

RELATÓRIO DE SERVIÇOS

Orçamento Detalhado

HCPA - Biobanco

R04

Para: CASSIANO ARQUITETOS

A/C Gustavo Fluckseder Cemin

REF: HCPA - Biobanco

*HCPA - CIDI - 2º pavimento
Porto Alegre - RS*

Prezados Senhores

Apresentamos a seguir o *Orçamento Detalhado* acima descrito, realizado com base nos projetos básicos de Arquitetura, projetos Complementares, estimativas e premissas adotadas a partir do histórico Technique de obras similares.

Este trabalho servirá de ferramenta estratégica de apoio no **GERENCIAMENTO DA OBRA**, visando **OTIMIZAR OS CUSTOS A SEREM INVESTIDOS DURANTE TODA A EXECUÇÃO DO EMPREENDIMENTO**.

COMPOSIÇÕES de CUSTOS

Os preços deste estudo foram obtidos através do SINAPI (AGOSTO/2021), sem desoneração do INSS sobre a folha de pagamento, bem como suas composições de custo. Nos casos em que os custos não estão relacionados no SINAPI, utilizaram-se custos com referência Franarin e referências de mercado local, com as composições de custos do banco de dados da Technique.

CONSIDERAÇÕES

Este orçamento foi desenvolvido com as seguintes considerações:

INFORMAÇÕES GERAIS

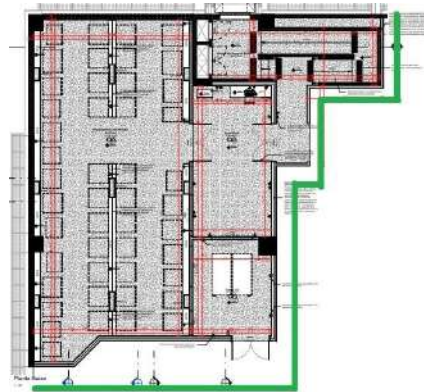
- 1) Prazo total de obra estimado em 3 meses (90dias)
- 2) A área total de intervenção para implantação do Biobanco considera a área informada na RRT de arquitetura (176,30m²)
- 3) Perdas de materiais estão contempladas nos seus respectivos custos unitários. As quantidades informadas na planilha orçamentária referem-se às medições de projetos
- 4) Valores de mão de obra conforme valores do SINAPI, considerando o custo do profissional com encargos complementares
- 5) Orçamento está referenciado através da coluna REF.:
 - SINAPI: Refere-se ao código de composições do Sinapi RS (Não Desonerado)
 - COMP.: Refere-se às composições elaboradas, utilizando os insumos do Sinapi (Não Desonerado), Franarin ou mercado (nesta ordem)

- 6) Para as instalações foram utilizados os quantitativos enviados pelos projetistas das disciplinas de elétrica, climatização e estrutural. Sendo responsabilidade da Technique apenas elaborar os seus respectivos custos
- 7) Os serviços orçados referem-se somente às áreas indicadas para implantação do Biobanco
- 8) Não se aplicam e/ou não foram relacionados serviços referentes às instalações hidráulicas e instalações contra incêndio (PPCI) na área de obra, ou seja, não foram orçados quaisquer sistemas novos e/ou adaptados para a reforma
- 9) Entende-se que o prédio que passará pela obra não será inoperado, ou seja, as áreas contíguas e os demais pavimentos seguirão com suas atividades normais e, portanto, não foram previstos nos custos serviços 'extras' e/ou fora do expediente normal (noturnos e finais de semana)
- 10) Não foi fornecido pelo cliente o memorial técnico descritivo da obra (arquitetura), sendo todos os levantamentos com considerações oriundas de premissas e informações por troca de e-mails com o arquiteto

CUSTOS INDIRETOS

- 11) Equipe técnica estimada considerando o porte de obra e a complexidade dos serviços. Consideramos que os profissionais técnicos não atuarão em todos os turnos da obra tendo, portanto, seus custos de referência Sinapi reduzidos significativamente
- 12) Não previstas ligações provisórias de água, esgoto e energia. Entendemos que a obra será alimentada pelas instalações existentes no prédio, ou seja, não haverá custo com ligação e projeção de redes provisórias

- 13) Consumos mensais de água e energia não considerados no escopo do orçamento. Estes custos foram previstos sendo de responsabilidade do HCPA, uma vez que serão utilizadas as instalações do prédio
- 14) Previsto isolamento das áreas reformadas com a instalação de tapume para os limites da obra. Não há projeto específico, mas foram estimados 140m² de tapume para isolamento da área, conforme exemplificado abaixo (trecho verde 35m x 4m de altura = 140m²)



- 15) Prevista locação mensal de container para apoio à obra. Entendemos que este container ficará alocado na área externa do prédio, servindo como depósito de materiais e escritório
- 16) Não considerada implantação de serviços de proteção coletiva (linhas de vida, bandejas, guarda corpos e outros), uma vez que as atividades não apresentam riscos que configurem estas necessidades
- 17) Estimativa de horas para profissional dedicado à limpeza permanente e transportes internos da obra
- 18) Remoção de entulhos prevista com a contratação de caçambas de coleta comum (estimativa 2 caçambas de 4m³ / mês = 6 caçambas no total da obra)
- 19) Não previstos quaisquer serviços de vigilância e controle de acesso à obra, uma vez que a área reformada já é atendida pelo HCPA e esta ficará sob sua responsabilidade

- 20) Estimativa para contratação de seguro de responsabilidade civil (0,3% do custo total direto de obra)
- 21) Não previstos custos com elaboração de projetos, laudos, consultorias e/ou qualquer serviço técnico complementar à obra
- 22) Prevista verba para elaboração de AS Built
- 23) Não previstos quaisquer serviços relacionados à locação de equipamentos para a obra (pequeno, médio ou grande portes), pois não identificamos tal necessidade (cremalheiras, guas, balancins, plataformas, entre outros)

CUSTOS DIRETOS

- **DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

- 24) Não identificamos quaisquer serviços que se relacionem com a necessidade de remoções e/ou demolições na área da obra. Segundo informação do cliente, a área da obra está 'no osso' aguardando implantação do Biobanco

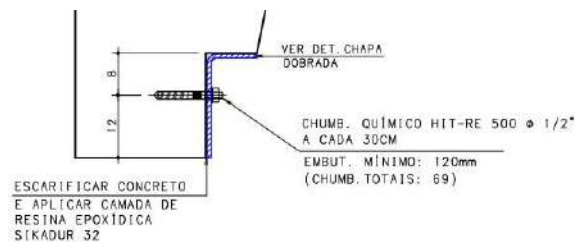
- **INFRAESTRUTURA**

- 25) Não constam serviços relacionados à esta disciplina e não identificada necessidade de intervenções na infraestrutura existente

- **SUPRAESTRUTURA**

- 26) Foram relacionados os serviços previstos para o reforço estrutural das lajes e vigas existentes, conforme projeto específico (20-333-EST-EX-001-REFORÇO_BIOBANCO-R00, projetista Simon Engenharia)
- 27) O projeto não apresenta todos os quantitativos necessários para a intervenção e reforço das estruturas. Os itens/insumos sem quantidades apresentadas em projeto, foram previstos da seguinte forma:
 - Furação chapa metálica e furação vigas = 69 furos (mesma quantidade de chumbadores a serem instalados)

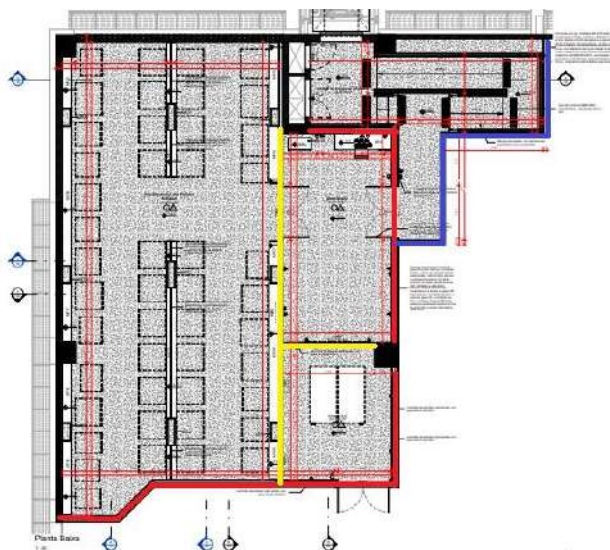
- Área de intervenção para assentamento de chapa ASTM A-36 8mm = 21,995m (trecho da viga V225 que receberá a chapa) x 0,30m (largura da chapa dobrada em 'L', conforme imagem abaixo)



- Cálculo estimado para consumo de resina epóxi:
 - 1,50kg/m²/mm para área de chapa
 - 0,05kg/chumbador
 - 0,15kg/reforço (armadura negativa + armadura cisalhamento)
- Pintura (1 demão zarcão + 2 demãos esmalte) = área de chapa

● PAREDES E PAINÉIS

- 28) O levantamento de paredes deu-se a partir do layout da obra
- 29) Adotamos como critério o desconto integral dos vãos de esquadrias (novas ou existentes) para o cálculo das paredes
- 30) As paredes novas foram orçadas conforme legenda abaixo:



VERMELHO → PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (RU), COM UMA FACE DUPLA E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES E MONTANTES DE 9CM + ALVENARIA EM BLOCO DE CONCRETO CELULAR AUTOCLAVADO 10CM + ISOLAMENTO EM LÃ DE ROCHA

AZUL → ALVENARIA EM BLOCO DE CONCRETO CELULAR AUTOCLAVADO 10CM

AMARELO → PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (RU), COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES E MONTANTES DE 9CM + ISOLAMENTO EM LÃ DE ROCHA

- 31) Não orçados quaisquer reforços metálicos para paredes, uma vez que não constam apontamentos e especificações nos projetos
- 32) Orçados isolamentos de paredes drywall com lã de rocha 32kg/m³, espessura estimada 50mm

- **ESQUADRIAS – SERRALHERIAS - VIDROS**

- 33) Levantamentos conforme detalhamento de esquadrias e detalhamento de serralheria na rampa
- 34) Para as janelas externas existentes não foram orçados quaisquer serviços de manutenção, vedação, troca de acessórios, recomposição de vidros ou outro
- 35) As venezianas VZ01 e VZ02 foram orçadas e estão contempladas pela disciplina de climatização

- **COBERTURAS E PROTEÇÕES**

- 36) Não constam indicações para execução e/ou intervenção de quaisquer serviços relacionados à coberturas e proteções
- 37) Não identificada necessidade de impermeabilizações. Não orçados quaisquer serviços relacionados

- **REVESTIMENTOS E PINTURAS**

- 38) Os forros em drywall instalados receberão massa corrida, fundo para pintura e duas demãos de pintura pva
- 39) Alçapões para forro de gesso, conforme informação do arquiteto (5 unidades)
- 40) Não foram previstos quaisquer serviços complementares de forro, tais como: sancas, rodaforros, cortineiros, molduras ou outro
- 41) Admitimos que as alvenarias existentes já possuem revestimentos argamassados (chapisco + massa única), sendo de responsabilidade da obra do Biobanco apenas os acabamentos e/ou pinturas das mesmas
- 42) Considerada aplicação de massa corrida em todas as paredes a serem pintadas (alvenarias existentes, alvenarias novas e drywall novas)
- 43) Não considerados quaisquer serviços relacionados à regularização de tetos e paredes
- 44) Na Central de Ar Condicionado não foi prevista pintura de teto. Projetos indicam somente laje nervurada aparente

- **PAVIMENTAÇÃO**

- 45) Não considerados quaisquer serviços relacionados à limpeza e regularização de pisos. Admitimos que a área de implantação do Biobanco já possui piso de concreto regularizado, limpo e sem necessidade de manutenções

- 46) Prevista execução de base autonivelante 1mm para assentamento posterior do piso vinílico em placas
- 47) Prevista instalação de rodapé poliestireno, altura 10cm, conforme indicações de projetos
- 48) Não orçados quaisquer elementos de limitação e/ou interface de pisos (soleiras, perfis ou outro)
- 49) Não orçados quaisquer elementos antiderrapantes para pisos
- 50) A instalação da estrutura steel frame e painel wall refere-se somente à área da rampa de acessibilidade, conforme projeto 'HCPA-AR-PE-34-CIDI-2PAV-EST-B'

• INSTALAÇÕES

- 51) Não constam relacionados nos quantitativos do projetista elétrico o fornecimento de luminárias. No entanto, o projeto arquitetônico 'HCPA-AR-PE-02-CIDI-2PAV-PLB-C' relaciona quantidades e especificações das luminárias a serem instaladas na obra. Desta forma, a fim de contemplar todos os custos, criamos o subitem 'Luminárias' dentro da disciplina de elétrica e as orçamos conforme o projeto abaixo:

Tabela de Luminárias		
Código	Descrição	Quant.
LM01	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, PARA LAMPADAS T8, COM DIFUSOR TRANSPARENTE, DIMENSÕES 224X1243mm, CORPO DE AÇO PINTADO NA COR BRANCA, MARCA: LUMICENTER	21
LM02	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, PARA PAREDE, 63x15, COM PLACA DE LED, CORPO EM ALUMÍNIO COM PINTURA MICROTERTURIZADA BRANCA, E VISOR EM ACRÍLICO TRANSLUCIDO, ref: RAA-14230, marca: REVOLUZ;	4

- 52) Instalações elétricas conforme relação de serviços e quantidades encaminhadas pelo cliente (arquivo 'Relação de Materiais_Elétrico BIOBANCO_v2'). Os serviços orçados referem-se aos itens relacionados pelo projetista, com inclusão do subitem de 'Luminárias', conforme descrito no item 51 deste relatório

- 53) Instalações de climatização e ventilação orçadas conforme relação de serviços e quantidades enviadas pelo cliente (arquivo 'HCPA - Orçamento Biobanco')

- **LOUÇAS, APARELHOS E METAIS**

- 54) Não constam quaisquer indicações e/ou necessidade de instalação destes elementos

- **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

- 55) Marcenarias e acessórios orçados conforme detalhamentos específicos. Não orçados quaisquer mobiliários e/ou equipamentos adicionais para compor o layout final da obra
- 56) Não orçados quaisquer serviços relacionados à comunicação visual dos pavimentos
- 57) Não orçadas quaisquer instalações especiais de segurança e controle de acesso (alarmes, cftv, automação, wifi e outros)
- 58) Não orçadas elementos decorativos e complementares em geral, tais como: cortinas, persianas, entre outros
- 59) Não orçados quaisquer elementos de proteção de paredes (bate-macas e cantoneiras para cantos vivos). Não há indicação no projeto e não identificamos necessidade

RESULTADOS - R04

- **Custo Total (SEM BDI)** avaliado em **R\$ 2.027.847,62**, representando **R\$/m2 11.502,26**
- **Venda Total (COM BDI)** avaliado em **R\$ 2.481.750,38**, representando **R\$/m2 14.076,86**

Sendo:

BDI de serviços = 25,00%

BDI de fornecimentos = 16,80%

ÁREA CONSTRUÍDA = 176,30m²

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendemos que este trabalho deverá balizar a V.Sas. na tomada de decisões de seu empreendimento, auxiliando-o tanto nas negociações com os seus fornecedores e futuros contratados para os serviços da obra, permitindo assim que a gestão do negócio tenha seus desembolsos e comprometimentos próximos dos números aqui apresentados.

Colocamo-nos a disposição de V.Sas. para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários, conforme memorial, agradecendo desde já a oportunidade a nós ofertada.

Atenciosamente,

TECHNIQUE ASSESSORIA E PLANEJAMENTO LTDA.