

Projeto:
POLICLÍNICA - MAUÁ

Data da Emissão:
04/08/2025

Endereço:
RUA DOM JOSÉ GASPAR esquina com RUA ALCIDES NÓBREGA , VILA ASSIS, MAUÁ, SP

Revisão:
R00

Data da Revisão:
00/00/0000

ANEXO XIII

TERMO DE REFERÊNCIA PARA DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS EXECUTIVOS

RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC	ASSINATURA:
CREA/CAU:	5061524119-SP	
ART/RRT:	2620250332780	

Revisão	Data	Assunto

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
1. DEFINIÇÃO DO OBJETO	5
1.1. Do Objeto	5
1.2. Da Natureza	5
1.3. Dos Quantitativos.....	5
1.4. Do Prazo.....	6
1.5. Da Possibilidade de Prorrogação do Prazo.....	6
2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO	6
3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	6
3.1. Dos Projetos Executivos a Elaborar	6
3.2. Dos Elementos Técnicos a Elaborar	7
4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.....	8
5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO	10
5.1. Projeto de Terraplenagem.....	10
5.2. Projeto de CONTENÇÃO	11
5.3. Projeto de Arquitetura.....	11
5.3.1. Planta de locação / implantação.....	11
5.3.2. Planta baixa dos diversos andares	11
5.3.3. Planta de cobertura	11
5.3.4. Planta de layout e comunicação visual.....	12
5.3.5. Planta de Acessibilidade	12
5.3.6. Cortes	12
5.3.7. Fachadas	13
5.3.8. Paginação de pisos	13
5.3.9. Planta de forro	13
5.3.10. Detalhamento das áreas molhadas	14
5.3.11. Detalhamento das esquadrias	14
5.4. Projeto de Estruturas e Fundações	14
5.4.1. Fundações.....	14
5.4.2. Estrutura em Concreto Armado	14

5.4.3.	Memória de cálculo	15
5.5.	Estrutura Metálica para Cobertura	15
5.6.	Projeto Hidráulico	16
5.6.1.	Instalações de tubulações água fria.....	16
5.6.2.	Instalações de águas pluviais.....	17
5.6.3.	Instalações de esgoto sanitário.....	17
5.6.4.	Instalações de gás combustível	18
5.6.5.	Instalações de gases medicinais / vácuo / vapor	18
5.6.6.	Sistema de proteção contra incêndio	18
5.7.	Projeto Elétrico.....	19
5.7.1.	Instalações elétricas.....	19
5.7.2.	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas.....	19
5.7.3.	Cabeamento estruturado	20
5.7.4.	Instalação de sistema de exaustão e climatização	20
5.8.	Memoriais Descritivos	20
5.9.	Documentação “As-Built”.....	20
6.	MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO	21
7.	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO.....	21
8.	FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.....	22
9.	ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO.....	22
10.	ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.....	22

APRESENTAÇÃO

Este Termo de Referência contém os parâmetros e elementos descritivos necessários à contratação da elaboração de **Projetos Executivos para a POLICLÍNICA** que integra o Processo de Contratação nº 5920/2025.

Este documento tem base no inciso XXIII do Art. 6º da Lei de Licitações e Contratos Administrativos, nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e está fundamentado em Estudo Técnico Preliminar – ETP previamente elaborado.

A elaboração do documento respeitou as diretrizes definidas pelo município quanto à forma e quanto ao conteúdo.

UNIDADES DEMANDANTES

Secretaria de Obras – Gestão
Secretaria de Saúde – Área requisitante

Mauá, 04 de agosto de 2025.

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Do Objeto

Elaboração dos Projetos Executivos para a POLICLÍNICA, localizada à Rua Dom José Gaspar, esquina com Rua Alcides Nóbrega, Vila Assis, na cidade de Mauá, São Paulo.



Figura 1 - Mapa de Localização do terreno para a implantação da POLICLÍNICA

1.2. Da Natureza

Serviço de engenharia que integra o processo de Contratação de Empresa para Execução das Obras da POLICLÍNICA no município de Mauá.

1.3. Dos Quantitativos

Para o desenvolvimento dos Projetos Executivos das disciplinas técnicas de Terraplenagem, Contenções, Arquitetura, Estruturas e Fundação, Instalações Hidráulicas e de Gases Medicinais, Instalações Elétricas e Climatização estão previstas 200 pranchas A1.

O desenvolvimento e a aprovação do Projeto Técnico de Prevenção e Combate a Incêndio junto ao Corpo de Bombeiro é considerado como serviço único a ser remunerado mediante aprovação no órgão.

Os quantitativos dos serviços acima descritos estão apresentados no item de Projeto da Planilha Orçamentária que integra o Edital de Licitação.

1.4. Do Prazo

O prazo para elaboração dos Projetos Executivos é de 120 (noventa) dias, conforme Cronograma Físico-financeiro que integra o Edital de Licitação.

O prazo será contado a partir da emissão da Ordem de Serviço – OS, pela unidade técnica gestora do contrato.

1.5. Da Possibilidade de Prorrogação do Prazo

O prazo poderá ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, respeitando a legislação vigente.

Quando a não conclusão do serviço decorrer de culpa do contratado, serão aplicadas as disposições previstas no Art. 111 da Lei de Licitações e Contratos Administrativos, nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação do serviço de elaboração de Projetos Executivos tem base no §1º do Art. 46 da Lei de Licitações e Contratos Administrativos, nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que determina vedação à realização de obras e serviços de engenharia sem projeto executivo.

Neste sentido, tendo em consideração o disposto no §4º do Art. 14 da Lei de Licitações e Contratos Administrativos¹, o serviço de elaboração de Projetos Executivos foi incluído como encargo da **Contratação de Empresa para Execução das Obras da POLICLÍNICA**, cuja fundamentação está embasada no Estudo Técnico Preliminar – ETP realizado e que integra o Processo de Contratação nº 666/2024 que conduz esta licitação.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. Dos Projetos Executivos a Elaborar

Em atendimento à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, deverão ser desenvolvidos os Projetos Executivos referentes às obras da UPA Santa Lídia, respeitando a definição expressa em seu Art. 6º, inciso XXVI:

Projeto executivo: Conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções

¹Art.14... § 4º O disposto neste artigo não impede a licitação ou a contratação de obra ou serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinente.

A elaboração do Projeto Executivo respeitará as soluções previstas no Projeto Básico, inclusive seus quantitativos, orçamento e cronograma, de forma que, alterações deverão ser previamente remetidas para aprovação junto à unidade técnica gestora do contrato, acompanhadas de justificativa técnica, planilha orçamentária e memória de cálculo das quantidades alteradas.

Não compõe o escopo desta contratação as disciplinas de Estrutura de Concreto e Fundações, pois já estão elaboradas em versão de Projeto Executivo.

3.2. Dos Elementos Técnicos a Elaborar

O Projeto Executivo será composto pelos seguintes documentos:

- i. **Desenhos Técnicos:** Representações gráficas elaboradas de modo a permitir a visualização em escala adequada, demonstrando formas, dimensões e especificações do objeto ser executado, por meio de plantas, cortes, elevações, esquemas e detalhes, obedecendo às normas técnicas pertinentes e em acordo com a NBR 6492.
- ii. **Memorial Descritivo:** Descrição textual detalhada do objeto projetado onde são apresentadas as:
 - Soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações contidas nos Desenhos Técnicos;
 - Pareceres técnicos emitidos por profissional especializado;
 - Especificações técnica com as regras e condições a serem adotadas na execução da obra, especificando materiais, equipamentos, sistemas construtivos e critérios para a sua medição.

Os documentos elaborados deverão ser enviados em duas cópias impressas e em mídia digital.

Os arquivos eletrônicos da mídia digital deverão ser apresentados nas extensões:

- Para desenhos, extensão editável DWG e IFC, quando desenvolvido no sistema BIM, e, extensão para visualização e impressão, em PDF;
- Para textos e planilhas, extensão editável DOC e XLS e, extensão para visualização e impressão, em PDF;
- Para imagens, extensão JPG ou TIF.

Os documentos deverão ser apresentados com as assinaturas dos responsáveis técnicos e a anotação da ART ou RRT. As assinaturas poderão ser digitais, em arquivo PDF/A, ou de próprio punho.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O Projeto Executivo deverá ser elaborado por profissional com responsabilidade técnica específica, devidamente registrado no conselho de classe, CREA ou CAU.

Os projetos deverão respeitar a legislação, instruções e normativos técnicos pertinentes.

A seguir é apresentada uma relação básica das leis, instruções e normativos a serem observados, não restringindo o atendimento às demais aplicáveis e que não constam dessa relação, bem como, eventuais atualizações que venham a ser publicadas.

- Lei Federal n. 14.133/2021
Lei de Licitações e Contratos Administrativos
- RESOLUÇÃO - RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)
Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde
- PORTARIA nº 10, de 3 de janeiro de 2017 – Ministério da Saúde
Redefine as diretrizes de modelo assistencial e financiamento de UPA 24h de Pronto Atendimento como Componente da Rede de Atenção às Urgências, no âmbito do Sistema Único de Saúde
Em especial, o CAPÍTULO IV - DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS, EQUIPAMENTOS E RECURSOS HUMANOS DA UPA 24h
- DECRETO nº 12.342, de 27 de setembro de 1978, Governo Estadual de São Paulo
Aprova o Regulamento a que se refere o artigo 22 do Decreto-lei 211, de 30 de março de 1970, que dispõe sobre normas de promoção, preservação e recuperação da saúde no campo de competência da Secretaria de Estado da Saúde.
- IBRAOP OT – IBR 008/2020
Orientação Técnica – Projeto Executivo
- ABNT NBR 9050:2020 Versão Corrigida:2021
Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- ABNT NBR 6492:2021
Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos – Requisitos

- ABNT NBR 16636-1:2017
Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos, Parte 1: Diretrizes e terminologia
- ABNT NBR 16636-2:2017
Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos, Parte 2: Projeto arquitetônico
- ABNT NBR 16636-3:2020
Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos, Parte 3: Projeto urbanístico
- ABNT NBR 16636-4:2023
Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos, Parte 4: Projeto de arquitetura paisagística
- ABNT NBR 6122:2022
Projeto e execução de fundações
- ABNT NBR 6118:2023 Versão Corrigida 2:2024
Projeto de estruturas de concreto
- ABNT NBR 8800:2008
Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios
- ABNT NBR 16868-1:2020 Versão Corrigida:2021
Alvenaria estrutural, Parte 1: Projeto
- ABNT NBR 9062:2017
Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado
- ABNT NBR 14100:2022
Proteção contra incêndio - Símbolos gráficos para projetos
- ABNT NBR 16820:2020
Sistemas de sinalização de emergência — Projeto, requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 5626:2020 Versão Corrigida:2020
Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção
- ABNT NBR 8160:1999

Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

- ABNT NBR 13570:2021
Instalações elétricas em locais de afluência de público — Requisitos específicos
- ABNT NBR 7199:2016
Vidros na construção civil — Projeto, execução e aplicações
- ABNT NBR 12188:2016
Sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviços de saúde

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

O desenvolvimento dos projetos executivos deverá observar os elementos gerais necessários à cada disciplina.

A contratada deverá fazer um plano de trabalho inicial, composto por:

- Documento contendo análise dos projetos básicos de cada disciplina, por profissionais habilitados, com determinação das disciplinas que serão objeto de revisão das soluções, devidamente justificadas, e as que serão objeto apenas de detalhamentos e complementações.

Deverão ser elaborados os detalhamentos, complementações e especificações técnicas em escala executiva, atentando para a boa interpretação das peças em obra e garantindo o atendimento aos elementos mínimos de projeto descritos a seguir.

5.1. Projeto de Terraplenagem

- Implantação com indicação dos níveis originais e dos níveis propostos com curvas de nível de metro em metro;
- Perfil longitudinal e seções transversais com indicação da situação original e da proposta, bem como, definição de taludes e contenções, quando necessárias, indicação das áreas de corte, aterro, troca de solo, reforço de subsolo etc.
- Memória de Cálculo com:
 - Volumes de corte, aterro, troca de solo a partir das informações expressas nas seções transversais;
 - Quadro Resumo Corte/Aterro/Troca de Solo;
 - Especificação dos materiais de aterro;
 - Especificação dos materiais para disposição em bota-fora quanto aos volumes por categoria (inerte / não inerte).

5.2. Projeto de Contenção

- Detalhamento da solução de contenção a ser utilizada com todos os elementos constitutivos, quadro de quantidades e demais detalhes necessários à execução das estruturas de estabilização do terreno;
- Implantação com a identificação dos muros de contenções e demais elementos de estabilização sobre base topográfica georreferenciada;
- Detalhamento das plantas, vistas e cortes dos muros de contenção;
- Detalhamentos dos elementos estruturais – vigas, pilares, contrafortes e fundações;
- Parecer Técnico de Geotecnia;
- Memória de Cálculo das estruturas e elementos construtivos.

5.3. Projeto de Arquitetura

5.3.1. Planta de locação / implantação

- Representação do norte magnético;
- Localização do terreno no contexto urbano, com as dimensões e área do terreno;
- Planta baixa da obra e cotas de amarração;
- Indicação das cotas de nível;
- Altura de muros, cercas ou outros elementos existentes nas divisas;
- Indicação de acessos, incluindo escadas e rampas com dimensões;
- Passeios internos e externos;
- Representação de taludes, árvores, postes entre outros.

5.3.2. Planta baixa dos diversos andares

- Nomes e áreas úteis dos ambientes;
- Indicação de cotas de níveis de piso;
- Indicação de cotas parciais e totais;
- Indicação dos cortes gerais, fachadas, detalhes e secções parciais;
- Indicação das esquadrias e do seu sentido de abertura;
- Indicação de sancas, rebaixos e projeções;
- Indicação de soleiras e peitoris com especificação dos materiais;
- Indicação de escadas e rampas;
- Indicação de equipamentos fixos nas áreas molhadas;
- Chamada dos detalhes e ampliações necessárias;
- Tabelas de acabamentos de revestimentos, pisos, forros;
- Tabela de esquadrias (caixilhos, portas, portões, etc.);
- Especificações gerais de materiais e sistemas, notas gerais e legendas;
- Planta de localização esquemática.

5.3.3. Planta de cobertura

- Dimensionamento e especificações de lajes, telhados, pergolados, etc.;

- Indicação e locação dos planos de cobertura e de calhas, com respectivos sentidos de inclinação de escoamento de água e pontos de saída;
- Cortes e seções parciais nas escalas adequadas;
- Indicação dos detalhes de cumeeiras, rufos, arremates e outros elementos;
- Indicação e dimensões de beirais e/ou marquises;
- Definição dos elementos de ventilação e iluminação nas coberturas, quando for o caso;
- Tabela com indicação de acabamentos;
- Tabela com indicação de esquadrias;
- Especificações gerais de materiais e sistemas, notas gerais e legendas;
- Planta de localização esquemática.

5.3.4. Planta de layout e comunicação visual

- Indicação de equipamentos, mobiliário e elementos de comunicação visual por compartimento;
- Os elementos de comunicação visual deverão, obrigatoriamente, seguir as instruções do Manual de Identidade Visual – UPA 24h, disponibilizado pelo Ministério da Saúde;
- Tabela com especificação e quantidades.

5.3.5. Planta de Acessibilidade

- Projetos em conformidade com NBR9050 e NBR 16537;
- Indicação de rotas acessíveis;
- Indicação de corrimão e barras de apoio com especificação de alturas;
- Indicação de sinalização tátil de piso;
- Indicação dos locais com placas de sinalização dos ambientes com textos e sinalização táteis e braile;
- Indicação de abertura de portas;
- Indicação de raio de giro para cadeira de rodas;
- Indicação de obstáculos;
- Indicação de escadas e rampas;
- Indicação de declividades;
- Indicação de cotas totais e parciais;
- Indicação de cotas de níveis de piso;
- Especificações gerais de materiais e sistema, notas gerais e legendas;
- Chamada dos detalhes e ampliações necessárias.

5.3.6. Cortes

- Distinção gráfica entre elementos da estrutura e vedações seccionadas;
- Cotas verticais de piso, parciais e totais dos elementos seccionados;
- Nível dos pisos seccionados, bruto e acabado;

- Níveis e alturas de todos os ambientes e das edificações;
- Indicações dos espaços técnicos necessários;
- Indicações e dimensionamentos dos espaços livres entre forros e entre piso;
- Tabelas com indicação de acabamentos;
- Tabela com indicação de esquadrias;
- Especificações gerais de materiais e sistemas, notas gerais e legendas.

5.3.7. Fachadas

- Indicação dos elementos de cobertura, platibandas, acessos e marquises;
- Representação gráfica dos materiais de revestimento;
- Indicação da localização de equipamentos, tubulações ou outros elementos de sistemas prediais e de climatização aparente;
- Tabelas com indicação dos acabamentos;
- Tabela com indicação de esquadrias;
- Especificações gerais de materiais e sistemas, notas gerais e legendas.

5.3.8. Paginação de pisos

- Desenho dos pisos com a indicação da posição e dimensionamento das peças, placas ou lâminas, com especificação completa;
- Indicação do ponto de partida da paginação;
- Representação dos pontos de drenagem e caimentos;
- Representação das vedações e divisórias;
- Indicação das juntas de dilatação;
- Detalhes complementares de arremates com elementos de vedação (rodapés, soleiras e outros);
- Especificações gerais de materiais e sistemas, notas gerais e legendas;
- Planta de localização esquemática.

5.3.9. Planta de forro

- Desenho do forro, com a indicação da posição e dimensionamento das placas ou lâminas, quando houver, com a especificação completa;
- Indicação do ponto de partida da paginação;
- Representação específica e completa das luminárias, com indicação dos pontos de iluminação no teto e detalhamento das fixações;
- Indicação dos pontos de instalações especiais, quando no forro;
- Representação das vedações e divisórias;
- Especificações gerais de materiais e sistemas, notas gerais e legendas;
- Planta de localização esquemática.

5.3.10. Detalhamento das áreas molhadas

- Plantas com indicação de posição e referência completa de louças sanitárias, ferragens e acessórios, bem como balcões, armários, soleiras, frisos, divisórias e arremates;
- Indicação de ponto de partida dos revestimentos cerâmicos (pisos e paredes);
- Elevações, na quantidade necessária, com cotas indicativas totais e parciais, quando for o caso;
- Detalhes de bancadas e outros elementos construtivos, com especificações de acabamentos;
- Tabelas com indicação de acabamentos;
- Indicação de referência das esquadrias;
- Especificações gerais de materiais e sistemas, notas gerais e legendas.

5.3.11. Detalhamento das esquadrias

- Elevação das esquadrias com representação das folhas e montantes (divisões e marcos), com cotas gerais dos seus componentes e indicação dos elementos fixos e móveis;
- Seções horizontais e verticais (quando pertinente) das esquadrias, com dimensões gerais dos seus componentes, definição de abertura, indicação de peitoris e puxadores;
- Especificação das ferragens, vidros, painéis etc.;
- Especificações gerais de materiais e sistemas, notas gerais e legendas.

5.4. Projeto de Estruturas e Fundações

5.4.1. Fundações

- Indicação do tipo de fundação;
- Geometria das peças;
- Locação com relação aos eixos de projeção da edificação;
- Detalhamentos ampliados e interfaces com os elementos estruturais do sistema construtivo;
- Tabela com quantitativo dos materiais constituintes.

5.4.2. Estrutura em Concreto Armado

- Apresentação das fôrmas em plantas, cortes e elevações, com todas as peças estruturais da edificação;
- Eixos indicados nas fôrmas compatíveis com o Projeto de Arquitetura;
- Armação dos elementos estruturais;
- Detalhes executivos das armações;
- Planta de locação de pilares e cargas;
- Relatório de quantitativos com área de fôrma, volume de concreto e tabela de aço.

5.4.3. Memória de cálculo

- Parâmetros de cálculo;
- Esquema estrutural adotado;
- Carregamentos atuantes e dimensionamento de todas as peças estruturais;
- Identificação das peças estruturais;
- Resumo de cargas nas fundações.

5.5. Estrutura Metálica para Cobertura

- Desenhos / diagramas com a identificação de todos os componentes estruturais com o nome das estruturas a que pertencem, detalhes de conexões e listas de parafusos;
- Identificação de todos os componentes estruturais (conjuntos de peças soldadas, peças avulsas, perfis, chapas de ligação etc.) com numeração sequencial por desenho;
- Desenhos com detalhes de chumbadores e insertos (cortes e detalhes executivos);
- Desenhos com detalhamentos das ligações:
 - quando parafusadas indicar o tipo de ligação (atrito ou contato);
 - quando soldadas, considerar simbologia com informações completas de acordo as especificações da AWS-D1.1;
- Listas de materiais com indicação de todas as peças estruturais contidas em cada desenho.

Os projetos executivos de detalhamento deverão estar de acordo com as seguintes normas e especificações em suas últimas edições:

IDENTIFICAÇÃO	TÍTULO	UTILIZAÇÃO
ABNT		
NBR-8800	Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios	D / F / M
NBR-7007	Aços para perfis laminados para uso estrutural	CM
ASTM		
A-6	General Requirments for Rolled Structural Steel Bars, Plates, Shapes and Sheet	CM
A-36	Standard Specification for Carbon Structural Steel	F / CM
A-307	Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs	F / CM
A-325	Standard Specification for Structural Bolts, Steels, Heat Treated	F / CM
A-572	Specification for Hight-strength low-alloy columbium-vanadium steels of strucutural quality	F / CM
A-588	Specification for Hight-strength low-alloy structural steel with 50ksi (345Pa) minimum yield	
AISC		
AISC	Specification for the Design, Fabrication and Erection of Structural Steel for Buildings	F / M
AWS		
AWS	American Welding Society	C / D / F

IDENTIFICAÇÃO	TÍTULO	UTILIZAÇÃO
D 1.1	Structural Welding Code-Steel	C / D / F
A 2.4	Symbols for welding and nondestructive testing	C / D / F
A 5.1	Specification for Carbon Steel electrodes for shielded metal Arc Welding	CM / F
SSPC		
SSPC	Steel Structures Painting council	P
SIS		
SIS	Swedish Standards Institute	P

Sendo:

C – Cálculo estrutural

D – Detalhamento do projeto para fabricação e montagem

F – Fabricação das estruturas

M – Montagem das estruturas

P – Pintura das estruturas

CM – compra de materiais

Observações:

1 – Todas as normas deverão ser sempre empregadas em suas últimas revisões.

2 – A listagem acima não exige quanto a outras normas não referenciadas, mas que sejam adequadas ao tipo de estrutura a ser projetada e construída.

3 – Mencionar nos desenhos de detalhamento as normas efetivamente a serem utilizadas na fabricação, pintura e montagem das estruturas.

5.6. Projeto Hidráulico

5.6.1. Instalações de tubulações água fria

- Redes de abastecimento e distribuição de água, materiais e diâmetros das tubulações e comprimento dos trechos;
- Indicação dos caimentos e níveis;
- Localização e dimensionamento do abrigo do cavalete;
- Localização e capacidade dos reservatórios inferior e superior;
- Cota de implantação do reservatório;
- Rede externa de água fria;
- Localizações dos pontos e colunas de água fria, materiais e diâmetros das tubulações;
- Elevações internas ou isométricas das colunas de distribuição por ambiente;
- Indicação das alturas dos pontos de água fria;
- Detalhamento da instalação de bebedouros;
- Tabela resumo dos materiais;
- Notas técnicas e legendas;

- Planta de localização esquemática;
- Memória de cálculo e parâmetros de dimensionamento.

5.6.2. Instalações de águas pluviais

- Prediais:
 - Localização e identificação dos condutores verticais, materiais e diâmetros das tubulações;
 - Indicação de canaletas, com localização, tipo, caimento e níveis;
 - Indicação de calhas de cobertura, com localização e caimentos;
 - Localização, caimentos e detalhamento de ralos calhas de piso;
 - Detalhamento da impermeabilização de calhas;
 - Detalhamento do sistema de reserva para retenção das águas pluviais (reservatório de retenção), em conformidade com legislação estadual e municipal;
- Ligação com rede pública:
 - Localização da rede de drenagem para deságue do reservatório de retenção até a Rua Augusto Walendy, com identificação dos materiais, diâmetros e declividade das tubulações;
 - Indicação dos poços de visita e demais dispositivos de drenagem com identificação das dimensões, diâmetros, cotas de topo e cotas fundo;
- Tabela resumo dos materiais;
- Notas técnicas e legendas;
- Planta de localização esquemática;
- Memória de cálculo e parâmetros de dimensionamento.

5.6.3. Instalações de esgoto sanitário

- Prediais:
 - Indicação das tubulações com diâmetros e inclinações;
 - Rede interna de esgotos e ventilação, materiais e diâmetros das tubulações;
 - Especificação de equipamentos sanitários;
 - Detalhamentos de caixas de inspeção, de gordura e poço de visita;
 - Detalhamento de ramais de esgotos dos chuveiros e dos terminais de ventilação;
 - Detalhamento do sistema de tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS);
- Ligação com rede pública:
 - Localização da rede de esgoto para condução dos efluentes prediais até a rede pública, na Rua Augusto Walendy, com identificação dos materiais, diâmetros e declividade das tubulações;
 - Indicação dos poços de visita, caixas de inspeção e demais dispositivos de drenagem com identificação das dimensões, diâmetros, cotas de topo e cotas fundo;

- Tabela resumo dos materiais;
- Notas técnicas e legendas;
- Planta de localização esquemática;
- Memória de cálculo e parâmetros de dimensionamento.

5.6.4. Instalações de gás combustível

- Localização, dimensionamento e detalhamento do abrigo;
- Localização dos pontos da rede de gás, materiais e diâmetros das tubulações;
- Rede externa, materiais, diâmetros e caimentos das tubulações;
- Detalhamento dos reguladores;
- Notas técnicas e legendas;
- Planta de localização esquemática;
- Memória de cálculo e parâmetros de dimensionamento.

5.6.5. Instalações de gases medicinais / vácuo / vapor

- Localização das redes de gases medicinais e dos pontos de consumo, com indicação de dimensões, materiais e diâmetros das tubulações;
- Localização, dimensionamento e detalhamento da centrais de vácuo e gases medicinais;
- Desenho isométrico das redes, com identificação dos pontos de consumo, componentes e dispositivos e indicação dos diâmetros e carga elétrica;
- Fluxograma do sistema;
- Notas técnicas e legendas;
- Memória de cálculo e parâmetros de dimensionamento.

5.6.6. Sistema de proteção contra incêndio

- Plantas com posicionamento das colunas, caixas de inspeção e caixas para dispositivos de combate ao incêndio;
- Planta de locação de hidrante (quando necessário) e respectivas conexões com o sistema de instalações elétricas;
- Indicação de furos na estrutura e/ou trechos de instalação embutidos;
- Localização e tipo dos equipamentos de extinção (extintores e hidrantes);
- Localização de luminárias para iluminação de emergência;
- Localização de sirenes;
- Cálculo de saídas de emergências;
- Indicação das rotas de fuga;
- Detalhamento das instalações dos equipamentos, indicar interfaces com os demais elementos construtivos;
- Tabela de quantitativos de sinalizações e equipamentos;
- Notas técnicas e legendas;
- Planta de localização esquemática;

- Memória de cálculo e parâmetros de dimensionamento.

5.7. Projeto Elétrico

5.7.1. Instalações elétricas

- Localização dos quadros de distribuição, alimentação, comando e proteção de energia elétrica;
- Apresentação dos esquemas multifilares;
- Dimensionamento de todos os quadros;
- Localização e tipo das luminárias, tomadas, pontos de força e comando e pontos de sinalização em todos os ambientes;
- Indicação da altura de colocação das luminárias com os detalhes de fixação;
- Rede interna de interligação dos pontos;
- Localização de pontos para comunicação interna e rede interna de interligação dos pontos;
- Localização dos pontos de iluminação de emergência, acionadores de alarme;
- Dimensionamento dos eletrodutos;
- Indicação do nome de todos os ambientes;
- Localização das instalações elétricas da casa de bombas e reservatório;
- Tabelas de alimentadores;
- Tabela resumo dos materiais;
- Notas técnicas e legendas;
- Planta de localização esquemática;
- Memória de cálculo e parâmetros de dimensionamento.

5.7.2. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas

- Localização dos cabos do sistema de captação, das descidas, das interligações com conectores mecânicos e localização de para-raios;
- Todos os detalhes construtivos necessários à boa execução da obra de fixação dos mastros, captosres e descida dos cabos;
- Indicar caimento do telhado e tipo de telha;
- Detalhamento do processo executivo;
- Tabela resumo dos materiais;
- Notas técnicas e legendas;
- Planta de localização esquemática;
- Memória de cálculo e parâmetros de dimensionamento.
- Instalações de climatização
- Localização dos equipamentos;
- Detalhamento construtivo para instalação dos equipamentos;
- Elaboração de diagramas de alimentação elétrica;
- Indicação das interfaces de instalação dos equipamentos com os demais elementos construtivos pertinentes;

- Tabela quantitativa de materiais e equipamentos;
- Notas técnicas e legendas;
- Planta de localização esquemática.

5.7.3. Cabeamento estruturado

- Localização do quadro de telefone, pontos de telefone, e rede interna de interligação dos pontos;
- Indicar a potência dos aparelhos fixos;
- Detalhamento da rede interna de telefone; material e diâmetro dos eletrodutos;
- Detalhamento da rede interna de comunicação; material e diâmetro dos eletrodutos;
- Detalhamento da rede de lógica material e diâmetro dos eletrodutos e dimensionamento da fiação;
- Localização, dimensionamento das enfições e tubulações dos circuitos de antena de TV situados na cobertura;
- Tabela resumo dos materiais;
- Notas técnicas e legendas;
- Planta de localização esquemática;
- Memorial de cálculo e parâmetros de dimensionamento.

5.7.4. Instalação de sistema de exaustão e climatização

- Localização dos equipamentos de ar-condicionado, exaustão e coifas;
- Localização das tubulações com indicação dos diâmetros;
- Detalhamento das fixações e apoios horizontais e verticais;
- Tabela resumo dos materiais;
- Notas técnicas e legendas;
- Planta de localização esquemática;
- Memória de cálculo e parâmetros de dimensionamento.

5.8. Memoriais Descritivos

Descrição textual detalhada do objeto projetado de acordo com cada uma das disciplinas e elementos técnicos informados no item 3 deste documento.

Deverão ser apresentadas as instruções técnicas sobre as soluções de projeto adotadas bem como métodos executivos a serem observados na implantação das obras.

As anotações de responsabilidade técnica para cada um dos projetos desenvolvidos, RRT (registro de responsabilidade técnica) e/ou ART (anotação de responsabilidade técnica), deverão ser juntadas aos respectivos Memoriais Descritivos.

5.9. Documentação “As-Built”

Os projetos executivos, inclusive memoriais descritivos e especificações, deverão ser atualizados de acordo com as obras realizadas, constituindo a documentação de as-

built, que significa “como construído”, e que será adotada para a operação e manutenção do edifício.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

Os serviços serão executados pelo regime de empreitada por preços unitários.

O acompanhamento da execução e fiscalização dos serviços será exercido por profissional devidamente habilitado e designado pela unidade técnica gestora do contrato.

A documentação deverá ser entregue para análise e aprovação pela fiscalização e Unidades Demandantes, respeitando o cronograma estabelecido e as instruções dispostas nos itens 3, 4 e 5 deste Termo de Referência.

As revisões de projeto em elaboração, motivadas pelo não atendimento de qualquer norma ou legislação, não justificará a dilatação dos prazos inicialmente estabelecidos entre a CONTRATADA e a unidade técnica gestora do contrato.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

A remuneração da elaboração de projetos será de acordo com a planilha orçamentária referência desta licitação, respeitando a unidade de medição e os quantitativos previstos, e em conformidade com o critério da tabela fonte referencial do item de serviço, transcrito a seguir:

SIURB-EDIF

20-003-061 - PROJETO EXECUTIVO (PRANCHA A1)

O serviço será medido por unidade (un) de projeto executivo desenvolvido em formato A1, atendendo as recomendações das normas técnicas e em estrita observância às legislações Federal, Estadual e Municipal e a quaisquer ordens ou determinações do poder público, de modo que os desenhos representem o objeto contratado. Os projetos desenvolvidos deverão ainda seguir o disposto nos memoriais específicos fornecidos pelo contratante.

O custo unitário remunera a mão de obra necessária para execução do serviço, incluindo a apresentação de desenhos técnicos, memórias de cálculo, tabelas de quantitativos, especificações, serviços de plotagem e a disponibilização do arquivo em meio digital.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 6492, NBR 16636, NBR 16752 e NBR 16861.

Os pagamentos ocorrerão, conforme entrega das disciplinas, de acordo com os percentuais abaixo:

- 60% do valor total referente à disciplina - Na entrega dos projetos executivos da disciplina;
- 40% do valor total da disciplina - No aceite dos projetos executivos da disciplina pelas Unidades Demandantes.

As folhas de projetos que integram esta licitação que não demandarem complementações ou detalhamentos executivos adicionais, não serão remuneradas. Onde couber detalhamentos adicionais ou alterações justificadas, as folhas referentes serão devidamente pagas.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

A seleção será feita concomitante à seleção de empresa para a execução das obras da POLICLÍNICA.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para o desenvolvimento dos serviços descritos nos itens 3, 4 e 5 deste Termo de Referência, consta da Planilha Orçamentária que integra o Edital de Licitação, sendo os preços unitários referenciados na tabela oficial – SIURB/EDIF.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A execução da POLICLÍNICA possui previsão no PCA 2025, sob ID's: 6234, 6235, 5570, 5571 e 5572, disponíveis nos links: <https://www.maua.sp.gov.br/PortalTransparencia/Arquivos/Relat%c3%b3rio%20PCA%202025.pdf> e <https://pncp.gov.br/app/pca/46522959000198/2025> , conforme Estudo Técnico Preliminar – ETP realizado.