



**TJPR**

**Divisão de Projetos  
DEA**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

**DIVISÃO DE PROJETOS**

**DEFINIÇÕES PARA ORÇAMENTO PARAMETRIZADO DA CONSTRUÇÃO DO NOVO  
FÓRUM DA COMARCA DE CLEVELÂNDIA**

**COMARCA: CLEVELÂNDIA**

Abaixo segue listagem de serviços considerados no orçamento em pauta.

**PROJETOS**

**P1. COORDENAÇÃO, COMPATIBILIZAÇÃO E OUTROS ESTUDOS:**

- a. Coordenação e compatibilização de Projetos - Coordenação, Compatibilização, Estudo de Viabilidade das soluções técnico-econômico da obra, Plano de gestão de resíduos da obra (PGRCC), Planejamento de Obra, Projeto de Canteiro, Avaliação da integridade de edificações vizinhas;

**P2. LEVANTAMENTO E ESTUDOS:**

- a. Levantamento Planialtimétrico;
- b. Investigação Geológica - Sondagem SPT e Ensaios de Laboratório;

**P3. PROJETOS DE ARQUITETURA:**

- a. Levantamento As-Built;
- b. Levantamento de Layout;
- c. Projeto Arquitetônico Executivo - Projeto Arquitetônico, Projeto de Esquadrias e Brises, Projeto de Acessibilidade, Projeto de Lay out interno, Projeto executivo de divisórias, Projeto de demolição, Projeto de Paisagismo, Projeto Legal e Aprovações;

**P4. PROJETO ESTRUTURAL:**

- a. Infraestrutura - Projeto de Fundações, Projeto de Contenção, Projeto de Terraplenagem, Projeto de Pavimentação;
- b. Superestrutura - Projeto Estrutural em Concreto Armado, Projeto de Formas, Projeto Estrutural em Aço ou Madeira;

**P5. PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIOS:**

- a. Projeto Hidrossanitário e/ou de Águas Pluviais, Projeto de Drenagem, Projeto de Aproveitamento de Águas, Projeto de Contenção de Cheias, Aprovação de Projeto de Instalações Hidráulicas;
- b. Projeto de Prevenção contra Incêndios Incluso: extintores, hidrantes, sprinklers e GLP, alarme de incêndio, extração de fumaça e Aprovação de Projeto de


**TJPR**
**Divisão de Projetos  
DEA**

prevenção contra incêndios

**P6. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E OUTROS:**

- a. Projeto de Instalações elétricas (Iluminação de Ambientes, Rede de Energia e Tomadas, Automação, Subsistema de ar condicionado, Sistema de Sonorização;
- b. Projeto de Entrada de Energia e Aprovação;
- c. Projeto de Sistemas de Segurança e Monitoramento;
- d. Projeto de Rede Lógica e Cabeamento Estruturado;
- e. Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas;

**P7. PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA:**

- a. Projetos de Ar Condicionado;
- b. Projetos de Ventilação e Exaustão com Rede de Dutos e Acessórios;
- c. Projetos de Elevadores ou Plataformas Elevatórias;

**P8. PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO**

**P9. ORÇAMENTO DETALHADO DA OBRA**

**TORRE – FÓRUM E EDÍCULA**

**T1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Inclui os serviços de locação de obra, andaimes e pavimentação do caminho de acesso.

Critério de parametrização: área total construída.

**T2. MOVIMENTO DE TERRA**

Relativo às escavações para execução do baldrame e rebaixo de lajes.

Critério de parametrização: área total construída.

**T3. FUNDAÇÃO BALDRAMES**

Incluso todos os itens de formas, armações, concretagem, sistemas de impermeabilização, lastros e ensaios do concreto dos baldrames.

**TJPR****Divisão de Projetos  
DEA**

Critério de parametrização: área total construída.

#### **T4. ADUELAS**

Relativo à aduela de manutenção de tubulações, incluso fabricação da peça, içamento, posicionamento e acabamento.

Critério de parametrização: comprimento total de aduelas.

#### **T5. SUPERESTRUTURA**

Contempla a montagem e desmontagem de formas para pilares, vigas e lajes da superestrutura da torre e edícula, incluso escoramentos e agulhamentos, serviços de armação para pilares, vigas e lajes em aço CA-50 e CA-60, itens de concreto, lançamento, adensamento, sistema de impermeabilização por cristalização para pilares, vigas e lajes, ensaios tecnológicos do concreto, projeto de formas e escoramentos, serviços para acabamento das juntas de dilatação, incluso flatwall, tarugo, mastique e selante, e controle tecnológico das paredes de concreto aparente.

Critério de parametrização formas, armações, concretagem, diversos, juntas de dilatação: área total construída.

Critério de parametrização concreto aparente: volume total dos elementos de concreto aparente.

#### **T6. ESTRUTURAS METÁLICAS - ESCADAS**

Relativo as escadas marinheiro e laudos de inspeção de estruturas metálicas.

Critério de parametrização: comprimento total das escadas metálicas

#### **T7. DIVISÓRIAS PREMIUM**

Incluso todos os elementos de divisórias Premium (incluso portas e aberturas com todas as ferragens), com isolamento acústico, estrutura em alumínio, guias de piso, acabamento em BP cor L119, contemplando os serviços para fechamento do septo entre o forro e laje com placas de gesso acartonado com isolamento de lã de rocha, para


**TJPR**
**Divisão de Projetos  
DEA**

alvenaria/concreto aparente, com apenas um dos lados revestidos, estrutura sobre alvenaria ou concreto e todos os elementos de fabricação, acabamentos, pinturas, proteções, montagem e fixação de estrutura treliçada em aço, para suporte das divisórias retráteis.

Critério de parametrização divisórias Premium: área total de divisórias Premium, incluso área de portas.

Critério de parametrização divisórias Premium sobre alvenaria/concreto aparente: área total de divisórias Premium com apenas um dos lados revestidos.

Critério de parametrização divisória Premium retrátil: área total de divisórias Premium retráteis.

Critério de parametrização estrutura divisória Premium retrátil: comprimento total da treliça.

## **T8. ALVENARIAS**

Inclui os serviços de alvenaria de blocos cerâmicos, chapisco e emboço de massa única, para receber revestimento cerâmicos e embutir tubulações.

Critério de parametrização: área total de alvenaria.

## **T9. ESQUADRIAS**

Inclui portas especiais ou blindadas; esquadrias de alumínio e vidros de janelas não inclusas no *structural glazing*; componentes da esquadria do parlatório; projeto e execução do structural glazing com todos os seus elementos; portas e venezianas de alumínio dos shafts incluindo ferragens e elementos de fixação; fabricação e fixação das grades e portões de celas em barra de aço, incluso pintura, ferrolhos e cadeados; a fabricação e fixação da marquise de vidro em fachada.

Critério de parametrização Portas e fechamentos: número de portas especiais.

Critério de parametrização Esquadrias e Janelas: área de janelas.

Critério de parametrização parlatório: número de parlatórios.

Critério de parametrização venezianas e portas de shaft: área de venezianas e portas.

Critério de parametrização grade e portões celas: área de grades e portões.

**TJPR****Divisão de Projetos  
DEA**

Critério de parametrização marquise de vidro: área de cobertura em marquise.

#### **T10. REVESTIMENTOS**

Inclui os revestimentos de piso, contra piso, soleiras em granito, impermeabilizações de granitos, revestimentos em porcelanato, pisos elevados e pisos cimentados, todas as juntas de dilatação e movimentação, rodapés e piso tátil; serviços relativos aos painéis de fachada ventilada, incluso projeto, estrutura metálica, fixações, ancoragens e rufos de alumínio; serviços de assentamento de revestimento cerâmico em áreas úmidas sobre alvenaria convencional, incluso rejuntamento e acabamento; acabamento de teto em forro modular de alumínio, incluso estrutura, fixação e pintura; Relativo ao acabamento de teto em forro modular de alumínio, incluso estrutura, fixação e pintura. Inclui os serviços necessários para os painéis de madeira de acabamento para o salão do júri.

Critério de parametrização: área total de piso revestido em cerâmica, soleiras, porcelanatos, pisos elevados, fachada ventilada, revestimento de paredes cerâmico, forros.

#### **T11. BANCADAS E METAIS E OUTROS**

Inclui torneiras, registros e bancadas de granito das copas; louças sanitárias, torneiras, registros, válvulas, bancadas, divisórias, espelhos, caixas sifonadas e acabamentos.

Critério de parametrização bancadas e metais copa: número total de torneiras e registros.

Critério de parametrização bancadas, louças e metais sanitários: número de pontos de hidráulica que contenham louças, exemplos: vaso sanitários, lavatórios, mictórios, pias, tanques. Excluí pontos de torneira de jardim ou registros.

#### **T12. HIDROSSANITÁRIO**

Relativo a todos os itens necessários para a rede de água fria, inclui tubulações, conexões, registros, válvulas, reservatórios, bombas e sistemas de pressurização; para a rede de esgoto sanitário, inclui tubulações, conexões, caixas, escavações e suportes; todos os itens necessários para a rede de águas pluviais, inclui tubulações, conexões, registros e

**TJPR****Divisão de Projetos  
DEA**

válvulas, caixas, escavações e suportes, sistemas de reuso e aproveitamento e tubulações e conexões para coleta de drenos de ar condicionado.

Critério de parametrização rede água fria e esgoto: número de pontos de hidráulica que contenham louças, exemplos: vaso sanitários, lavatórios, mictórios, pias, tanques.

Excluído pontos de torneira de jardim ou registros.

Critério de parametrização águas pluviais: área construída.

Critério de parametrização ar condicionado: número de pontos de dreno.

### **T13. PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS**

Inclui extintores, bases e fixações, e abrigos para hidrantes e seus componentes internos; todas as placas de sinalização de segurança, conforme NPT; todos os itens dos sistemas de hidrantes, detecção e alarme de incêndios, como tubulações, registros, conexões, bombas, chaves, cabeamentos, sensores, sirenes, caixas, escavações e todo componente do sistema.

Critério de parametrização: área construída.

### **T14. IMPERMEABILIZAÇÕES**

Relativo ao sistema de impermeabilização de coberturas em manta asfáltica em todas suas camadas.

Critério de parametrização: área construída/impermeabilizada.

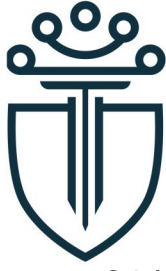
### **T15. PAVIMENTAÇÕES**

Relativo às calçadas da torre, inclui serviços de assentamento de granito flameado, impermeabilizações, lajotas de concreto, juntas de movimentação, piso de concreto e grelhas de ferro fundido.

Critério de parametrização: área pavimentada total.

### **T16. AS BUILT**

Serviço de projeto *As built* e manual de operações e garantia.

**TJPR****Divisão de Projetos  
DEA**

Critério de parametrização: área construída.

**T17. MATERIAIS DE REPOSIÇÃO E SACRIFÍCIO**

Inclui todos os itens de reposição e/ou sacrifício conforme caderno de encargos.

Critério de parametrização: área construída.

**T18. LIMPEZA**

Serviço de limpeza pós obra.

Critério de parametrização: área construída.

**T19. DIVERSOS**

Inclui os serviços de proteção das divisórias com papelão, fornecimento e instalação de mastros, lixeiras e bancada para purificador.

Critério de parametrização: área construída

**T20. ELÉTRICA E LÓGICA**

Inclui todos os itens necessários para entrada de energia padrão Copel, como postes, tubulações, fiações, disjuntores, barramentos, transformadores, isoladores, caixas e acabamentos; todos os itens de para passagem de alimentadores, entre eles, colunas, canaletas, eletrodutos e eletrocalhas e suas conexões, suportes e fixações; todos os quadros de distribuição e seus componentes internos, além de todo o cabeamento dos circuito; tomadas, interruptores, no-breaks, caixas e acessórios de instalação; todos os componentes das luminárias internas ao edifício, incluso lâmpadas, cabos, fixações, arandelas, soquetes e luminárias de emergência; a rede de lógica, inclui todo o cabeamento CAT6, eletrodutos e eletrocalhas, caixas, fixações, quadros de distribuição, patch panel, patch cord, racks, fibras ópticas, módulos rj45, no-breaks, voice panel e todos os acessórios do sistema.

Critério de parametrização Entrada energia: número de entradas de energia.

Critério de parametrização infraestrutura: número total de pontos.

**TJPR****Divisão de Projetos  
DEA**

Critério de parametrização alimentadores de circuitos e quadros: número total de pontos.

Critério de parametrização tomadas, interruptores e acessórios: número de pontos de tomada.

Critério de parametrização luminárias: número de pontos de iluminação.

Critério de parametrização cabeamento estruturado: número total de pontos.

## **T21. SISTEMA DE SEGURANÇA**

Inclui câmeras de vídeo, cabos de eletrônica, gravador de vídeo em rede, switch gerenciável, HDs, monitores, televisores, patch cord, no-breaks, central de alarme, sirenes, porta detector de metais multizonas e todos os acessórios do sistema.

Critério de parametrização: área construída.

## **T22. SISTEMA DE PROTEÇÃO DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

Envolve o cabeamento de cobre para proteção por gaiola de Faraday, hastes de aterramento, caixas e demais componentes.

Critério de parametrização: área construída (apenas fórum).

## **T23. SONORIZAÇÃO**

Relativo ao sistema de som do Salão do Júri, inclui microfones, mesa de som, amplificadores, cabos, no-breaks e demais componentes do sistema.

Critério de parametrização: área do salão do júri.

## **T24. AR CONDICIONADO**

Inclui todo o serviço de fornecimento e instalações dos equipamentos do sistema de ar condicionado, incluindo máquinas, tubulações, rede frigorígena, gases, grelhas, difusores e cabos.

Critério de parametrização: área construída (apenas fórum).



**TJPR****Divisão de Projetos  
DEA**

## **IMPLANTAÇÃO**

### **11. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A administração de obra envolve a mão de obra para gerenciamento da construção e de serviços complementares, incluindo engenheiro civil, mestre de obras, vigia, almoxarife, servente exclusivo para limpeza, técnico de segurança do trabalho, engenheiro civil para elaboração do PGRCC, engenheiro mecânico e engenheiro eletricista, todos com encargos complementares.

Critério de parametrização: meses de obra.

### **12. CANTEIRO DE OBRAS/PGRCC**

Envolve todos os ambientes necessários para o canteiro de obra planejado para a população, conforme NR, incluso refeitório/copa, guarita, central de armaduras, central de formas, depósitos, reservatório d'água e ligações provisórias de água, esgoto e energia (incluso consumo mensal), containers sanitários e de escritório, placa de obra, portões, lavatórios coletivos, e aluguel de caçambas de resíduos; serviços de tapumes em telha metálica, guarda-corpos e container para almoxarifado; a execução de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouros definitivos, os quais serão utilizados para atender o canteiro durante a obra em comarcas não atendidas pela rede pública de esgoto.

Critério de parametrização PGRCC: número de trabalhadores.

Critério de parametrização Tapumes: área total de tapumes.

Critério de parametrização fossas/esgoto: número de fossas.

### **13. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Relativo ao serviço de locação topográfica da implantação.

Critério de parametrização: área de locação.

**TJPR****Divisão de Projetos  
DEA**

#### **14. DEMOLIÇÃO**

Incluso os serviços de demolição total e destino final de resíduos, corte de árvores, remoção de raízes e destino do material removido.

Critério de parametrização: área a demolir.

Critério de parametrização corte árvores: número de árvores com mais de 20cm de diâmetro a cortar.

#### **15. MOVIMENTO DE TERRA**

Relativo a todos os serviços de terraplenagem, incluso limpeza de camada vegetal, escavações, cortes e aterros, cargas e descargas de material, aquisição de solo para aterro em comarcas que será necessário a importação do material.

Critério de parametrização serviços: volume total de corte e aterro.

Critério de parametrização empréstimo: volume de material de empréstimo, excluído empolamento.

#### **16. ENSAIOS DE TERRAPLENAGEM**

Incluso os ensaios tecnológicos de terraplenagem: Proctor, granulometria, limite de liquidez, limite de plasticidade e massa específica in situ.

Critério de parametrização: número total de ensaios de terraplenagem.

#### **17. FUNDAÇÃO - TORRE E EDÍCULA**

Incluso todos os itens de escavação mecanizada, concretagem, sistemas de impermeabilização, lastros e ensaios de concreto, armadura, formas e outros itens referente estacas e blocos de coroamento da fundação do fórum e da edícula. Incluso também escavação mecanizada, concretagem, sistemas de impermeabilização, lastros e ensaios do concreto e itens de armação das sapatas da fundação do fórum e da edícula.

Critério de parametrização escavações: comprimento total de estacas.

Critério de parametrização concreto: volume total de concreto

Critério de parametrização Aço CA-50: peso total de aço CA-50 da fundação.


**TJPR**
**Divisão de Projetos  
DEA**

Critério de parametrização Aço CA-60: peso total de aço CA-60 da fundação.

Critério de parametrização formas: área total de formas

## **18. FUNDAÇÃO – IMPLANTAÇÃO (ESTACIONAMENTOS/RAMPAS/MASTRO/MUROS)**

Incluso todos os itens de escavação mecanizada, concretagem, sistemas de impermeabilização, lastros e ensaios de concreto, armadura, formas e outros itens referente estacas e blocos de coroamento da fundação Incluso também escavação mecanizada, concretagem, sistemas de impermeabilização, lastros e ensaios do concreto e itens de armação das sapatas da fundação dos elementos de implantação (estacionamentos/rampas/mastro/muros).

Critério de parametrização escavações: comprimento total de estacas.

Critério de parametrização concreto: volume total de concreto

Critério de parametrização Aço CA-50: peso total de aço CA-50 da fundação.

Critério de parametrização Aço CA-60: peso total de aço CA-60 da fundação.

Critério de parametrização formas: área total de formas

## **19. ARRIMO/CONTENÇÕES**

Incluso todos os itens de concretagem, sistemas de impermeabilização, lastros, ensaios do concreto, formas, fechamento, armações e outros itens necessários ao sistema de contenção.

Critério de parametrização escavações: comprimento total de estacas.

Critério de parametrização concreto: volume total de concreto

Critério de parametrização Aço CA-50: peso total de aço CA-50 da fundação.

Critério de parametrização Aço CA-60: peso total de aço CA-60 da fundação.

Critério de parametrização formas: área total de formas

Critério de parametrização fechamento: área de fechamento.

**TJPR****Divisão de Projetos  
DEA****I10. MUROS – BALDRAMES E MURETAS**

Incluso todos os itens de escavação mecanizada, formas, armações, concretagem, sistemas de impermeabilização, lastros e ensaios do concreto dos baldrames, blocos, estacas e sapatas.

Critério de parametrização: comprimento total dos muros.

**I11. ESTRUTURAS DE CONCRETO DIVERSAS - IMPLANTAÇÃO**

Relativo a estruturas de concreto da implantação, como escadas, rampas, muretas de concreto, mastros, incluso todos os serviços de formas, armações, concretagem, alvenarias de fechamento ou estruturais.

Critério de parametrização: volume das estruturas.

**I12. ESTRUTURAS METÁLICAS – IMPLANTAÇÃO**

Inclui o projeto, execução, montagem e laudo das coberturas metálicas dos estacionamentos, incluso telhamento e estrutura.

Critério de parametrização: área de cobertura.

**I13. CORRIMÃOS E GUARDA-CORPOS - IMPLANTAÇÃO**

Envolve os serviços de produção e fixação dos corrimãos e guarda-corpos em aço inox nas rampas e escadas da implantação.

Critério de parametrização: comprimento total dos corrimãos e guarda-corpos.

**I14. HIDROSSANITÁRIO**

Relativo a todos os itens necessários para a rede de água fria, inclui tubulações, conexões, registros, válvulas, reservatórios, bombas e sistemas de pressurização, todos os itens necessários para a rede de esgoto sanitário, inclui tubulações, conexões, caixas, escavações e suportes e os itens necessários para a rede de águas pluviais, inclui tubulações, conexões, registros e válvulas, caixas, escavações, sistemas de reuso e aproveitamento.

**TJPR****Divisão de Projetos  
DEA**

Critério de parametrização água fria, esgoto e águas pluviais: área do terreno com influência de instalações. A área de influência corresponde à área do lote, porém, é limitada a três vezes a área construída.

#### **I15. PAVIMENTAÇÃO**

Inclui serviços de base e sub-base, lastros, assentamento de lajotas de concreto, piso intertravado, piso podo-tátil, rampas PNE, meio-fio, bate-rodas, juntas de movimentação, pintura de vagas, grelhas de ferro fundido, sarjetas e locação dos serviços de pavimentação considerando inclusive a calçada externa (da rua).

Critério de parametrização: área pavimentada.

#### **I16. ENSAIOS DE PAVIMENTAÇÃO**

Inclui os ensaios de avaliação dimensional, ISC, absorção, compressão em bloco e abrasão Los Angeles.

Critério de parametrização: área pavimentada

#### **I17. MUROS GRADIL, FECHOS E SERVIÇOS EXTERNOS**

Relativo aos gradis, cercas e telas, em todos seus elementos de produção, fixação e acabamento, portões pivotantes e deslizantes, inclusive cadeados, postes, pinturas e trilhos, os serviços de fechamento em alvenaria de blocos de concreto com pintura hidrofugante.

Critério de parametrização gradil: comprimento total dos gradis padrão.

Critério de parametrização portões: área total dos portões.

Critério de parametrização muros – outros fechamentos: área total de muros de alvenaria.

#### **I18. PAISAGISMO**

Relativo ao serviço de plantio de árvores, arbustos e grama, com aplicação de terra vegetal, adubo e irrigação.

Critério de parametrização: área total de plantio de grama.



**TJPR****Divisão de Projetos  
DEA****I19. DIVERSOS**

Inclui os serviços de proteção de pisos com chapa de madeira, e fornecimento e instalação de bicicletário em aço.

Critério de parametrização: área do terreno com influência de instalações. A área de influência corresponde à área do lote, porém, é limitada a três vezes a área construída.

**I20. CABEAMENTO ENTRADA DE ENERGIA**

Relativo à interligação da entrada de energia aos quadros de distribuição, inclui eletrodutos, cabos, escavações, caixas e outros acessórios.

Critério de parametrização: distância linear entre poste e quadro geral.

**I21. ALIMENTADORES DA REDE ELÉTRICA**

Inclui a infraestrutura de distribuição de energia elétrica, além de todo o cabeamento dos circuitos.

Critério de parametrização: número de pontos.

**I22. ILUMINAÇÃO EXTERNA**

Inclui postes e luminárias para iluminação externa.

Critério de parametrização: número de pontos

**I23. SISTEMA DE SEGURANÇA**

Inclui postes e câmeras na área externa, em todos seus componentes necessários para funcionamento.

Critério de parametrização: número de pontos.

**TJPR****Divisão de Projetos  
DEA****I24.****SISTEMA DE PROTEÇÃO DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

Envolve o cabeamento de cobre para proteção por gaiola de Faraday, hastes de aterramento, caixas e demais componentes, para estruturas da implantação.

Critério de parametrização: comprimento total dos cabos de aterramento.