº 903878 com endereço na Rua Napoleão de Barros, 715 – Vila Clementino, São Paulo/SP, CEP 04024-002, neste ato representada por **RONALDO RAMOS LARANJEIRA**, portador da cédula de identidade RG nº [REDACTED], inscrito no CPF/MF sob nº [REDACTED], denominada **CONTRATADA**, tendo em vista o que dispõe a Lei Federal nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, a Lei Municipal nº 14.132, de 24 de janeiro de 2006, e sua regulamentação, bem como, o disposto no artigo 24, inciso XXIV, da Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993, **RESOLVEM** celebrar o presente **TERMO ADITIVO** ao **CONTRATO DE GESTÃO Nº 022/2016–SMS.G**, de acordo com Despacho Autorizatório assinado em 28 de dezembro de 2022 e publicado em DOC/SP 29/12/2022, pág. 34, na conformidade das seguintes cláusulas:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA

1.1 Aprovar novo Plano de Trabalho e Plano Orçamentário para cobrir as despesas de **INVESTIMENTO**, com a reforma da Área Externa -entrada da Unidade e dispensação de medicamentos- farmácia- da **UBS José Marcílio Malta Cardoso**, sita à Rua Dr.Bernardo Guertzenstein, nº 45, Jardim Sarah – São Paulo – SP, através de recurso de Intervenção Local, respeitadas as determinações da Portaria 1165/2019-SMS.G alterada pela Portaria 251/2020-SMS.G, desde que haja a devida prestação de contas.

#### CLÁUSULA SEGUNDA

2.1 Fica estabelecido para cobrir as despesas com a reforma da Área Externa -entrada da Unidade e dispensação de medicamentos- farmácia- da **UBS José Marcílio Malta Cardoso**, sita à Rua Dr.Bernardo Guertzenstein, nº 45, Jardim Sarah – São Paulo – SP, a **TÍTULO DE INVESTIMENTO**, o valor total global estimado de R\$ 95. 617,57 ( noventa e cinco mil, seiscentos e dezessete reais e cinquenta e sete centavos), com liberação de recursos por Intervenção Local, onerando a dotação orçamentária **84.10.10.301.3003.1.526.44505100.00.0**, e em conformidade com o Plano de Trabalho e Orçamentário que passa a fazer parte integrante do presente instrumento.


2.2 O pagamento das despesas de custeio será realizado conforme o seguinte Cronograma de Desembolso:

**CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

|               |
|---------------|
| DEZEMBRO      |
| R\$ 95.617,57 |

**CLÁUSULA TERCEIRA**

3.1 Incluir o anexo abaixo descrito do **Contrato de Gestão n. R022/2016-NTCSS/SMS:**  
**Anexo VI – Plano Orçamentário de Custeio e Cronograma de Desembolso.**

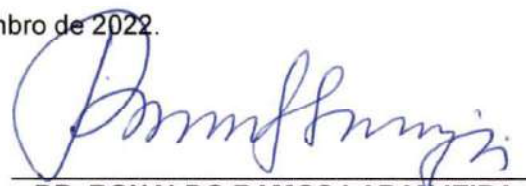
**CLÁUSULA QUARTA**



4.1 Permanecem inalteradas as demais Cláusulas do Contrato de Gestão nº R022/2016-SMS.G.


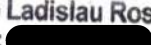
E do que ficou convencionado, foi lavrado o presente termo em 02 (duas) vias de igual teor, que lido e achado conforme entre as partes, vai por elas juntamente com as testemunhas assinado.

São Paulo, 29 de dezembro de 2022.

  
\_\_\_\_\_  
**REGIANE DE SANTANA PIVA**  
COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE  
OESTE

  
\_\_\_\_\_  
**DR. RONALDO RAMOS LARANJEIRA**  
SPDM – ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O  
DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA

TESTEMUNHA:  
  
\_\_\_\_\_  
NOME: PAULO ROBERTO CAETANO  
RG: 

  
\_\_\_\_\_  
NOME: Dr. João Ladislau Rosa  
RG: 





**REDE ASSISTENCIAL SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ**  
**OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina**

Ofício nº 214/2022

São Paulo, 23 de dezembro de 2022.

À

**Coordenadoria Regional de Saúde Oeste - CRSO**

**Dra. Regiane de Santana Piva**

**Coordenadora de Saúde**

C/C.

**Supervisão Técnica de Saúde - STS**

**Dra. Elizabeth Takeuchi Nakamura**

**Supervisora de Saúde**

**Ref.: Plano de Trabalho – Cobertura: Recepção e Farmácia\_UBS Malta Cardoso - Contrato de Gestão nº R022/2016 | Emenda Parlamentar**

Em atendimento ao solicitado, encaminhamos para apreciação, Plano Orçamentário de Investimento e documentação referente a Portaria nº 1165/2019, visando a construção de cobertura para área de Recepção e Farmácia da UBS Malta Cardoso, no valor total de R\$ 95.617,57 (noventa e cinco mil, seiscentos e dezessete reais e cinquenta e sete centavos):

Relação de documentos anexos:

- 1) Plano Orçamentário de Custeio e Investimento (pág. 01 a 01);
- 2) Solicitação de Recurso Financeiro (pág. 01 a 01);
- 3) Memorial Descritivo (pág. 01 a 26);
- 4) Relatório Fotográfico (pág. 01 a 02);
- 5) Planta Física (pág. 01 a 01);
- 6) Planilha Quantitativa Orçamentária Desonerada\_Estimativa de Preços (pág. 01 a 02);
- 7) Cronograma de Desembolso\_Desonerada (pág. 01 a 01);
- 8) Planilha Quantitativa Orçamentária Não Desonerada\_Estimativa de Preços (pág. 01 a 02);
- 9) Cronograma de Desembolso\_Não Desonerada (pág. 01 a 01).



**REDE ASSISTENCIAL SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ**  
**OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina**

**Ofício nº 214/2022**

Salientamos que, a proposta/estimativa de preços tem validade, podendo sofrer alterações após processo de licitação/concorrência, devido aos reajustes de valores de acordo com os índices vigentes.

Sendo o que nos dispunha para o momento, reiteramos os nossos protestos da mais elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

Dr. João Ladislau Rosa  
CRM 31335  
Diretor Técnico  
OSS/SPDM - Rede Assistencial STS

Dr. João Ladislau Rosa  
Diretor Técnico



## ANEXO VI

## PLANO ORÇAMENTARIO DE CUSTEIO E INVESTIMENTO

## NOVAS AÇÕES

UNIDADE: UBS MALTA CARDOSO

SERVIÇO: ATENÇÃO BÁSICA

| DESCRIÇÃO   | dez/22               | TOTAL (R\$)          |
|---|----------------------|----------------------|
| <b>1. PESSOAL E REFLEXO</b>                               | <b>R\$ -</b>         | <b>R\$ -</b>         |
| 01.01 - Remuneração de Pessoal                            | R\$ -                | R\$ -                |
| 01.02 - Benefícios  | R\$ -                | R\$ -                |
| 01.03 - Encargos e Contribuições                          | R\$ -                | R\$ -                |
| 01.04 - Outras Despesas de Pessoal                        | R\$ -                | R\$ -                |
| <b>02. Materiais de Consumo</b>                           | <b>R\$ -</b>         | <b>R\$ -</b>         |
| 02.01 - Material Odontológico                             | R\$ -                | R\$ -                |
| 02.02 - Gases Medicinais                                  | R\$ -                | R\$ -                |
| 02.03 - Órteses e Próteses                                | R\$ -                | R\$ -                |
| 02.04 - Suprimento de Informática                         | R\$ -                | R\$ -                |
| 02.05 - Material de Escritório                            | R\$ -                | R\$ -                |
| 02.06 - Combustíveis                                      | R\$ -                | R\$ -                |
| 02.07 - Material de Limpeza                               | R\$ -                | R\$ -                |
| 02.08 - Uniformes e Roupas Hospitalar                     | R\$ -                | R\$ -                |
| 02.09 - Alimentícios                                      | R\$ -                | R\$ -                |
| 02.10 - Despesas de Transporte                            | R\$ -                | R\$ -                |
| 02.11 - Outros Materiais de Consumo                       | R\$ -                | R\$ -                |
| <b>03. Material de Consumo Assistencial</b>               | <b>R\$ -</b>         | <b>R\$ -</b>         |
| 03.01 - Drogas e Medicamentos Diversos                    | R\$ -                | R\$ -                |
| 03.02 - Produtos Médicos e Enfermagem Diversos            | R\$ -                | R\$ -                |
| <b>04. Serviços Terceirizados</b>                         | <b>R\$ -</b>         | <b>R\$ -</b>         |
| 04.01 - Assessoria Contábil                               | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.02 - Assessoria e consultoria                          | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.03 - Serviços - Programas e Aplicativos de Informática | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.04 - Vigilância / Portaria / Segurança                 | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.05 - Limpeza Predial / jardinagem                      | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.06 - Lavanderia  | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.07 - SND   | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.08 - Serviços de remoção                               | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.09 - Serviço de transporte                             | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.10 - Serviços Gráficos                                 | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.11 - Despesas de Serviços de Benefícios para RH        | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.99 - Outros Serviços Terceirizados                     | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.12 - Educação Continuada                               | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.13 - Serviços Assistencial Médico                      | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.14 - Serviços de Outros Profissionais da Saúde - RX    | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.15 - Manutenção Predial e Adequações                   | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.16 - Manutenção de Equipamentos                        | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.17 - Manutenção de Equipamento Assistencial            | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.18 - Locação de Equipamentos Médicos                   | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.19 - Locação de Imóveis                                | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.20 - Locação de Equipamentos Administrativos           | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.21 - Locação de Equipamentos Veículos                  | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.22 - Água  | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.23 - Energia   | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.24 - Telefonia   | R\$ -                | R\$ -                |
| 04.25 - Gás   | R\$ -                | R\$ -                |
| <b>TOTAL CUSTEIO</b>                                      | <b>R\$ -</b>         | <b>R\$ -</b>         |
| <b>06. Obras - Investimentos</b>                          | <b>R\$ 95.617,57</b> | <b>R\$ 95.617,57</b> |
| 06.01 - Obras   | R\$ 95.617,57        | R\$ 95.617,57        |
| <b>07. Equipamentos - Investimentos</b>                   | <b>R\$ -</b>         | <b>R\$ -</b>         |
| 07.01 - Equipamento e material permanente                 | R\$ -                | R\$ -                |
| <b>TOTAL CUSTEIO + INVESTIMENTO</b>                       | <b>R\$ 95.617,57</b> | <b>R\$ 95.617,57</b> |

NOME:

CARGO:



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-RFO R00

São Paulo, 20 de dezembro de 2022

|  |  |                            |
|--|--|----------------------------|
|  | <b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO</b>   |                            |
|  | Usuário:<br><b>RASTS BUTANTÃ – ENG. MANUTENÇÃO</b>   | Data:<br><b>20/12/2022</b> |
|  | Título:<br><b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – ESTADO ATUAL UBS MALTA CARDOSO</b>   |                            |
|  | Fornecedor:<br><b>N/A</b>  |                            |
|  | Objetivo:<br><b>O presente relatório tem como objetivo evidenciar o estado atual dos espaços a serem interferidos para reforma e adequação de unidade com implemento de COBERTURA METÁLICA E POLICARBONATO</b> |                            |

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| ESPERA/RECEPÇÃO   | ESPERA/RECEPÇÃO   |
|                   |                   |
| JARDIM/CIRCULAÇÃO | JARDIM/CIRCULAÇÃO |
|                   |                   |

ARQUITETURA - 20 de dezembro de 2022

*(Handwritten signatures and initials)*

1/2

7



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
 OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-RFO-R00

São Paulo, 20 de dezembro de 2022

|   |  |
|---|--|
| <p>FARMÁCIA</p>    | <p>FARMÁCIA</p>    |
| <p>FARMÁCIA</p>  | <p>FARMÁCIA</p>  |

*[Handwritten Signature]*  
 Steven Julie de Souza  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU A45791-4  
 OSS/SPDM Rede Assistencial  
 22/12/22

**STEVEN JULIE**

ARQUITETO  
 OSS | SPDM

*[Handwritten Signature]*  
 Dr. João Ladislau Rosa  
 CRM 31335  
 Diretor Técnico  
 OSS/SPDM Rede Assistencial STS

*[Handwritten Signature]*  
 José Eduardo Ladislau  
 Gerente de Eng. de Manutenção  
 CREA 49661-D  
 OSS/SPDM Rede Assistencial STS

ARQUITETURA - 20 de dezembro de 2022

*[Handwritten Signature]*  
 Carlos Augusto da Silva Jr.  
 Engenheiro  
 CREA 059416661  
 SPDM Rede Assistencial STS  
 22/12/22





REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R01

São Paulo, 23 de dezembro de 2022

UNIDADE DE ENGENHARIA  
**MEMORIAL DESCRITIVO**

CONSTRUÇÃO DE TELHADO EM ESPERA E FARMÁCIA  
– UBS MALTA CARDOSO -

Sumário

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....   | 3  |
| 2. PROPOSTA ARQUITETÔNICA .....                                       | 3  |
| 3. LEGISLAÇÕES E NORMAS .....   | 3  |
| 4. CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO - TÉCNICA E MENOR PREÇO ..... | 4  |
| 4.1. Vistoria Técnica .....   | 4  |
| 4.2. Planilha Quantitativa .....                                      | 4  |
| 4.3. Qualificação Técnica .....                                       | 4  |
| 4.4. Pagamentos .....   | 4  |
| 5. CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....                           | 5  |
| 6. ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA E DE ENGENHARIA: .....      | 5  |
| 6.1. Projeto de Arquitetura .....                                     | 5  |
| 6.2. Projetos Complementares de Instalações .....                     | 5  |
| 6.2.1. Projeto de Estrutura e Cobertura .....                         | 6  |
| 7. EXECUÇÃO DE OBRA .....   | 6  |
| 7.1. Integração SESMT .....   | 7  |
| 7.2. Prazos .....   | 7  |
| 1. SERVIÇOS PRELIMINARES .....  | 8  |
| 2. DEMOLIÇÕES: .....  | 9  |
| 3. COBERTURA .....  | 9  |
| 3.1. Estrutura Metálica .....   | 10 |
| 3.1.1. Normas Técnicas Relacionadas: .....                            | 10 |
| 3.1.2. Processo De Fabricação .....                                   | 10 |
| 3.2. Contraventamentos .....  | 11 |
| 3.3. Soldas e Ligações .....  | 12 |
| 3.4. Calhas, Rufos e Algerosas .....                                  | 12 |
| 3.4.1. Calhas .....   | 12 |
| 3.4.2. Rufos e Algerosas .....  | 12 |



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R01

São Paulo, 23 de dezembro de 2022

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 3.5.   | Acabamentos .....   | 12 |
| 3.6.   | Cobertura em Policarbonato .....                          | 12 |
| 3.6.1. | Cuidados Necessários.....                                 | 14 |
| 4.     | ESTRUTURA DE CONCRETO .....                               | 15 |
| 4.1.   | Locação de obra .....                                     | 15 |
| 4.1.1. | Execução .....  | 16 |
| 4.1.2. | Recebimento .....   | 16 |
| 4.2.   | Estaqueamento .....                                       | 17 |
| 4.2.1. | Especificação de material .....                           | 17 |
| 4.2.2. | Execução .....  | 17 |
| 4.2.3. | Recebimento na Obra .....                                 | 17 |
| 4.3.   | Escavação .....   | 17 |
| 4.3.1. | Procedimentos para escavação, apiloamento e reaterro..... | 18 |
| 4.3.2. | Recebimento .....   | 19 |
| 4.4.   | Formas.....   | 19 |
| 4.4.1. | Especificação de Material .....                           | 19 |
| 4.4.2. | Execução .....  | 19 |
| 4.4.3. | Recebimento .....   | 20 |
| 4.5.   | Concreto.....   | 21 |
| 4.5.1. | Especificação de material .....                           | 21 |
| 4.5.2. | Execução .....  | 21 |
| 4.5.3. | Recebimento .....   | 23 |
| 4.6.   | Armadura .....  | 23 |
| 4.6.1. | Especificação de material .....                           | 23 |
| 4.6.2. | Execução .....  | 23 |
| 4.6.3. | Recebimento .....   | 24 |
| 5.     | INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS .....                         | 24 |
| 5.1.   | Instalações de águas pluviais.....                        | 24 |
| 5.2.   | Normas Técnicas Relacionadas.....                         | 25 |
| 6.     | PINTURAS .....  | 25 |
| 6.1.   | Normas Técnicas relacionadas:.....                        | 26 |
| 7.     | LIMPEZA GERAL .....                                       | 26 |
| 8.     | CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                | 26 |

A

FP

f

2 / 26

2

10

P

P



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R01

São Paulo, 23 de dezembro de 2022

UNIDADE DE ENGENHARIA  
**MEMORIAL DESCRITIVO**

CONSTRUÇÃO DE TELHADO EM ESPERA E FARMÁCIA  
– UBS MALTA CARDOSO –

1. INTRODUÇÃO

O presente documento especifica os padrões técnicos mínimos, a serem obrigatoriamente respeitados durante a demolição e construção de Telhado de Cobertura da “**UBS MALTA CARDOSO - BUTANTÃ**” da Rede Assistencial Supervisão Técnica da Saúde Butantã, localizada na Rua Doutor Bernardo Guertzenstein, 45 - Butantã, São Paulo / SP, conforme:

**TABELA DE ÁREAS:**

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| ÁREA DE INTERVENÇÃO | 55,02m <sup>2</sup> |
|---------------------|---------------------|

2. PROPOSTA ARQUITETÔNICA

O Estudo Preliminar foi elaborado de forma a atender às necessidades da UBS quanto à segurança de usuários e funcionários, a estanqueidade das instalações, fornecendo condições de salubridade da edificação, contemplando **reforma com construção e execução de novas estruturas e coberturas**.

A obra deverá contemplar todos os itens necessários para ser entregue completamente acabada, sem aditivos, conforme Portaria no. 1165/2019 – SMS.G.

3. LEGISLAÇÕES E NORMAS

- ABNT NBR 14.611 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- ABNT NBR 14.611 – Desenho técnico – Representação simplificada em estruturas metálicas;
- ABNT NBR 8681 – Ações e Segurança nas Estruturas;
- NBR8800/86- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios;
- NBR6120/80- Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR6123/88- Forças devidas ao vento em edificações;



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R01

São Paulo, 23 de dezembro de 2022

**4. CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO - TÉCNICA E MENOR PREÇO**

**4.1. Vistoria Técnica**

Conforme presente processo, a Vistoria Técnica para a apresentação do Projeto Arquitetônico no local da realização dos serviços é obrigatória e condicional para a etapa de orçamentos.

Os esclarecimentos das dúvidas dessa etapa serão enviados por e-mail aos participantes e serão incorporados ao Caderno de Especificações Técnicas, parte integrante do contrato.

**4.2. Planilha Quantitativa**

A Planilha Quantitativa é parte integrante do Projeto Arquitetônico e deverá ser orçada respeitando integralmente todos os itens.

\*\* TODOS os itens (linhas) da planilha deverão ser orçados.

As empresas que não orçarem um dos itens serão automaticamente desclassificadas.

\*\*\* As quantidades são orientativas e não poderão ser alteradas.

\*\*\*\* O BDI deverá ser incluído nos custos unitários de cada item.

**4.3. Qualificação Técnica**

A Engenharia e/ou a Arquitetura realizará a análise da qualificação técnica das empresas através dos seguintes documentos:

- Declaração da empresa proponente de que dispõe de pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da presente contratação, bem como a qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

- Cadastro no CREA – ART / CAU – RRT / CAT

- Atestados de bom desempenho anteriores, em contrato com a mesma natureza, fornecidas por pessoas jurídicas de direito público ou privado que comprove de 50 % (cinquenta por cento) a 60 % (sessenta por cento) no mínimo da execução de serviços similares; estes atestados deverão conter, necessariamente, a especificação dos serviços executados e o prazo de execução.

- No caso de obras especiais e/ou muito específicas, a Engenharia Compartilhada e/ou a Arquitetura poderá solicitar Visita Técnica às obras já realizadas pelas empresas como critério de avaliação de execução de detalhes e acabamentos.

**4.4. Pagamentos**

Os pagamentos serão realizados por medição conforme a evolução dos serviços mediante aprovação dos itens da "Planilha de medições de Execução" pelos responsáveis das áreas técnicas relacionadas e da Gerência Administrativa da unidade.



**REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina**

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

**5. CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

O Caderno de Especificações Técnicas, parte integrante do Processo de Contratação dos serviços de execução - Técnica e Preço e é composto pelos seguintes documentos:

- Projeto Básico de Arquitetura – Plantas
- Memorial Descritivo
- Planilha Quantitativa de Execução de Obra
- Planilha de Cronograma de Execução de Obra
- Relatório Fotográfico

O Relatório Técnico da Equalização elaborado pela Arquitetura com os esclarecimentos às dúvidas técnicas que surgiram durante o processo e emitido pela Arquitetura da SPDM no final da etapa de orçamentos será considerado parte integrante do contrato.

**6. ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA E DE ENGENHARIA:**

**6.1. Projeto de Arquitetura**

O Estudo Preliminar foi desenvolvido pela Arquitetura da SPDM responsável pela coordenação e compatibilização do conjunto de todos os projetos necessários para a execução da obra.

Todos os projetos executivos e complementares de engenharia contratados deverão ser entregues no prazo de 15 dias após a contratação da empresa e a Arquitetura da SPDM que fará uma compatibilização e após cinco dias úteis se necessário realizará uma reunião com os projetistas e os setores da SPDM (Sesmt, Engenharias, T.I, Segurança e etc) para a aprovação e revisão dos itens necessários para a validação final.

Todos projetos deverão seguir a Regulamentação municipal, estadual e federal, em especial às exigências da legislação sanitária – ANVISA (RDC's), da NBR 9050/2015 (acessibilidade), além das exigências da legislação municipal Plano Diretor, Lei de Zoneamento e Código de Obras e Edificações, das Normas das Concessionárias de Serviços Públicos locais, do Corpo de Bombeiros, NR's , Normas Técnicas da ABNT.

É de responsabilidade de o projetista tomar conhecimento e aplicar as diretrizes contidas em novas legislações pertinentes e as atualizações das existentes.

**6.2. Projetos Complementares de Instalações**

Os Projetos complementares quando necessários (são citados na Planilha Quantitativa) pelo porte da obra, a Contratada deverá seguir as indicações de instalações, estrutura e arquitetura e deverão ser desenvolvidos de acordo com o Projeto Básico de Arquitetura e respectivos memoriais. Serão executados com as seguintes diretrizes:

*Ar*

*f*

*f*

5 / 26

*13*



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

### 6.2.1. Projeto de Estrutura e Cobertura

O Projeto de Estrutura deverá conter todos os detalhes da fundação, pilares, vigas, lajes e cobertura que se fizerem necessárias das áreas de ampliação e será entregue plotado e assinado com o Memorial Descritivo, ART, Laudos Técnicos, Memória de Cálculo, Planilha Quantitativa e arquivos digitais em dwg.

### 6.2.2. Instalações Hidro sanitárias

O Projeto das Instalações Hidrosanitárias deverá ser atualizado e entregue plotado e assinado com o Memorial Descritivo, ART, Memória de Cálculo, Planilha Quantitativa e arquivos digitais em dwg.

- - Projeto de Drenagem das Águas Pluviais.
- - Projeto de impermeabilização

## 7. EXECUÇÃO DE OBRA

Para iniciar a obra, a ART de execução e o cronograma de obras detalhado deverão ser entregues a Fiscalização da Obra, composta pela Engenharia de Manutenção e /ou Arquitetura da SPDM com a indicação de um responsável técnico conforme contrato.

O cronograma será validado com a gerência local da unidade. A implantação e a execução da obra deverão seguir os projetos de arquitetura e de engenharia.

**Todas as medidas deverão ser comprovadas no local e notificadas a Arquitetura em caso de divergência com a documentação técnica.**

Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, segurança e durabilidade devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante as obras será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empresa fornecer todo o ferramental, equipamentos de proteção individual (EPI's), instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequados a mais perfeita execução dos serviços contratados, tais como barracão de obra, depósito para materiais etc.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações contidas no Caderno de Especificações Técnicas.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, consultar a Arquitetura da SPDM a fim de aprovar a substituição, mantendo o padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação. Amostras de materiais poderão ser solicitadas para a aprovação por parte da Arquitetura.



**REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina**

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

Ao término da obra, todos os As Builts dos projetos deverão ser entregues impressos e assinados (duas vias) e em formato digital (dwg) conforme Check List para a emissão do Termo de Garantia de Execução de Obra.

**7.1. Integração SESMT**

Para o início de obra, a empresa contratada deverá apresentar a documentação técnica solicitada pelo SESMT para a participação obrigatória na Integração local:

- - Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) e cópia dos exames
- - Ficha de Registro Atualizado
- - Ficha de EPI ( Equipamento de Proteção Individual )
- - PPRA ( Programa de Prevenção de Riscos Ambientais )
- - PCMSO ( Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional )
- - Curso de NR-10 ( Se caso for realizar serviços em eletricidade )
- - Ordem de Serviço ( NR-1 )
- - Curso de NR – 13 (Se caso for realizar serviços)
- - Cartão de CNPJ da Empresa
- - Contrato Social da Empresa
- - Comprovante de designação de responsável pelos objetivos da CIPA (certificado do curso)

A definição da periodicidade da entrega da documentação será definida pelo SESMT.

**7.2. Prazos**

O prazo para execução da obra é de 120 dias, após assinatura do contrato.

As etapas, os critérios de execução de obra sem paralisação ou prejuízo do atendimento serão cumpridos conforme Edital de Contratação e / ou contrato.

7 / 26



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA EXECUÇÃO DE OBRA

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Mobilização de obra com Visita Técnica ao local. Apresentação da documentação Técnica de início de obra, ART e Cronograma e demais documentos solicitados pelo SESMT local da SPDM.

- Definição de fluxos, horários para o início dos serviços com a Gerência local da unidade.
- Não serão disponibilizadas áreas internas de apoio para o uso dos colaboradores da empresa contratada. Caso haja estacionamento ou áreas livres, em comum acordo uma parcela poderá ser reservada para a montagem de escritório, depósito de materiais e vestiários do tipo container de responsabilidade da contratada.

A empresa contratada deverá apresentar os projetos executivos necessários, já compatibilizados, antes do início de execução dos serviços. O projeto executivo deverá ser entregue no prazo de 20 dias úteis, considerando uma entrega parcial em 10 dias úteis.

A SPDM fará análise e após cinco dias úteis, se necessário, realizará uma reunião com os projetistas e os setores da SPDM (Sesmt, Engenharias, T.I, Segurança etc.) para a aprovação e revisão dos itens necessários para a entrega final.

Todos os projetos deverão ser entregues para a Equipe de Arquitetura/Engenharia da SPDM já compatibilizados para apreciação e apontamento de questionamentos. Após dez dias úteis será realizada uma reunião com os projetistas para definir as alterações que se façam necessárias.

Documentação a ser entregue:

- Fornecimento de ART ou RRT dos projetos, emitida por profissional habilitado e qualificado;
- Três vias físicas do projeto assinadas e via digitalizada em arquivo DWG (desbloqueado);
- Três vias físicas da Planilha de Orçamento de Mercado com cronograma de execução do projeto assinados e via digitalizada em arquivo editável;
- Três vias físicas assinadas da Planilha de Memorial de cálculo e via digital em formato editável;
- Planilha contendo lista de materiais a serem utilizados;

8 / 26





**REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ**  
**OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina**

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

- Três vias físicas assinadas Memorial descritivo justificando as soluções técnicas adotadas.

Apresentação da documentação Técnica de início de obra, ART e Cronograma e demais documentos solicitados pelo SESMT local da SPDM.

- Definição de fluxos, horários para o início dos serviços com a Gerência local da unidade.
- Não serão disponibilizadas áreas internas de apoio para o uso dos colaboradores da empresa contratada. Caso haja estacionamento ou áreas livres, em comum acordo uma parcela poderá ser reservada para a montagem de escritório, depósito de materiais e vestiários do tipo container de responsabilidade da contratada.

## **2. DEMOLIÇÕES:**

As demolições das estruturas, paredes em alvenaria e revestimentos seguirão o projeto arquitetônico. Todo o material deverá ser retirado com cuidado para não causar dano à edificação e às instalações enterradas entorno do edifício.

Todo entulho deverá ser ensacado, transportado pelos locais indicados e retirado do local através de caçamba. No pavimento térreo, o entulho será retirado pela saída definida localmente evitando-se ao máximo, a circulação pelos corredores internos.

As áreas adjacentes às áreas de demolições e / ou retirada de materiais deverão ser isoladas e protegidas, se necessário.

O horário das demolições deverá ser previamente definido com a SPDM e a unidade.

Quando houver reaproveitamento de itens, um responsável pela obra identificará todos os itens que serão reaproveitados, tais como louças, metais, equipamentos etc. antes do início dos serviços.

## **3. COBERTURA**

A partir dos documentos fornecidos pela SPDM, o fornecedor deverá preparar o conjunto denominado "Detalhamento para Execução" das estruturas metálicas que compõe o projeto, ou seja, a Contratada deverá apresentar um projeto executivo da estrutura metálica de cobertura, bem como a ART do responsável técnico pelo projeto. Este deve seguir rigorosamente os detalhes arquitetônicos apresentados em projeto. A proposta deverá considerar:

- Projeto, Fabricação e Montagem das estruturas metálicas;
- Pintura das estruturas metálicas;
- Transporte até o local da obra;

*Handwritten initials and signature*

*Handwritten initials and signature*

9 / 26



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

- Impostos e taxas incidentes;
- ART e Memória de Cálculo (de toda a parte fornecida);
- Supervisão da equipe técnica.

### 3.1. Estrutura Metálica

A cobertura será de estrutura metálica de treliça, em forma de terças devidamente calculadas e executadas por empresa capacitada, sobre a estrutura terá telhas de aluzinc. As quais, serão apoiadas e fixadas na estrutura de laje existente, respeitando a inclinação prevista no projeto arquitetônico. A cobertura receberá vedação de calhas, rufos e algerosas, com o objetivo de impermeabilizar a estrutura. A cobertura será travada na edificação.

De acordo com a NBR8800, anexo B, as ações atuantes na estrutura a ser projetada são as seguintes: A- Carga permanente: é formada pelo peso próprio de todos os elementos constituintes da estrutura; B- Sobrecarga: seu valor é função da finalidade e da área em que a estrutura for construída, podendo atingir valores de 10kN/m<sup>2</sup> ou mais. De acordo com o item B-3.6.1 do anexo B da NBR8800, "nas coberturas comuns, não sujeitas a acúmulos de quaisquer materiais, e na ausência de especificação em contrário, deverá ser prevista uma sobrecarga nominal mínima de 0,25kN/m<sup>2</sup>". C- Ação do vento: a ação do vento sobre a estrutura será calculada de acordo com a NBR6123.

As dimensões devem seguir o indicado no projeto, porém as medidas deverão ser conferidas "in loco". Entretanto, a estrutura será montada em cima de laje devendo por obrigatoriedade realizar as medidas necessárias para realizar o corte conforme projeto de cobertura.

#### 3.1.1. Normas Técnicas Relacionadas:

- ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;
- ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- AISC – Manual of Steel Structure, 9° edition.

#### 3.1.2. Processo De Fabricação

A fabricação das estruturas deverá ser realizada de acordo com as Normas do American Institute of Steel Construction "Specification for the Design, Fabrication of Structural Steel for Buildings". Todos os materiais deverão ser limpos e retílineos e se for necessário endireitar ou



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

aplainar algumas superfícies, isto deverá ser feito por um processo tal que não prejudique as propriedades elásticas e a resistência do material. As arestas das superfícies das chapas e perfis guilhotinados e/ou oxicotados não deverão ser esmerilhadas. As superfícies a soldar estarão livres de escamas, escória, ferrugem, graxa, pintura ou qualquer outro material estranho que resista a uma limpeza com escova de aço. As superfícies das juntas deverão estar livres de rebarbas. Os elementos componentes da estrutura metálica feitos em fábrica deverão ser soldados ou parafusados, prevendo-se a ligação deles no local de montagem, através de parafusos ou solda conforme estiver indicado no projeto de detalhamento. Em estruturas ou elementos soldados a execução e sequência da soldagem deverá ser de tal forma que se evitem distorções fora de norma e se reduzam ao mínimo as tensões residuais por contração. Deverão ser punccionadas marcas de identificação e montagem sobre todos os elementos estruturais de forma que possam ser identificados com facilidade. Os gastos derivados de ensaios, radiografias, qualificação dos processos de soldagem e dos soldadores ou qualquer outro procedimento requerido pela Inspeção, estarão a cargo da empresa fornecedora da estrutura. Os chumbadores deverão ser fornecidos pela fabricante da estrutura. O desempenho dos elementos da estrutura será executado de preferência a frio, sendo que: para o desempenamento a quente a temperatura de aquecimento não poderá ultrapassar 650 graus centígrados, e só poderão ser executados com o consentimento da Fiscalização.

Serão fabricadas em perfil "U" enrijecido aço A36,  $F_y = 250\text{Mpa}$  e  $F_u = 400\text{Mpa}$ , dimensionadas de acordo com o peso da estrutura e da sobrecarga predeterminada em Norma. A fixação das terças nas telhas será através de parafusos autoperfurante diâmetro 1/4" x 25mm.

Sempre que possível, os banzos não levarão emendas, caso sejam precisas emendas por necessidade de manuseio, aproveitamento de material ou transporte, as mesmas deverão ser colocadas nos quartos de vão, defasadas, e tão próximas quanto possível dos pontos de suporte lateral. As peças tracionadas, quando parafusadas, deverão ser verificadas para sua seção líquida considerando a redução de seção devida aos furos, e se necessário deverão ser redimensionadas. Quando as linhas neutras dos membros de uma treliça não se interceptarem num único ponto de trabalho, a conexão deverá ser projetada levando em conta a excentricidade correspondente. As vigas treliçadas e terças deverão ser retas, admitindo-se em alguns casos uma tolerância máxima de empenamento não maior que 1 mm por metro de vão.

### 3.2. Contraventamentos

As diagonais a tração dos contraventamentos deverão ser projetadas para pré-tensão conforme NB-14 OU A.I.S.C. As chapas de conexão, no cruzamento das peças de contraventamento, deverão receber, no mínimo, dois (02) parafusos.

2

11/26



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

### 3.3. Soldas e Ligações

As ligações devem ser realizadas por solda elétrica utilizando eletrodo e7018, a solda deve ser homogênea e sem irregularidades, salvo onde parafusado. Não deve ser aceita soldas com pontos não preenchidos, a linha de solda deve percorrer sempre a totalidade da emenda, por ambos os lados. Serão aceitos apenas parafusos autobrocantes e autoatarraxantes que tiverem borracha em sua fixação.

### 3.4. Calhas, Rufos e Algerosas

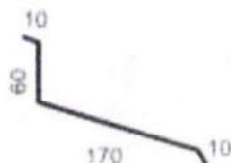
#### 3.4.1. Calhas

As calhas serão em concreto impermeabilizadas conforme orientações deste Memorial seguindo padrões e dimensionamentos existentes.

#### 3.4.2. Rufos e Algerosas

Rufos e algerosas serão em chapa galvanizada ou aço galvalume, com mesmo acabamento das telhas, serão colocadas em locais onde tiver contato com alvenarias ou concreto. As calhas de alvenaria devem ter caimento mínimo de 2% e ser dimensionadas convenientemente para escoamento totalmente as águas pluviais e se utilizar de tubo de queda, deverá ser previsto a instalação de ralo com fechamento tipo cabeça de abacaxi e ou similar impedindo a entrada de folhas e sujeira na tubulação.

Aba: 10 mm; Altura:60 mm; Largura: 170 mm; Aba 10 mm, conforme corte esquemático abaixo:



### 3.5. Acabamentos

Todas as peças metálicas devem sofrer acabamento com aplicação de primer óxido, zarcão ou fundo similar em duas demãos. Peças oxidadas não devem ser aceitas na obra. Após a instalação se recomenda pintura eletrostática poliéster em pó, ou pré-pintura processo "Coil Coating" em uma das faces, ou pelo menos três demãos de pintura, seja ela epóxi ou esmalte, na cor cinza ou definida pelo projeto arquitetônico, com espessura mínima 120microns.

### 3.6. Cobertura em Policarbonato

A instalação das chapas na cor fumê, espessura 6 mm com parede dupla e tratamento contra ataques de raios ultravioletas, deve ser a última fase da obra e a estrutura que irá acomodar a chapa deve estar bem limpa, , fixado com parafuso auto atarrachante, mantendo uma folga de dilatação mínima de 4mm. Para união das placas deverá ser utilizado perfil

12 / 26

A

+

R

+

20



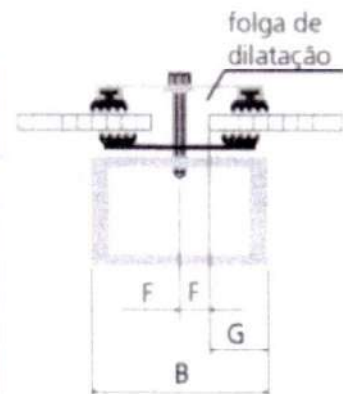
REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

metálico, e em ambas as extremidades perfil U pingadeira sob fita alumínio, de modo a vedar os alvéolos. As dimensões da chapa devem estar de acordo com as dimensões da estrutura. Durante o transporte, corte, armazenamento e instalação deve-se tomar o máximo de cuidado para que a superfície do material não sofra danos. Remover o filme de proteção somente da superfície que entrará em contato com as guarnições. O restante da superfície do material não sofra danos. Remover o filme de proteção somente da superfície que entrará em contato com as guarnições. O restante da superfície da chapa deve permanecer protegido pelo filme de proteção até o final da obra. O filme de proteção com o logo deve ficar para cima, em contato com o sol, pois este é o lado com a proteção UV. Ele deve ser removido imediatamente após a instalação. Devendo vedar as extremidades dos alvéolos com fitas impermeáveis e fitas porosas, para evitar sujeira e condensação interna. Retirar todo o filme de proteção imediatamente após a instalação. Apertar os parafusos apenas o necessário para a fixação das chapas, evitar força excessiva. Na montagem a instalação das chapas pode ser realizada sobre estruturas de alumínio, com caimento mínimo de 10%, porém é necessário que elas tenham boa área de apoio (com aproximadamente 50mm) e principalmente folga para a dilatação térmica, conforme tabela abaixo.

| Vão (mm)       | Engastamento (mm) | Folga (mm) | Base (mm) |
|----------------|-------------------|------------|-----------|
| Até 600        | 20                | 4          | 50        |
| de 600 a 1200  | 20                | 6          | 60        |
| de 1200 a 1800 | 20                | 8          | 60        |
| de 1800 a 2400 | 25                | 10         | 75        |



Nas chapas alveolares, verifique se não há sujeira dentro dos alvéolos e nem umidade. Vede as extremidades das chapas com fita alumínio impermeável na parte superior da cobertura e fita porosa na parte inferior. Encaixe o perfil U em alumínio ou em policarbonato para proteção e acabamento das fitas.

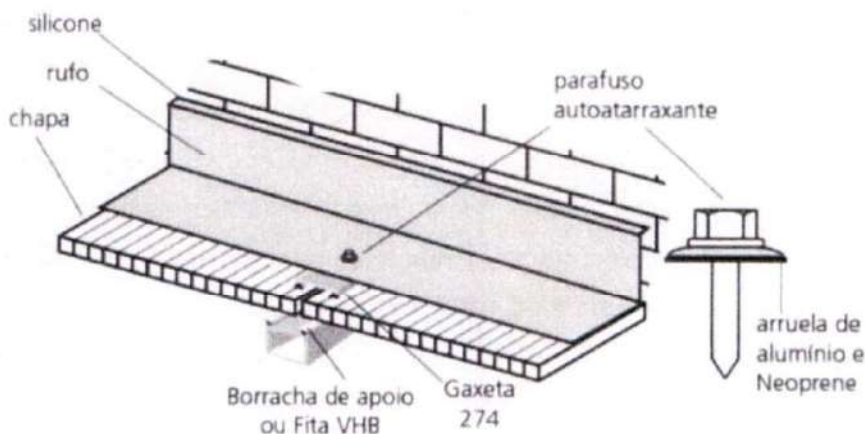
A fixação das chapas deve ser realizada obrigatoriamente através de perfis de alumínio com gaxeta de neoprene ou EPDM, as quais irão prender sem danificá-las. O esquema de fixação das chapas e rufos pode ser observado na Figura a seguir.



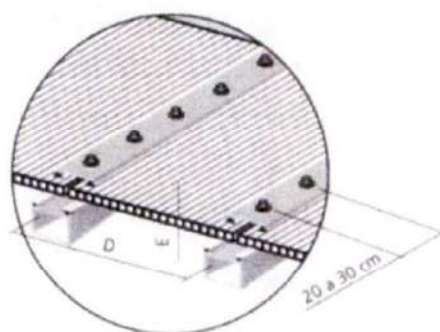
**REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ**  
**OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina**

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022



As distâncias entre os apoios serão definidas de acordo com a espessura da chapa (instalações planas) ou de acordo com o raio de curvatura (instalações curvas).



| INSTALAÇÕES PLANAS<br>(verticais ou inclinadas) |                  |
|---|------------------|
| ESPESSURA                                       | DISTÂNCIA MÁXIMA |
| 4 mm  | 420 mm           |
| 6 mm  | 525 mm           |
| 8 mm  | 700 mm           |
| 10 mm   | 1050 mm          |

**3.6.1. Cuidados Necessários**

Manter as chapas embaladas e protegidas até o momento da instalação. Se o corte for realizado através de serra elétrica, as lâminas devem conter dentes finos, com a quantidade de 6 a 8 dentes por centímetro. Nesse caso, as chapas devem ser presas à bancada para evitar vibrações, para obter um bom acabamento.

A fixação das chapas deve ser realizada através de perfis de alumínio com gaxetas de neoprene ou EPDM, as quais irão prender as chapas sem danificá-las. O filme de proteção indicando o lado U.V. deve ficar para cima, devendo ser removido imediatamente após a

A

Handwritten technical sketches and notes.

Handwritten signatures and initials.



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

instalação. Apertar apenas o necessário para a fixação das chapas, evitar força excessiva nos parafusos.

OBS: Curvatura a frio somente no sentido dos alvéolos (6,00m). Recomenda-se não perfurar a chapa devido ao grande coeficiente de dilatação do policarbonato.

Todas as coberturas em policarbonato deverão atender as recomendações do fabricante quanto ao modo de execução e instalação em acordo com as normas vigentes.

Qualquer alteração do projeto durante a fase de execução dos serviços deverá ser comunicada ao Departamento Técnico da Prefeitura Municipal e/ou fiscal da obra, devendo-se efetuar a anotação das ocorrências, as recomendações e soluções adotadas nas fichas de diário da obra com assinatura do responsável técnico.

Concluída a obra, a empresa executora deverá solicitar o "TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO" da mesma, paralelamente deverá a empresa requerer junto ao INSS o respectivo CND da obra. Para o Termo de Recebimento provisório ser solicitado a obra deve estar:

- Totalmente limpa e sem entulhos. Pronta para a utilização.
- Os valores das coberturas policarbonato a serem executados, incluem sua completa execução, desde a fundação, toda estrutura, fixação e telhamento.
- Todas as coberturas a serem realizadas deverão garantir estabilidade e estanqueidade, bem como resistir a todas as cargas que lhe serão impostas, ficando a cargo da contratada o seu dimensionamento.
- Serviços de transportes, segurança da obra, limpezas, impostos e serviços correlatos para execução é de responsabilidade da empresa executora.
- Os materiais a serem empregados na obra devem obter especificações e normas técnicas (ABNT – NBR).
- A garantia da referida obra será no mínimo de 05 anos conforme lei 8.666/93.
- A planilha de quantitativos deverá ser preenchida corretamente e sem rasuras.

#### 4. ESTRUTURA DE CONCRETO

##### 4.1. Locação de obra

Consiste na execução, pela Contratada, da locação de todos os elementos necessários à perfeita implantação e obra com áreas de proteção inferior a  $m^2$ . Será feita inicialmente através de equipe de topografia devidamente habilitada, que deverá executá-la rigorosamente a partir dos pontos de referência estabelecidos pela Contratante, lançando, sobre gabaritos de madeira,



**REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ**  
**OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina**

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

os eixos e níveis imprescindíveis à fiel execução da obra, de acordo com as exigências contratuais.

**4.1.1. Execução**

O gabarito será construído afastado da estrutura a ser locada a uma distância suficiente para que não seja atingido pelo material da escavação e para que não atrapalhe a movimentação de pessoal e de equipamentos.

Em casos específicos, havendo consentimento da Fiscalização, o gabarito poderá ser descontínuo.

No topo das guias de tábuas, e utilizando-se das coordenadas do projeto, a equipe de topografia marcará a projeção dos eixos ou das faces das estruturas a serem implantadas (fundações, pilares, cintas, etc.). Cada eixo será marcado e numerado a tinta em, pelo menos, quatro pontos do gabarito, permitindo a sua locação posterior, no interior da obra, pelo sistema de par ordenado.

Para cada ponto deverão ser utilizados 3 pregos, sendo um prego de 1", cravado quase na sua totalidade (deverá manter a cabeça livre), ladeado por dois pregos de 2 W', cravados até a metade.

A marcação desses pontos deverá ser feita com cotas acumuladas, a partir dos pregos correspondentes ao eixo ou face da primeira estrutura locada, e cravados em lados opostos do gabarito.

Para a locação das estruturas no terreno, serão estirados fios de arame recozido N° 18, de maneira a formar pares de coordenadas para cada ponto a ser locado. Na interseção desses fios de arame, com a utilização de um prumo de centro, será determinado o ponto desejado, cuja marcação no terreno será feita com um piquete de madeira.

**4.1.2. Recebimento**

Não será permitido, na locação das obras, o uso de esquadros.

A locação da obra será de inteira responsabilidade da CONTRATADA e deverá ser executada e conferida através de equipe de topografia devidamente habilitada.

Todo e qualquer engano de cota e/ou alinhamento será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, ficando a mesma na obrigação de executar as devidas correções mesmo que para isso sejam necessárias demolições de serviços já concluídos.

Somente a Fiscalização poderá aprovar ou não qualquer modificação proposta pela CONTRATADA.

A

+

+

R

+

16 / 26





**REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ**  
**OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina**

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

Deverão ser conferidos os afastamentos da obra às divisas, os ângulos reais do terreno, assinalado(s) o(s) RN'(s) e marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão (teodolito ou nível).

O gabarito deverá ser desmanchado somente após a concretagem do primeiro nível da obra, após a autorização da Fiscalização.

#### **4.2. Estaqueamento**

##### **4.2.1. Especificação de material**

Profundidade da fundação será conforme projeto executivo, de concreto armado moldado in-loco, introduzido no solo.

Os elementos são fornecidos com medida conforme projeto executivo.

Áreas de ponta mínimas em cm<sup>2</sup> e respectivas capacidade de carga nominal deverão seguir

conforme indicado no projeto executivo da estrutura.

##### **4.2.2. Execução**

A execução da fundação deve estar obrigatoriamente de acordo com o Projeto Estrutural específico da Obra e atendendo as Normas Técnicas vigentes.

##### **4.2.3. Recebimento na Obra**

Para aceitação de estacas, a Contratada deve fornecer Certificado de Resistência do Concreto utilizado nas estacas à compressão simples. Serão consideradas defeituosas e rejeitadas as estacas que apresentarem fissuras ou trincas longitudinais (abertura paralela ao eixo longitudinal da peça) e/ou trincas transversais (abertura superior a 1mm em plano transversal ao eixo da peça), ou quando acusarem qualquer defeito que afete a sua resistência ou vida útil.

Será responsabilidade da Contratada a substituição das estacas consideradas defeituosas pela Fiscalização.

#### **4.3. Escavação**

Devem ser escorados e protegidos os passeios dos logradouros, as eventuais instalações e serviços públicos, construções, muros e quaisquer estruturas vizinhas ou existentes no imóvel, que possam ser afetados pelos trabalhos.

Deve-se considerar a natureza do terreno, dos serviços a executar, e a segurança dos trabalhadores. Recomenda-se corte em seção retangular para terrenos firmes; nos casos de grandes profundidades e terrenos instáveis, devem ser executadas paredes inclinadas ou escalonadas, com aprovação prévia da Fiscalização.



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

Executar o esgotamento de águas até o término dos trabalhos, através de drenos no fundo da vala na lateral, junto ao escoramento, para que a água seja captada em pontos adequados; os crivos das bombas deverão ser colocados em pequenos poços, internos a esses drenos, e recobertos com brita, a fim de evitar erosão; caso se note, na saída das bombas, saída excessiva de material granular, executar filtros de transição com areia ou geotêxteis nos pontos de captação.

As águas pluviais devem ser desviadas para que não se encaminhem para valas já abertas. A superfície de fundo deve ser regular, plana e apiloada. Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim.

Os materiais retirados da escavação devem ser depositados a uma distância superior à metade da profundidade, medida a partir da borda do talude. Quando existir cabo subterrâneo de energia elétrica nas proximidades das escavações, estas só poderão ser iniciadas quando o cabo estiver desligado. Na impossibilidade de desligar o cabo, devem ser tomadas medidas especiais junto à concessionária.

As escavações com mais de 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) de profundidade devem dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores. As escavações realizadas em vias públicas ou canteiros de obras, e os acessos de trabalhadores, veículos e equipamentos à estas áreas devem ter sinalização de advertência permanente, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro.

#### 4.3.1. Procedimentos para escavação, apiloamento e reaterro

A menos que as condições de estabilidade não o permitam, as escavações para fundações devem ser executadas com sobrelargura de 20cm para cada lado da peça a ser concretada, para valas até 1,50m de profundidade, e sobrelargura de 30cm para valas com profundidade maior que 1,50m.

A terra escavada deve ser amontoada a uma distância mínima de 50 cm da borda, ou superior à metade da profundidade e, quando necessário, sobre pranchas de madeira, de preferência de um só lado, liberando o outro para acessos e armazenamento de materiais; cuidados devem ser tomados para impedir o carregamento desta terra por águas de chuva para galerias de águas pluviais.

As valas para fundação direta devem obedecer a seguinte execução:



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

- devem ser molhadas e perfuradas com uma barra de ferro, visando à localização de possíveis elementos estranhos não aflorados, acusados por percolação das águas (troncos ocios de árvores, formigueiro, etc.);

- obter perfeita horizontalidade;

- atingir camadas de acordo com a taxa de trabalho do terreno, conforme o projeto estrutural; nos casos de dúvida, ou heterogeneidade do solo não prevista nos perfis de sondagem, as cotas de assentamento das fundações diretas devem ser liberadas por profissional especializado.

Nos reaterros finais, utilizar de preferência a terra da própria escavação, umedecida, cuidando para não conter pedras de dimensões superiores a 5cm; a compactação deve ser manual ou mecânica, de modo a atingir densidade e compactação homogêneas, aproximadas às do terreno natural adjacente.

Dentro do estipulado no cronograma, deve ser dado o maior tempo possível para execução de pisos sobre áreas reaterradas.

#### 4.3.2. Recebimento

Atendidas as especificações de execução, a vala deve ter condições de segurança para desenvolvimento dos trabalhos. A tolerância para as declividades deve ser em função da folga em relação às condições de contorno, porém os desvios nunca poderão ser superiores a 10% em relação ao especificado.

Verificar antes da execução de pisos ou no recebimento da obra, o comportamento da área reaterrada, exigindo, se for o caso, a recompactação.

#### 4.4. Formas

##### 4.4.1. Especificação de Material

Tábuas e sarrafos de madeira maciça de 3ª para construção, espessura mínima de 2,5cm, brutas ou aparelhadas, sem nós frouxos. Chapa de madeira compensada plastificada, espessura mínima de 12 mm. Pontaletes de madeira maciça de 3ª para construção, dimensões mínimas de 7,5 x 7,5cm.

##### 4.4.2. Execução

As fôrmas devem estar de acordo com o projeto executivo de estrutura e as normas da ABNT. A execução das fôrmas e seus escoramentos deve garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. A Construtora deve dimensionar os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento.



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

As cotas e níveis devem obedecer, rigorosamente, o projeto executivo de estrutura. Utilizar amarrações passantes na peça a ser concretada, protegidas por tubos plásticos, para retirada posterior; esse tipo de amarração não pode ser empregado nos reservatórios.

Os furos para passagem de tubulações em elementos estruturais devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos nas fôrmas, de acordo com o projeto de estrutura e de instalações; nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, ou, excepcionalmente, autorizada pela Fiscalização.

Exceto quando forem previstos planos especiais de concretagem, as fôrmas dos pilares devem ter abertura intermediária para o lançamento do concreto.

Pontaletes com mais de 3m de altura devem ser contraventados para impedir a flambagem.

As fôrmas plastificadas devem propiciar acabamento uniforme à peça concretada, especialmente nos casos do concreto aparente; as juntas entre as peças de madeira devem ser vedadas com massa plástica para evitar a fuga da nata de cimento durante a vibração.

Nas fôrmas de tábua maciça, deve ser aplicado, antes da colocação da armadura, produto desmoldante destinado a evitar aderência com o concreto. Não pode ser usado óleo queimado ou outro produto que prejudique a uniformidade de coloração do concreto.

As fôrmas de tábua maciça devem ser escovadas, rejuntadas e molhadas, antes da concretagem para não haver absorção da água destinada à hidratação do concreto. Só é permitido o reaproveitamento do material e das próprias peças no caso de elementos repetitivos, e desde que se faça a limpeza conveniente e que o material não apresente deformações inaceitáveis.

As fôrmas e escoramentos devem ser retirados de acordo com as normas da ABNT; no caso de tetos e marquises, essa retirada deverá ser feita de maneira progressiva, especialmente no caso de peças em balanço, de maneira a impedir o aparecimento de fissuras.

#### 4.4.3. Recebimento

As fôrmas e escoramentos podem ser recebidos, preliminarmente, se atendidas todas as condições de fornecimento e execução. Verificar nas vigas, o espaçamento máximo de 45 cm entre gravatas ou travamentos laterais e de 1,20m entre pontaletes.

As fôrmas e escoramentos devem ser novamente inspecionados antes das concretagens, verificando se não apresentam deformidades causadas pela exposição ao tempo e eventuais modificações ocasionadas pelos armadores; ainda, verificar os ajustes finais, a limpeza e se as fôrmas estão adequadamente molhadas para recebimento do concreto.



**REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ**  
**OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina**

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

A retirada antecipada das fôrmas só pode ser feita se a Fiscalização autorizar a utilização de aceleradores de pega. A tolerância para dimensões da peça, cotas e alinhamentos deverá ser a estabelecida na Norma, não devendo, no entanto ser superior a 5mm.

**4.5. Concreto**

**4.5.1. Especificação de material**

O concreto é um aglomerado constituído de agregados, aglomerante e água:

- agregados: areia e pedra britada;
- aglomerante: cimento Portland comum.

**4.5.2. Execução**

Deve satisfazer as condições de resistência fixadas pelo cálculo estrutural, bem como as condições de durabilidade e impermeabilidade adequadas às condições de exposição. Deve obedecer rigorosamente as normas da ABNT, em especial a NBR-7212.

Para a solicitação do concreto dosado, deve-se ter em mãos os seguintes dados:

- indicações precisas da localização da obra;
- o volume calculado medindo-se as formas;
- a resistência característica do concreto à compressão (fck);
- o módulo de elasticidade (Ecs);
- o tamanho do agregado graúdo;
- o abatimento ("slump test") adequado ao tipo de peça a ser concretada.

Verificar se a obra dispõe de vibradores suficientes, se os equipamentos de transporte estão em bom estado, se a equipe operacional está dimensionada para o volante, bem como o prazo de concretagem previsto.

As regras para a reposição de água perdida por evaporação são especificadas pela NBR-7212. De forma geral, a adição de água permitida não deve ultrapassar a medida do abatimento solicitada pela obra e especificada no documento de entrega do concreto.

Os aditivos, quando aprovados pela Fiscalização, são adicionados de forma a assegurar a sua distribuição uniforme na massa de concreto, admitindo-se desvio máximo de dosagem não superior a 5% da quantidade nominal, em valor absoluto. Na obra, o trajeto a ser percorrido pelo caminhão betoneira até o ponto de descarga do concreto deve estar limpo e ser realizado em terreno firme.

O "slump test" deve ser executado com amostra de concreto depois de descarregar 0,5m<sup>3</sup> de concreto do caminhão e em volume aproximado de 30 litros. Depois de o concreto ser aceito por meio do ensaio de abatimento ("slump test"), deve-se coletar uma amostra para o ensaio de resistência. A retirada de amostras deve seguir as especificações das Normas Brasileiras. A

21 / 26

*R*

*el*

*H*

*B* *f* *↓* *R* *A*



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

amostra deve ser colhida no terço médio da mistura, retirando-se 50% maior que o volume necessário e nunca menor que 30 litros.

O transporte do concreto até o ponto de lançamento pode ser feito por meio convencional (carrinhos de mão, giricas, guas etc.) ou através de bombas (tubulação metálica).

Nenhum conjunto de elementos estruturais pode ser concretado sem prévia autorização e verificação por parte da Fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, sendo necessário também o exame da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras, que ficarão embutidas na massa de concreto. Conferir as medidas e posição das formas, verificando se as suas dimensões estão dentro das tolerâncias previstas no projeto. As formas devem estar limpas e suas juntas, vedadas. Quando necessitar desmoldante, a aplicação deve ser feita antes da colocação da armadura. Não lançar o concreto de altura superior a 3 metros, nem jogá-lo a grande distância com pá, para evitar a separação da brita. Utilizar anteparos ou funil para altura muito elevada. Preencher as formas em camadas de, no máximo, 50 cm para obter um adensamento adequado.

Assim que o concreto é colocado nas formas, deve-se iniciar o adensamento de modo a torná-lo o mais compacto possível. O método mais utilizado é por meio de vibradores de imersão. Aplicar sempre o vibrador na vertical, sendo que o comprimento da agulha deve ser maior que a camada a ser concretada, devendo a agulha penetrar 5 cm da camada inferior. Ao realizar as juntas de concretagem, deve-se remover toda a nata de cimento (parte vitrificada), por jateamento de abrasivo ou por apicoamento, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente a brita, para que haja uma melhor aderência com o concreto a ser lançado.

Para a cura, molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante os primeiros 7 dias. As formas e os escoramentos só podem ser retirados quando o concreto resistir com segurança e quando não sofrerem deformações o seu peso próprio e as cargas atuantes.

De modo geral, quando se trata de concreto convencional, os prazos para retirada das formas são os seguintes:

- faces laterais da forma: 3 dias;
- faces inferiores, mantendo-se os pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias;
- faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias;
- peças em balanço: 28 dias.

A

f

R

f

22 / 26



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

#### 4.5.3. Recebimento

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o controle da resistência do concreto à compressão deve seguir o controle estatístico por amostragem parcial, de acordo com o item 5.8 da NBR-12655/1992.

A Fiscalização deve solicitar provas de carga e pode solicitar ensaios especiais para verificação de dosagem, trabalhabilidade, constituintes e resistência do concreto.

O resultado final do concreto aparente deve apresentar uniformidade na coloração, textura homogênea e superfície sem ondulações, orifícios, pedras ou ferros visíveis.

#### 4.6. Armadura

##### 4.6.1. Especificação de material

Barras laminadas e fios trefilados de aço comum CA-50, classes A.

Espaçadores plásticos industrializados, próprios a cada aplicação, com dimensões e resistência de acordo com o projeto estrutural.

Protótipo comercial:

- Espaçadores plásticos industrializados

COPLAS

JERUELPLAST

##### 4.6.2. Execução

O fornecimento, os ensaios e a execução devem obedecer o projeto de estrutura e as normas da ABNT. Os aços de categoria CA-50 não podem ser dobrados em posição qualquer senão naquelas indicadas em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou o travamento de fôrmas nas dilatações.

Não pode ser empregado aço de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural ou, excepcionalmente, da Fiscalização.

A armadura deve ser colocada limpa na fôrma (isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa) e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

A armação deve ser mantida afastada da fôrma por meio de espaçadores plásticos industrializados. Estes devem estar solidamente, amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, devem estar limpos, isentos de ferrugem ou poeira.

Os espaçadores devem ter dimensões que atendam ao cobrimento nominal indicado em projeto. Cuidado especial deve ser tomado para garantir o mínimo de 50mm no cobrimento

B f x

23 / 26

A



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

nominal das armaduras das faces inferiores de lajes e vigas de reservatórios d'água ou outros que ficam em contato freqüente com líquidos, especialmente esgotos.

As emendas não projetadas só devem ser aprovadas pela Fiscalização se estiverem de acordo com as normas técnicas ou mediante aprovação do autor do projeto estrutural. No caso de previsão de ampliação com fundação conjunta, os arranques dos pilares devem ser protegidos da corrosão por envolvimento com concreto.

Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armaduras com comprimento maior que o limite comercial de 11m, as emendas decorrentes devem obedecer rigorosamente o prescrito nas normas técnicas da ABNT.

Não utilizar superposições com mais de duas telas. A ancoragem reta das telas deve estar caracterizada pela presença de pelo menos 2 nós soldados na região considerada de ancoragem; caso contrário, deve ser utilizado gancho.

#### 4.6.3. Recebimento

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de fornecimento de materiais, projeto e execução em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

Os materiais devem ser ensaiados de acordo com as normas técnicas. Em caso de resultado não satisfatório, deve ser feito ensaio de contraprova. Se no ensaio de contraprova, houver pelo menos um resultado que não satisfaça às exigências da norma, o lote deve ser rejeitado.

Verificar se as armaduras estão de acordo com o indicado no projeto estrutural. Verificar o emprego de espaçadores que garantem o cobrimento indicado em projeto e se a amarração das armaduras e telas à fôrma não apresenta risco de deslocamento durante a concretagem.

### 5. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

As instalações hidráulicas deverão ser executadas de acordo com as diretrizes contidas no Memorial Descritivo do projeto Executivo.

As tubulações e instalações deverão sempre ser compatíveis com as vazões e pressões de uso para o perfeito abastecimento e funcionamento dos pontos e peças hidro-sanitárias.

#### 5.1. Instalações de águas pluviais

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso. As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:





**REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina**

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;

Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;

Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

Calhas de piso (CP): canaleta coletora para drenagem das águas provenientes dos pátios e solários;

Caixa de ralo (CR): caixa coletora para drenagem de águas superficiais. Trata-se de uma caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto com grelha de ferro fundido 40x40cm;

Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;

Poço de visita (PV): para inspeção da rede, com dimensões de 110x110cm, profundidade conforme indicado em projeto, acesso com diâmetro de 60cm, com tampa de ferro fundido de 60cm tipo pesado, articulada;

Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.

**5.2. Normas Técnicas Relacionadas**

- ABNT NBR 5680, Dimensões de tubos de PVC rígido;
- ABNT NBR 5688, Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos;
- ABNT NBR 7231, Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor;
- ABNT NBR 8890, Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários – Requisitos e métodos de ensaios;
- ABNT NBR 10844, Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento;
- ABNT NBR 15645, Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto

**6. PINTURAS**

As pinturas e a comunicação visual deverão seguir o Manual de Identidade da SMS disponíveis no link:

Manual Comunicação Visual SMS-PMSP 2019



REDE ASSISTENCIAL DA SUPERVISÃO TÉCNICA DE SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

SPDM-BTT-UMC-COBERTURA-EP-MEM-R00

São Paulo, 22 de dezembro de 2022

As pinturas deverão obedecer às diretrizes estabelecidas pelo projeto, no tocante a cores, tipos de tinta e locais de aplicação. A cor das tintas deverá ser comprovada antes do início dos serviços. Em caso de dúvidas das cores existentes, testes e amostras deverão ser aprovadas pela Arquitetura da SPDM.

**6.1. Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

**7. LIMPEZA GERAL**

Após o término da obra será executada uma limpeza geral com a retirada total dos entulhos e restos de materiais de acordo com o Código de Postura do Município

**8. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este Memorial descritivo é parte integrante do Caderno de Especificações Técnicas e do Projeto de Arquitetura que inclui o conjunto de plantas, cortes, detalhes executivos, Planilha Quantitativa e não podem ser considerados separadamente.

A empresa construtora, após a Vistoria Técnica, ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que as especificações prevalecem sobre os desenhos.

**STEVEN JULIE**

ARQUITETO

OSS | SPDM

RATSTS | BUTANTÃ

*[Handwritten signature]*  
Steven Julie de Souza  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A45791-4  
OSS/SPDM Rede Assistencial  
22/12/22

*[Handwritten signature]*  
Carlos Albuquerque de Silva  
Engenheiro Civil  
CREA: 5089416561  
SPDM Rede Assistencial STS  
22/12/22

*[Handwritten signature]*  
Dr. João Ladislau Rosa  
CRM 31335  
Diretor Técnico  
OSS/SPDM Rede Assistencial STS

26 / 26



REDE ASSISTENCIAL SUPERVISÃO TÉCNICA DA SAÚDE BUTANTÃ  
OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

RASTS BUTANTÃ: UBS MALTA CARDOSO

OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

PROPOSTA ARQUITETÔNICA: CONSTRUÇÃO COBERTURA RECEPÇÃO E FARMÁCIA

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra - Desonerada

dez/22

| Item | Código    | Banco  | Descrição  | Und | Quant. | Valor Unit |          | Valor Unit com BDI |          | Total MAT. | Total     | Peso (%)  |         |
|------|-----------|--------|--|-----|--------|------------|----------|--------------------|----------|------------|-----------|-----------|---------|
|      |           |        |  |     |        | M. O.      | MAT.     | M. O.              | MAT.     |            |           |           |         |
| 1    |           |        | INÍCIO COM ASSINATURA TA / REPASSE   |     |        |            |          |                    |          |            | 0,00      | 0,00 %    |         |
| 2    |           |        | RECEBIMENTO DO REPASSE   |     |        |            |          |                    |          |            | 0,00      | 0,00 %    |         |
| 3    |           |        | SERVICIOS PRELIMINAR   |     |        |            |          |                    |          |            | 25.502,69 | 26,67 %   |         |
| 3.1  | 98458     | SINAPI | TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF 05/2018   | m²  | 15     | 154,47     | 20,39    | 178,87             | 199,26   | 305,85     | 2.683,05  | 3,13 %    |         |
| 3.2  | 90777     | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 80     | 89,92      | 113,62   | 2,37               | 115,99   | 9.089,60   | 9.279,20  | 9,70 %    |         |
| 3.3  | 93584     | SINAPI | EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA. NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016  | m²  | 5      | 966,15     | 213,98   | 1.032,35           | 1.246,33 | 1.069,90   | 5.161,75  | 6,52 %    |         |
| 3.4  | 01.17.031 | CPOS   | Projeto executivo de arquitetura em formato A1   | UN  | 2      | 2.714,32   | 3.501,16 | 0,31               | 3.501,47 | 7.002,32   | 7.002,94  | 7,32 %    |         |
| 4    |           |        | FUNDAÇÃO   |     |        |            |          |                    |          |            | 29.122,38 | 30,46 %   |         |
| 4.1  | 102482    | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021   | m³  | 9,5    | 522,04     | 69,87    | 603,56             | 673,43   | 663,76     | 5.733,82  | 6,99 %    |         |
| 4.2  | 92819     | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO. EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES. UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM. MONTAGEM. AF 08/2022   | KG  | 309    | 13,00      | 2,24     | 14,53              | 16,77    | 692,16     | 4.489,77  | 5,181,93  | 5,42 %  |
| 4.3  | 104110    | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM. MONTAGEM. AF 06/2022   | KG  | 20     | 18,84      | 7,37     | 16,93              | 24,30    | 147,40     | 338,60    | 486,00    | 0,51 %  |
| 4.4  | 100776    | SINAPI | PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 01/2020 PSA  | KG  | 609,31 | 21,40      | 1,60     | 26,00              | 27,60    | 974,89     | 15.842,06 | 16.816,95 | 17,59 % |
| 4.5  | 101253    | SINAPI | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA 1,2 M³ / 155HP), FROTA DE 9 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³ DMT DE 6 KM F.V.FI (CINAF) MÉDIA 22KM/H AF 05/2020 | m³  | 8      | 23,25      | 2,21     | 27,78              | 29,99    | 17,68      | 222,24    | 239,92    | 0,25 %  |
| 5    |           |        | COBERTURA  |     |        |            |          |                    |          |            | 39.507,05 | 41,32 %   |         |
| 5.1  | 16.32.120 | CPOS   | Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm  | m²  | 55,02  | 312,30     | 88,95    | 313,91             | 402,86   | 4.894,02   | 17.271,33 | 22.165,35 | 23,18 % |
| 5.2  | 100740    | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020   | m²  | 150    | 12,54      | 6,39     | 9,78               | 16,17    | 958,50     | 1.467,00  | 2.425,50  | 2,54 %  |
| 5.3  | 94229     | SINAPI | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24. DESENVOLVIMENTO DE 100 CM. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019  | M   | 55     | 178,23     | 27,34    | 202,57             | 229,91   | 1.503,70   | 11.141,35 | 12.645,05 | 13,22 % |



REDE ASSISTENCIAL SUPERVISÃO TÉCNICA DA SAÚDE BUTANTÁ  
 OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina

RASTS BUTANTÁ: UBS MALTA CARDOSO

OSS/SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina  
 PROPOSTA ARQUITETÔNICA: CONSTRUÇÃO COBERTURA RECEPÇÃO E FARMÁCIA

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra - Desonerada

dez/22

| Item          | Código    | Banco  | Descrição  | Und | Quant. | Valor Unit |       | Valor Unit com BDI |        | Total     |           | Peso (%)   |        |
|---------------|-----------|--------|--|-----|--------|------------|-------|--------------------|--------|-----------|-----------|------------|--------|
|               |           |        |  |     |        | M. O.      | MAT.  | Total              | M. O.  | MAT.      | Total     |            |        |
| 5.4           | 91791     | SINAPI | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SERIE R, AGUA, PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PREDIÇOS. AF 10/2015 | M   | 21     | 83,84      | 8,84  | 99,31              | 108,15 | 185,64    | 2.065,51  | 2,38 %     |        |
| 6             | 05.07.040 | CPOS   | Remoção de entulho separado de obra com capamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal  | m³  | 10     | 52,68      | 13,06 | 106,49             | 119,55 | 130,60    | 1.064,90  | 1,485,45 % |        |
| 6.1           | 9537      | SINAPI | LIMPEZA FINAL DA OBRA  | m²  | 55,02  | 4,09       | 2,90  | 2,37               | 5,27   | 158,55    | 130,40    | 1.195,50 % |        |
| Total sem BDI |           |        |  |     |        |            |       |                    |        | 27.795,57 | 67.822,00 | 95.617,57  | 0,30 % |

Nota 1: não foi contemplado nesse orçamento o valor da placa da obra

Nota 2: foram utilizadas como parâmetro de precificação as planilhas homologadas dos bancos listados a seguir.

Nota 3: os quantitativos foram levantados com base em estudo preliminar de arquitetura, pois, nesta etapa do processo, não foram fornecidos projetos complementares para alimentar a memória de cálculo

Nota 4: Os valores orçamentários aqui apresentados são válidos por 60 dias.

Bancos Encargos Sociais Desonerado: 0,00%  
 SINAPI - 11/2022 - São Paulo  
 CPOS - 08/2022 - São Paulo

B.D.I.  
 29,00%

Total sem BDI 74.127,31  
 Total do BDI 21.490,26  
 Total Geral 95.617,57

Carlos Alexandre de Silva  
 Engenheiro Civil Jr.  
 CREA 5063416661  
 SPDM Rede Assistencial STS  
 12/12/22

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

Dr. João Laurisiali Kosa  
 CRM 1335  
 Diretor Técnico  
 OSS/SPDM - Rede Assistencial STS

| Item | Descrição                      | Total Por Etapa |         |           |           |           |
|------|--------------------------------|-----------------|---------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                | 30 DIAS         | 60 DIAS | 90 DIAS   | 120 DIAS  |           |
| 1    | INICIO COM                     | 100,00%         | 100,00% |           |           |           |
| 2    | ASSINATURA TA / RECEBIMENTO DO | 0,00            | 0,00    |           |           |           |
| 3    | REPASSE                        | 100,00%         | 100,00% |           |           |           |
| 3    | SERVIÇOS PRELIMINAR            | 0,00            |         |           |           |           |
| 4    | FUNDAÇÃO                       | 100,00%         |         |           |           | 100,00%   |
| 4    |                                | 25.502,69       |         |           |           | 25.502,69 |
| 5    | COBERTURA                      | 100,00%         |         |           |           | 100,00%   |
| 5    |                                | 29.122,38       |         |           |           | 29.122,38 |
| 6    | LIMPEZA DA CONSTRUÇÃO          | 100,00%         |         |           |           | 100,00%   |
| 6    |                                | 39.507,05       |         |           |           | 39.507,05 |
|      |                                | 1.485,45        |         |           |           | 1.485,45  |
|      | Porcentagem                    | 0,0%            | 0,0%    | 0,0%      | 0,0%      | 70,3%     |
|      | Custo                          | 0,00            | 0,00    | 67.219,91 | 28.397,66 | 28.397,66 |
|      | Porcentagem Acumulado          | 0,0%            | 0,0%    | 0,0%      | 100,0%    | 100,0%    |
|      | Custo Acumulado                | 0,00            | 0,00    | 67.219,91 | 95.617,57 | 95.617,57 |

Nota 1: não foi contemplado nesse orçamento o valor da placa da obra.

Nota 2: foram utilizadas como parâmetro de precificação as planilhas homologadas dos bancos listados a seguir.

Nota 3: os quantitativos foram levantados com base em estudo preliminar de arquitetura, pois, nesta etapa do processo, não foram fornecidos projetos complementares para alimentar a memória de

Nota 4: Os valores orçamentários aqui apresentados são válidos por 60 dias.

Bancos  
 SINAPI - 11/2022 - São Paulo  
 CPOS - 08/2022 - São Paulo

Encargos Sociais  
 Desonerado

B.D.I.  
 29,00%

  
 Carlos Alberto  
 Engenheiro de Manutenção  
 CREA SP 5062430066  
 OSS/SPDM Rede Assistencial  
 22/12/22

  
 Leonídio R. S. Neto  
 Engenheiro de Manutenção  
 CREA SP 5062430066  
 OSS/SPDM Rede Assistencial  
 22/12/22

  
 Dr. João Adisial Kosa  
 CRM 31335  
 Diretor Técnico  
 OSS/SPDM Rede Assistencial STS  
 1/1

  
 Steven Julie de Souza  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU A45791-4  
 OSS/SPDM Rede Assistencial  
 22/12/22



re



