



CONCORRÊNCIA N° 008/SGM/2019

CONCESSÃO PARA RESTAURO, REFORMA, OPERAÇÃO, EXPLORAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS MERCADOS MUNICIPAIS PAULISTANO E KINJO YAMATO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - SP.

ANEXO III DO CONTRATO – CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA

SUBANEXO IV – MEMORIAL DESCRITIVO REFERENCIAL COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO – KINJO YAMATO



CONCORRÊNCIA N° 008/SGM/2019

CONCESSÃO PARA RESTAURO, REFORMA, OPERAÇÃO, EXPLORAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS MERCADOS MUNICIPAIS PAULISTANO E KINJO YAMATO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - SP.

ANEXO III DO CONTRATO – CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA

SUBANEXO IV – MEMORIAL DESCRITIVO REFERENCIAL COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO – KINJO YAMATO

O presente Anexo é composto das especificações técnicas referenciais das intervenções do PROGRAMA DE INTERVENÇÃO no Mercado Municipal Kinjo Yamato.

Os dados aqui reunidos não eximem as LICITANTES de realizarem consultas formais à Administração Pública Municipal no caso de eventuais divergências entre os dados deste Anexo e outras fontes de informação.

Sumário

Introdução	3
1. Projetos executivos	4
1.1. Projetos executivos	4
1.2. Serviços iniciais/gerais.....	4
1.3. Canteiro de obras	5
1.4. Administração Local	5
2. Fundação	6
3. Estrutura	6
3.1. Estrutura metálica.....	6
3.2. Estrutura de concreto armado	7
4. Impermeabilização	8
4.1. Nova impermeabilização das caixas d'água e novos poços de elevadores.....	8
4.2. Calhas metálicas.....	8
5. Fachada	9
6. Cobertura	10
6.1. Telhado principal.....	11
6.2. Cobertura das ruas internas.....	11
7. Paredes internas e fechamentos externos	11
7.1. Alvenarias novas.....	12
7.2. Alvenarias	12
7.3. Edificação existente	13
8. Pisos internos e externos / rodapés	13
8.1. Piso de paralelepípedo	13
8.2. Ladrilho hidráulico.....	14
8.3. Calçadas externas de entorno (implantação).....	14
8.4. Contrapiso e cimentado das escadas e mezanino.....	15
8.5. Piso cerâmico para novos banheiros (térreo e mezanino).....	15
8.6. Edificação existente	15
9. Forro	15
9.1. Forros rebaixados (mezanino).....	16
9.2. Forros rebaixados (novos sanitários)	16
9.3. Edificação existente	16
10. Esquadrias	16
10.1. Esquadrias metálicas.....	17

10.2. Esquadrias de madeira (novos sanitários)	17
10.3. Edificação existente	18
11. Instalações em geral.....	18
11.1. Instalações hidráulicas, sanitárias e de águas pluviais	18
11.2. Instalações elétricas prediais de baixa tensão	19
11.3. Instalações telefônicas prediais	19
11.4. Instalações prediais de CFTV, TV, rádio, sonorização, alarme e controle de acesso	19
11.5. Instalações de cabeamento estruturado, automação e lógica	20
11.6. Instalações prediais de gás canalizado	20
11.7. Climatização, ventilação e exaustão	20
11.8. Instalações prediais de prevenção e combate a incêndio	21
11.9. Instalações de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	22
11.10. Instalações de segurança do trabalho (equipamentos de proteção individual – EPI, equipamentos de proteção coletiva, sinalização de segurança, dispositivos de segurança).....	22
12. Louças, metais, acessórios e mobiliário (bebedouro, corrimãos, bancos, bancadas, papelarias, saboneteiras, cabides, porta-toalhas, prateleiras e guarda-corpos)	22
13. Sustentabilidade	23
13.1. Sistemas de cogeração	23
13.2. Luminotecnica e eficiência lumínica das luminárias e lâmpadas	24
13.3. Condicionamento acústico.....	24
13.4. Sistema de coleta de resíduos sólidos	24
13.5. Rede de abastecimento de água	24
14. Comunicação visual externa e interna	25
15. Adequação de acessibilidade	25
15.1. Rampas de acesso nas calçadas	25
15.2. Elevadores	26
15.3. Banheiros acessíveis.....	26
15.4. Sinalização de piso nos acessos para a escada e elevadores	26
16. Serviços Finais	27

Introdução

Apresenta-se a seguir o memorial descritivo referencial com as especificações técnicas de todos os serviços, equipamentos e instalações considerados para adequar a infraestrutura predial e equipamentos à demanda atual e futura do mercado, constituindo referência às intervenções mínimas a serem realizadas.

Especificações gerais para a execução

Para fins deste memorial descritivo referencial, foi considerado que todo o trabalho a ser realizado será efetuado com o mercado em funcionamento, sendo fundamental o prévio planejamento das obras, considerando-se que os serviços serão realizados em etapas e horários adequados. Desta forma, recomenda-se que os serviços ocorram respeitando o horário do mercado. Sugere-se que todos os serviços que possam interferir no funcionamento diurno do mercado sejam realizados de noite.

Recomenda-se atentar para que a execução da obra não cause danos aos elementos arquitetônicos próximos às áreas de intervenção.

Sempre que houver registro dos materiais originalmente utilizados no edifício, sugere-se a adoção de produtos idênticos, tanto no que diz respeito à sua composição, quanto no que diz respeito ao seu tamanho, acabamento, cor, etc., a menos que seja demonstrado que existem hoje, devido ao avanço da indústria, materiais mais adequados. O mesmo se aplica às técnicas construtivas, as quais também propõe-se que sejam idênticas às adotadas, a menos que sejam demonstradas obsoletas.

Quando não houver registro dos materiais, recomenda-se a realização de testes com os produtos disponíveis no mercado para definição.

Sugere-se que toda a definição de técnicas construtivas e materiais empregados seja previamente avaliada e receber o aval dos órgãos de preservação do patrimônio histórico.

1. Projetos executivos

Para este item foram considerados os tópicos: Projetos executivos; Serviços Iniciais/Gerais; Canteiro de obras e Administração Local, apresentados a seguir.

1.1. Projetos executivos

Para este item foi considerado o serviço Projetos executivos, consultorias, gerenciamento e etc. analisando projetos de restauro/reforma de grandes edificações. Foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 11,08% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

1.2. Serviços iniciais/gerais

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Tapume metálico com telha metálica, sem pintura, trapezoidal 40 esp=0,43mm, colunas, bases e parafusos (fechamento de área no mezzanino para a finalidade do canteiro de obras). Área prevista para intervenção: 11,65 m².
- Portão de pedestres - 1,15m, para tapume. Área prevista para intervenção: 2,53 m².
- Placa de obra em chapa de aço galvanizado. Área prevista para intervenção: 20,00 m².
- Demolição de alvenaria em geral (tijolos ou blocos) – mezanino. Área prevista para intervenção: 185,36 m³.
- Carga manual e remoção de entulho, inclusive transporte até 1 km (local da demolição até ponto de saída do descarte) - inclui edificação e alvenaria do mezzanino demolidas e o entulho gerado ao longo da obra. Quantidade prevista para intervenção: 725,36 m³.
- Carga mecanizada e remoção de entulho, inclusive transporte até 1km (do ponto de descarte até a carroceria do caminhão) - inclui edificação e alvenaria do mezzanino demolidas e o entulho gerado ao longo da obra. Quantidade prevista para intervenção: 725,36 m³
- Transporte de entulho por caminhão basculante, a partir de 1km - inclui edificação e alvenaria do mezzanino demolidas e o entulho gerado ao longo da obra. Quantidade prevista para intervenção: 18.134,00 m³xkm

1.3. Canteiro de obras

Para o canteiro de obras (utilizando parte do mezanino existente) propõe-se os seguintes serviços:

- Equipamentos e ferramentas (gruas, guincho, andaimes, plataformas e torres, balancins, etc.). Tempo previsto: 15 meses.
- Contas mensais diversas (água/esgoto, luz/força, internet, telefone, celular, etc.). Tempo previsto: 15 meses.

1.4. Administração Local

Para este item foram considerados os seguintes serviços:

- Engenheiro Civil de obra senior com encargos complementares. Foi prevista a permanência de um funcionário por 15 meses.
- Mestre de obras com encargos complementares. Foi prevista a permanência de um funcionário por 15 meses.
- Encarregado geral de obras com encargos complementares. Foi prevista a permanência de dois funcionários por 15 meses cada.
- Almojarife com encargos complementares. Foi prevista a permanência de um funcionário por 15 meses.
- Apontador ou apropriador com encargos complementares. Foi prevista a permanência de um funcionário por 15 meses.
- Servente com encargos complementares (transporte horizontal e vertical interno). Foi prevista a permanência de três funcionários por 15 meses cada.
- Vigia diurno/noturno com encargos complementares. Foi prevista a permanência de dois funcionários por 15 meses cada.
- Apoio administrativo no canteiro de obras (secretária, auxiliar administrativo, auxiliar técnico, estagiário, copeira. Foi prevista a permanência de um funcionário por 15 meses.
- PCMAT/PCMSO. Quantidade prevista: 3 conjuntos de documentações

2. Fundação

Para este item não existem recomendações de projeto. Propõe-se a realização de análises técnicas mais aprofundadas em caso de ampliações e/ou novas obras. Caso sejam realizadas obras com acréscimo de área construída, propõe-se que um novo projeto de fundação seja elaborado.

3. Estrutura

Recomenda-se a limpeza de toda a estrutura metálica de suporte da cobertura; o lixamento e recuperação da superfície metálica nos pontos deteriorados por corrosão e deformações; e a pintura da estrutura metálica existente.

Sugere-se a restauração da estrutura de concreto da torre da caixa d'água por meio do descascamento das partes soltas da estrutura de concreto, lixamento e pintura de proteção na armadura exposta e recomposição da estrutura de concreto com uso de *grout*.

Foram considerados para o item de Estrutura os seguintes serviços:

3.1. Estrutura metálica

Para a intervenção na estrutura metálica (cobertura e pilares):

- Remoção de pintura em estruturas metálicas – jateamento. Foi considerado área de Intervenção de 5.790,07m², área total da estrutura metálica da cobertura do mercado multiplicada pelo fator de 1,5 referente as reentrâncias e dobras existentes nas estruturas metálicas em questão.

- Retirada de estrutura metálica inclusive perfis de fixação. Foi considerada uma área de 10 m² para substituição completa da estrutura de suporte da cobertura, resultando em um total de 500kg.

- Fornecimento de estrutura metálica para cobertura. Foi considerado um total de 500kg, quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.

- Montagem de estrutura metálica para cobertura. Foi considerado um total de 500kg, quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.

- Esmalte sintético - estruturas metálicas. Foi considerado área de Intervenção de 5.790,07m², área total da estrutura metálica da cobertura do mercado multiplicada pelo fator de 1,5 referente as reentrâncias e dobras existentes nas estruturas metálicas em questão.

3.2. Estrutura de concreto armado

Para a intervenção na estrutura de concreto armado (Torre da Caixa d'água):

- Jateamento para limpeza de ferragens e superfícies de concreto. Foi considerado uma Área de Intervenção de 684,42m², referente a estimativa de área deteriorada na estrutura elevada da caixa d'água.

- Tratamento de armadura com aplicação de produto inibidor oxidante. Foi considerado um total de 51,33m, resultante da estimativa da extensão de armaduras expostas na estrutura elevada da caixa d'água.

- Concreto "grout". Área de Intervenção prevista de 54,75m³, referente ao preenchimento de 8 cm de profundidade em toda a área da superfície de concreto a ser jateada.

- Lixamento mecânico de superfícies de concreto. Foi considerada área de Intervenção de 684,42m², conforme área levantada para o item de jateamento.

- Limpeza e remoção de superfície deteriorada com jateamento. Foi considerada área de Intervenção de 684,42m², conforme área levantada para o item de jateamento.

- Emboço externo - argamassa de cimento e areia 1:3. Foi considerado uma Área de Intervenção de 684,42m², conforme área levantada para o item de jateamento.

- Limpeza de junta de dilatação com remoção do excesso de concreto - até 3cm. Foi considerado um total de 49,80m, resultante da estimativa da extensão de juntas de dilatação nas estruturas de concreto armado.

- Fornecimento e colocação de junta de dilatação de elastômero de neoprene, tipo jeene JJ2540VV ou similar. Foi considerado um total de 49,80m, quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.

3.3. Novas escadas e torre de elevadores

- Forma especial de chapas resinadas (12mm) – plana. Foi considerado área de Intervenção de 1.309,54m², referente a área a construir para a implantação das escadas e elevadores propostos.
- Armadura em aço CA-50. Foi considerado um total de 10.912,87kg, referente a taxa de 100 kg/m³ de estrutura de concreto armado.
- Concreto FCK = 25,0 MPA – usinado. Foi considerado um total de 109,13m³, volume estimado de concreto armado para as novas estruturas de escadas e caixas de elevadores propostos.

4. Impermeabilização

Recomenda-se que seja refeita a impermeabilização da estrutura interna da caixa d'água de concreto e das demais áreas molhadas. Sugere-se ainda que seja feita a recomposição das juntas de dilatação. Sugere-se que as mantas impermeabilizantes instaladas nas calhas metálicas sejam removidas para tratamento adequado e solução técnica de aumento da capacidade hidráulica das mesmas.

Foram considerados para o item de impermeabilização os seguintes serviços:

4.1. Nova impermeabilização das caixas d'água e novos poços de elevadores

- Demolição de argamassa impermeável - espessura média de 30mm (caixas d'água). Foi considerado área de Intervenção de 59,88m², referente a área impermeabilizada existente na estrutura da caixa d'água elevada a ser recomposta.
- Cimento impermeabilizante de cristalização - estrutura elevada. Foi considerado área de Intervenção de 59,88m², quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.
- Cimento impermeabilizante de cristalização - estrutura enterrada. Foi considerado área de Intervenção de 38,40m², quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.

4.2. Calhas metálicas

- Demolição de sistemas impermeabilizantes de base asfáltica. Foi considerado uma Área de Intervenção de 480,23m², referente a impermeabilização da seção interna das calhas metálicas para captação de águas pluviais existentes.

- Tinta betuminosa - interior de calhas, rufos e rincões metálicos. Foi considerado uma Área de Intervenção de 480,23m², quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.

- Esmalte sintético - exterior de calhas, rufos e condutores. Foi considerado uma Área de Intervenção de 480,23m², quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.

5. Fachada

Recomendou-se em projeto a demolição e retirada de parte das alvenarias e estruturas de fechamento do mercado que foram construídos em outro período, buscando sua valorização, permeabilidade visual e melhor aproveitamento dos espaços existentes. Com isso haverá um destaque das fachadas, bem como da estrutura metálica interna, que é tombada pelos órgãos de patrimônio histórico.

Propõe-se a realização das prospecções orientadas por arquiteto especialista em patrimônio para identificação do cromatismo original, das intervenções posteriores e dos tipos de tintas empregados.

Nesse sentido, além da demolição das paredes internas do mezanino, sugeriu-se também a demolição das alvenarias de fechamento das três fachadas. Propõe-se que as mesmas sejam substituídas por uma chapa metálica perfurada, a qual permitirá a melhoria da ventilação cruzada e a visualização, ainda que parcial, do interior do edifício, atraindo a curiosidade do transeunte.

Recomenda-se que a alvenaria do térreo seja regularizada, de modo a preencher e eliminar as falsas aberturas criadas para imprimir ritmo à antiga fachada. Propõe-se que as esquadrias do edifício administrativo sejam retiradas e o vão fechado.

Sugere-se a criação de novos pórticos de entrada para o mercado e que a entrada localizada na esquina das ruas Carlos de Sousa Nazaré e Barão de Duprat seja fechada.

Foram considerados para o item de Fachadas os seguintes serviços:

- Retirada de esquadrias metálicas em geral, portas ou caixilhos (elementos aplicados sobre a fachada existente, e estranhos a ela). Foi considerada área de intervenção de

101,06m², referente a remoção de 100% das esquadrias existentes nas fachadas do Mercado.

- Limpeza e remoção de superfície deteriorada com jateamento. Foi considerada área de Intervenção de 2.245,08m², referente a 100% do revestimento atual do Mercado a ser requalificado.

- Demolição de argamassa de cimento e areia. Foi considerada área de intervenção de 686,55m², referente a demolição da argamassa de revestimento das paredes externas da fachada.

- Emboço externo - argamassa de cimento e areia 1:3. Foi considerada área de intervenção de 686,55m², quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.

- Reparos em reboco - argamassa de cal e areia 1:2. Foi considerada área de intervenção de 234,01m², referente as áreas a serem reparadas nas paredes das fachadas.

- Revestimento em plaqueta laminada, para área interna e externa, sem rejunte. Foi considerada área de intervenção de 211,40m².

- PVA (látex) - repintura de alvenaria e concreto, com retoques de massa. Foi considerada área de intervenção de 686,55m², quantidade resultante do mesmo critério do item de demolição de argamassa de cimento e areia.

- Fornecimento e montagem de estrutura metálica vertical - não patinável. Foi considerado um total de 38.625,60kg, referente a estrutura de suporte para fixação do brise metálico, considerando um peso de 60 kg/m².

- Brise metálico fixo em chapa microperfurada aluzinc pré-pintada. Foi considerada área de intervenção de 643,76m², refere-se a sugestão de requalificação das fachadas do Mercado.

6. Cobertura

Sugere-se a execução da padronização do telhamento cerâmico, com substituição de parte das telhas. Também será necessária a recomposição da estrutura metálica de apoio nos pontos onde a mesma foi substituída por madeiramento.

Readequação, limpeza e manutenção de calhas e coletores e unificação e troca, quando necessário, dos materiais adotados para partes aparentes do sistema de drenagem do telhado, retirada da cobertura sobreposta de policarbonato e substituição por cobertura em telha metálica sanduíche branca retroiluminada.

Foram considerados para o item de cobertura os seguintes serviços:

6.1. Telhado principal

- Hidrojateamento para limpeza de superfícies. Foi considerada área de intervenção de 3.690,56m², referente a limpeza de 100% das telhas existentes.
- Retirada de telhas de barro cozido ou vidro - tipo francesa. Foi considerada área de intervenção de 1.845,28m², índice de 50% de reposição das telhas cerâmicas existentes.
- Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo francesa, com até 2 águas, incluso transporte vertical. AF_06/2016. Foi considerada área de Intervenção de 1.568,49m², referente a quantidade de telhas cerâmicas a serem recompostas.
- Telhamento com telha de encaixe, tipo francesa de vidro, com até 2 águas, incluso transporte vertical. AF_06/2016. Foi considerada área de intervenção de 276,79m², referente a quantidade de telhas de vidro a serem instaladas e que representam 15% do total de telhas a serem recompostas.

6.2. Cobertura das ruas internas

- Retirada de telhas em geral, exclusive telhas de barro cozido, vidro e estruturais de crfs (cobertura sobreposta de policarbonato). Foi considerada área de intervenção de 1.261,20m², referente a remoção da cobertura existente em policarbonato.
- Telhas em policarbonato alveolar 6mm com estrutura metálica galvanizada instalada. Foi considerada área de intervenção de 1.261,20m², referente a sugestão de nova cobertura sobre as ruas internas em substituição a cobertura existente em policarbonato.

7. Paredes internas e fechamentos externos

Sugere-se a demolição das alvenarias do mezanino, tanto as internas quanto as da fachada. Propõe-se a elaboração de um projeto a fim de proporcionar novos usos e oportunidades. Da mesma forma indica-se a demolição das muretas de alvenaria que dividem as bancas no pavimento térreo.

7.1. Alvenarias novas

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Blocos vazados de concreto - 14cm (banheiros). Área prevista para a intervenção: 329,96 m², referente a construção dos novos banheiros sugeridos.
- Chapisco comum - argamassa de cimento e areia 1:3. Área prevista para a intervenção: 659,92 m², referente a construção dos novos banheiros sugeridos.
- Emboço interno - argamassa de cimento e areia 1:3. Área prevista para a intervenção: 659,92 m², referente a construção dos novos banheiros sugeridos.
- Azulejos, junta amarração ou a prumo - assentes com argamassa colante. Área prevista para a intervenção: 512,03 m², referente a construção dos novos banheiros sugeridos.
- Tinta acrílica - concreto ou reboco sem massa corrida. Área prevista para a intervenção: 147,88 m², referente a construção dos novos banheiros sugeridos.
- Divisória sanitária em painel laminado melamínico estrutural com perfis em alumínio, inclusive ferragem completa para vão de porta. Área prevista para a intervenção: 102,83 m², referente a construção dos novos banheiros sugeridos.

7.2. Alvenarias

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Demolição de alvenaria em geral (tijolos ou blocos). Quantidade prevista para a intervenção: 81,73 m³, referente a necessidade de demolição das alvenarias existentes para a construção dos novos banheiros e das novas caixas de escada sugeridos.
- Limpeza e remoção de superfície deteriorada com jateamento. Área prevista para a intervenção: 2.055,62 m².
- Demolição de argamassa, cerâmica ou similar inclusive argamassa de regularização. Área prevista para a intervenção: 1.027,81 m² referente a 50% das superfícies existentes a serem pintadas.
- Emboço interno - argamassa de cimento e areia 1:3. Área prevista para a intervenção: 1.027,81 m² referente a 50% das superfícies existentes a serem pintadas.
- Reparos em trincas e rachaduras. Quantidade prevista para intervenção: 418,09 m, referente a estimativa total de trincas existentes nas paredes de alvenaria atuais.
- Tinta acrílica - repintura de alvenaria e concreto com retoque de massa. Área prevista para a intervenção: 2.055,62 m², referente a 100% das paredes dos novos banheiros e das novas caixas de escada sugeridos.

7.3. Edificação existente

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Limpeza e remoção de superfície deteriorada com jateamento. Área prevista para a intervenção: 562,15m², referente a 100% da superfície de alvenaria existente.
- Reparos em trincas e rachaduras. Quantidade prevista para intervenção: 47,64 m, referente a estimativa total de trincas existentes nas paredes de alvenaria atuais.
- Tinta acrílica - repintura de alvenaria e concreto com retoque de massa. Área prevista para a intervenção: 562,15 m², referente a 100% da superfície de alvenaria existente.

8. Pisos internos e externos / rodapés

Recomenda-se preservar o piso de paralelepípedo e recompor o que for possível. Para as calçadas internas adjacentes aos boxes considerou-se necessária a recomposição dos ladrilhos hidráulicos padronizando e uniformizando assim tais pisos.

Na ilha cimentada em que está localizada a torre da caixa d'água recomendou-se a reconstituição da rua central em paralelepípedo por meio da retirada do concreto sobreposto.

Propõe-se que sejam tratadas as trincas existentes nas calçadas externas do Mercado e irregularidades do piso, com a demolição e refazimento dos trechos problemáticos e uniformização do acabamento.

No mezanino considerou-se necessária a regularização do nível do piso por meio da demolição dos enchimentos que acarretaram nas lombadas, depressões e caimento transversal excessivo.

Para o piso de madeira da edificação da antiga administração considerou-se necessário o lixamento e preenchimento das juntas, troca de tábuas quebradas e aplicação de resina protetora, bem como substituição dos rodapés danificados.

8.1. Piso de paralelepípedo

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Limpeza e lavagem de piso por hidrojateamento. Área prevista para intervenção: 1.076,78 m², referente a 100% do pavimento existente.

- Retirada de paralelepípedos. Área prevista para intervenção: 269,20 m², referente a 25% do total da área de pavimento existente.
- Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 peças por m²). Área prevista para intervenção: 269,20 m², quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.

8.2. Ladrilho hidráulico

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Limpeza e lavagem de piso por hidrojateamento. Área prevista para intervenção: 1.428,38 m², referente a 100% da área de ladrilhos hidráulicos.
- Demolição de ladrilhos hidráulicos, inclusive argamassa de regularização. Área prevista para intervenção: 357,10 m², referente a 25% da área total de ladrilhos hidráulicos.
- Regularização com argamassa de cimento e areia - traço 1:3, espessura média 30mm. Área prevista para intervenção: 357,10 m², quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.
- Piso em ladrilho hidráulico aplicado em ambientes internos, incluso aplicação de resina. AF_06/2018. Área prevista para intervenção: 357,10 m², quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.
- Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (20 x 20 x 1,8 cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm. Área prevista para intervenção: 1.071,29 m², referente a recomposição dos rejuntas dos pisos em ladrilho hidráulico existentes.

8.3. Calçadas externas de entorno (implantação)

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Demolição manual de concreto armado. Área prevista para intervenção: 76,49 m², referente a recomposição do piso existente nas calçadas externas, representando 40% da área total das calçadas externas do entorno.
- Piso/ passeio de concreto, incluindo o preparo da caixa, lastro de brita e a mão de obra referente aos serviços no concreto: lançamento e acabamento (ripado e desempenado) exclusive o fornecimento do concreto. Área prevista para intervenção: 76,49 m², referente a recomposição do piso existente nas calçadas externas.

8.4. Contrapiso e cimentado das escadas e mezanino

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Limpeza e lavagem de piso por hidrojateamento. Área prevista para intervenção: 1.744,37 m², referente a 100% da área total de piso cimentado.
- Demolição de argamassa de regularização - espessura média de 30mm. Área prevista para intervenção: 436,09 m², referente a 25% da área total de piso cimentado.
- Regularização com argamassa de cimento e areia - traço 1:3, espessura média 30mm. Área prevista para intervenção: 1.744,37 m², referente a 100% da área total de piso cimentado.
- Cimentado comum, desempenado e alisado - espessura 20mm. Área prevista para intervenção: 11,52 m², referente a área de piso dos patamares das novas escadas.
- Degraus de argamassa de cimento e areia 1:3. Área prevista para intervenção: 172,80 m², referente a área de piso dos degraus das novas escadas.
- Fita antiderrapante, faixa com largura=5cm e espessura=2mm, aplicação em degrau. Área prevista para intervenção: 172,80 m², referente a instalação de fita antiderrapante nos degraus das novas escadas.

8.5. Piso cerâmico para novos banheiros (térreo e mezanino)

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Regularização com argamassa de cimento e areia - traço 1:3, espessura média 30mm. Área prevista para intervenção: 112,19 m², referente a construção dos novos banheiros.
- Piso cerâmico esmaltado (pei-5) - assentado com argamassa colante. Área prevista para intervenção: 112,19 m², quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.

8.6. Edificação existente

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Limpeza e lavagem de piso por hidrojateamento. Área prevista para intervenção: 145,28 m², referente a área de piso da edificação existente.

9. Forro

Sugere-se a demolição das áreas de forro do mezanino juntamente com as alvenarias para novo layout e usos e repintura das áreas de forro da edificação da antiga administração.

9.1. Forros rebaixados (mezanino)

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Demolição de forro de gesso (ou de outros materiais). Área prevista para intervenção: 1.744,37 m², referente a área total de forro existente.
- Hidrojateamento para limpeza de superfícies. Área prevista para intervenção: 1.744,37 m², quantidade resultante do mesmo critério do item anterior.

9.2. Forros rebaixados (novos sanitários)

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

Forro de gesso acartonado tipo fge (fornecimento e instalação). Área prevista para intervenção: 112,19 m², referente a construção dos novos sanitários.

Tinta PVA (látex) - reboco com massa corrida. Área prevista para intervenção: 112,19 m², referente a construção dos novos sanitários.

9.3. Edificação existente

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

PVA (látex) - repintura de alvenaria e concreto, com retoques de massa. Área prevista para intervenção: 145,28 m², referente a pintura de 100% da área total dos tetos da edificação.

10. Esquadrias

Com a sugestão de readequação das fachadas e das alvenarias internas do mezanino, sugere-se que boa parte das esquadrias existentes sejam removidas, não necessitando de grandes manutenções. Propõe-se que as demais esquadrias que não forem demolidas passem por reforma ou mesmo troca, dentre elas: portões de fechamento dos boxes, portões das entradas e esquadrias da antiga administração.

Esquadrias localizadas em rotas de fuga precisam atender às determinações do item 5.5.4 da Instrução Técnica n.º 11.

10.1. Esquadrias metálicas

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Retirada de esquadrias metálicas em geral, portas ou caixilhos. Área prevista para intervenção: 278,39 m², foi considerado para reconstituição de portões de acesso e dos boxes um percentual de 35% do total existente.
- PP.02 - porta em ferro perfilado, dupla almofadada - abrir, 2 folha (portões de acesso e dos boxes). Área prevista para intervenção: 278,39 m².
- Remoção de pintura em esquadrias e peças de serralheria - lixa (manutenção). Área prevista para intervenção: 597,36 m² referente ao total de esquadrias e peças de serralheria não substituídas.
- Esmalte sintético - repintura de esquadrias metálicas. Área prevista para intervenção: 2.189,38 m² referente ao total de esquadrias e peças de serralheria multiplicado por um fator de 2.5, próprio para esse tipo de serviço.
- DP.05 - Corrimão em tubo galvanizado com guarda corpo. Área prevista para intervenção: 311,78 m² referente a 100% dos corrimãos.
- Esmalte sintético - esquadrias e peças de serralheria. Área prevista para intervenção: 467,67 m² referente ao total de corrimãos multiplicado por um fator de 1.5, próprio para esse tipo de serviço.

10.2. Esquadrias de madeira (novos sanitários)

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- EM.01 - batente de madeira (14cm) - para porta de 1 folha, sem bandeira. Quantidade prevista: 15,00 un.
- PM.12 - Porta lisa comum/ encabeçada - 82x210cm. Quantidade prevista: 10,00 un.
- Fechadura tipo gorge (55mm) - tráfego intenso, maçaneta em zamac, guarnições em aço, acabamento cromado brilhante. Quantidade prevista: 10,00 un.
- Fechadura tipo tranqueta e trinco (55mm) - tráfego intenso, maçaneta em zamac, guarnições em aço, acabamento cromado brilhante - porta de sanitário. Quantidade prevista: 5,00 un.
- Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm. . Quantidade prevista: 4,10 m.
- Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 500 mm. Área prevista para intervenção: 5,00 m².
- Esmalte sintético - esquadrias e peças de marcenaria, com emassamento. Área prevista para intervenção: 75,60 m².

10.3. Edificação existente

Foram considerados para este item os seguintes serviços:

- Esmalte sintético - repintura de esquadrias de madeira. Área prevista para intervenção: 40,32 m².

11. Instalações em geral

Para este item foram considerados os tópicos: Instalações hidráulicas, sanitárias e de águas pluviais; Instalações elétricas prediais de baixa tensão; Instalações telefônicas prediais; Instalações prediais de CFTV, TV, rádio, sonorização, alarme e controle de acesso; Instalações de cabeamento estruturado, automação e lógica; Instalações prediais de gás canalizado; Climatização, ventilação e exaustão; Instalações prediais de prevenção e combate a incêndio; Instalações de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) e Instalações de segurança do trabalho (equipamentos de proteção individual – EPI, equipamentos de proteção coletiva, sinalização de segurança, dispositivos de segurança), apresentados a seguir.

11.1. Instalações hidráulicas, sanitárias e de águas pluviais

Em função da desocupação e reorganização do uso e dos diversos problemas apontados, sugerimos que seja elaborado novo projeto de instalações hidro sanitárias, incluindo reservatório inferior com sistema de recalque para reservatório superior de modo a evitar a falta de abastecimento por falta de pressão da rede pública.

Para a estrutura metálica tombada que inclui sistemas de captação de águas pluviais, propõe-se o redimensionamento das seções hidráulicas baseadas nos regimes pluviométricos atuais e projetados para o futuro e que são completamente distintos daqueles de quando do projeto original, mantendo-se as características originais da estrutura. Recomenda-se que todas as intervenções em projetos para áreas tombadas sejam previamente analisadas e aprovadas pelos respectivos órgãos de tombamento.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 5,73% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

Conforme apontado anteriormente, sugere-se que seja elaborado novo projeto de instalações hidrosanitárias com readequação dos sistemas de abastecimento, incluindo reservatório inferior com sistema de recalque para reservatório superior de modo a evitar a falta de abastecimento por falta de pressão da rede pública.

11.2. Instalações elétricas prediais de baixa tensão

Em função da desocupação e reorganização do uso do mezanino e dos diversos problemas apontados, recomenda-se a elaboração de novo projeto de instalações elétricas de baixa tensão.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 9,17% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

11.3. Instalações telefônicas prediais

Sugere-se a elaboração de novo projeto de rede de telefonia contemplando as demandas resultantes das alterações de layout.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 2,98% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

11.4. Instalações prediais de CFTV, TV, rádio, sonorização, alarme e controle de acesso

Recomenda-se que a instalação de redes de CFTV, TV, Rádio, Sonorização, Alarme e Controle de Acesso sejam executadas contemplando as demandas resultantes das alterações de layout.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 2,06% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

11.5. Instalações de cabeamento estruturado, automação e lógica

Para a reconfiguração das instalações de redes de dados e lógica, bem como eventual rede de automação, sugere-se que sejam executadas contemplando as demandas resultantes das alterações de layout.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 1,61% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

11.6. Instalações prediais de gás canalizado

A elaboração de projeto de adequação das redes de gás e demais adequações deve atender as normas e legislação vigente.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 1,83% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

11.7. Climatização, ventilação e exaustão

Recomenda-se que a instalação de novo sistema de condicionamento, ventilação e exaustão mecânica seja avaliada, contemplando as demandas resultantes das alterações de layout.

Sugere-se a retirada da cobertura em policarbonato e a substituição por telha sanduíche. Propõe-se que a fixação das mesmas seja de forma elevada, preservando, lateralmente, a ventilação natural.

Propõe-se a substituição da alvenaria por chapa metálica perfurada nas fachadas, proporcionando ventilação cruzada.

Recomenda-se a revisão da localização e dimensionamento dos exaustores de uso específico dos boxes de alimentação.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 4,59% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

11.8. Instalações prediais de prevenção e combate a incêndio

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 1,15% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

11.8.1. Extintores

Considerou-se necessária a revisão da sinalização dos extintores, a desobstrução do acesso aos equipamentos e a recolocação dos extintores faltantes. Recomenda-se que o redimensionamento da quantidade e tipos de extintores seja avaliado em função de futuras demandas resultantes de possíveis alterações de layout, tal revisão está incluída no valor considerado para o item 11.8.

11.8.2. Hidrantes

Considerou-se necessária a revisão da sinalização dos hidrantes existentes, a desobstrução do acesso aos equipamentos, a manutenção e limpeza da tubulação da casa de bombas, bem como dos motores, mangueiras, repintura das paredes da casa de bombas e remoção de objetos que não fazem parte do sistema de recalque. Recomenda-se que o redimensionamento da quantidade de hidrantes seja avaliado em função de futuras demandas resultantes de possíveis alterações de layout, tal revisão está incluída no valor considerado para o item 11.8.

11.8.3. Saída de emergência

Para que possa ser futuramente ocupado, o mezanino deve atender às legislações de incêndio referentes ao abandono da edificação em caso de sinistro.

Por essa razão recomendou-se em projeto a construção de oito novas escadas e quatro elevadores.

Além disso, as larguras dos acessos e descargas serão adequadas à legislação de incêndio, bem como as distâncias máximas a serem percorridas até as escadas e sanitários.

Os modelos de porta em rotas de fuga precisam ser revistos para que atendam às determinações do do item 5.5.4 da Instrução Técnica n.º 11. Tal revisão está incluída no valor considerado para o item 11.8.

11.8.4. Demais medidas de segurança

Recomenda-se que seja feita o mais breve possível projetos de prevenção e combate a incêndio, que sejam instalados os itens necessários ao pleno funcionamento e segurança dos usuários e que seja aprovado alvará de funcionamento no Corpo de Bombeiros, tais medidas estão incluídas no valor considerado para o item 11.8.

11.9. Instalações de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)

Apesar da edificação não possuir mais do que 30 (trinta) metros de altura, sugere-se a implementação de um sistema de proteção e descargas atmosféricas, por se tratar de edificação com instalações comerciais e com mais de 1500 m² de área construída.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 0,69% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

11.10. Instalações de segurança do trabalho (equipamentos de proteção individual – EPI, equipamentos de proteção coletiva, sinalização de segurança, dispositivos de segurança)

Recomenda-se a implementação das ações necessárias para o cumprimento de todas as normas referentes à Segurança do Trabalho.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 0,46% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

12. Louças, metais, acessórios e mobiliário (bebedouro, corrimãos, bancos, bancadas, papeleiras, saboneteiras, cabides, porta-toalhas, prateleiras e guarda-corpos)

Para que possa ser futuramente ocupado, o mezanino deve atender às legislações de acessibilidade. As instalações sanitárias do térreo também estavam defasadas. A área prevista considerada para estas intervenções foi de 6.210,00m².

Por essa razão recomendou-se em projeto a construção de nove sanitários, sendo seis convencionais e três acessíveis, totalizando 23 peças. Assim garante-se conforto, acessibilidade e potencialização do fluxo do público.

Foram considerados para o item de fachadas os seguintes serviços:

- Bacia sanitária sifonada, de louça branca. Quantidade prevista: 30 unidades, referente a readequação dos banheiros novos e existentes no Mercado.
- Lavatório oval de embutir, louça branca - exclusive torneira. Quantidade prevista: 38 unidades, referente a readequação dos banheiros novos e existentes no Mercado.
- Torneira de pressão para lavatório, metal cromado - 1/2". Quantidade prevista: 38 unidades, referente a readequação dos banheiros novos e existentes no Mercado.
- Mictório individual de louça branca, tipo bacia - de centro. Quantidade prevista: 6 unidades, referente a readequação dos banheiros novos e existentes no Mercado.
- Válvula fluxível para mictório com acionamento manual e fechamento automático. Quantidade prevista: 6 unidades, referente a readequação dos banheiros novos e existentes no Mercado.
- Tampo para bancada úmida - granito cinza andorinha - espessura 2cm. Área prevista de intervenção: 20,11m², referente a readequação dos banheiros novos e existentes no Mercado.
- Dispenser papel higiênico em abs para rolão 300 / 600 m, com visor. Quantidade prevista: 30 unidades, referente a readequação dos banheiros novos e existentes no Mercado.
- Dispenser de sabão, de parede, manual, para sanitários, abs, alto impacto, com Reservatório de 800/ 900ml. Quantidade prevista: 38 unidades, referente a readequação dos banheiros novos e existentes no Mercado.
- Dispenser papel toalha, de parede, manual, para sanitários - abs - alto impacto - auto corte. Quantidade prevista: 10 unidades, referente a readequação dos banheiros novos e existentes no Mercado.

13. Sustentabilidade

Para este item foram considerados os tópicos: Sistemas de cogeração; Luminotecnica e eficiência lumínica das luminárias e lâmpadas; Condicionamento acústico; Sistema de coleta de resíduos sólidos e Rede de abastecimento de água, apresentados a seguir.

13.1. Sistemas de cogeração

Recomenda-se a realização de estudo específico de eficiência energética para sistema de cogeração, contemplando as demandas resultantes das alterações de layout do mezanino.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 2,29% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

13.2. Luminotecnia e eficiência lumínica das luminárias e lâmpadas

Recomenda-se a realização de estudo específico de eficiência energética para substituição e redimensionamento da rede e lâmpadas do mercado, conforme novas áreas de uso do mezanino, áreas de vendas e operações.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 1,61% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

13.3. Condicionamento acústico

Recomenda-se a realização de estudo específico para tratamento acústico, conforme novas áreas de uso do mezanino, áreas de vendas e operações.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 0,92% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

13.4. Sistema de coleta de resíduos sólidos

Sugere-se a garantia de adequada coleta e destinação do lixo produzido com a separação entre a área de manejo do lixo e a área de circulação de público.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 0,69% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

13.5. Rede de abastecimento de água

Propõe-se que todo o sistema de instalações hidrossanitárias seja refeito já contemplando as demandas resultantes das alterações de layout do mezanino e demais áreas.

Para estes serviços a área prevista considerada foi de 6.210,00 m². Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de

restauro e reforma de edificações, representando para este caso 1,15% do valor total das intervenções previstas no orçamento.

14. Comunicação visual externa e interna

Recomenda-se que seja avaliado o redimensionamento da quantidade e tipos de comunicação visual interna e externa em função de futuras demandas resultantes de possíveis alterações de layout.

Para este item, foi utilizado o critério de adoção de percentual de valor referencial em obras similares de restauro e reforma de edificações, representando para este caso 1,11% do valor total das intervenções previstas no orçamento, sob a forma de 15 unidades de conjuntos de comunicação visual para as diversas áreas do mercado.

15. Adequação de acessibilidade

Para que possa ser futuramente ocupado, o mezanino deve atender às legislações de acessibilidade e incêndio. Por essa razão recomendou-se em projeto a construção de elevadores, sendo a instalação de quatro elevadores para acesso de pessoas com restrição de mobilidade ao mezanino e um para acesso ao edifício anexo.

Propõe-se a instalação de nove sanitários, sendo seis convencionais e três acessíveis, totalizando 23 peças e a adequação dos banheiros acessíveis existentes às normas da legislação em vigor.

Sugere-se a instalação de piso tátil em toda a área do mercado, conforme recomenda a ABNT NBR 9050:2015.

15.1. Rampas de acesso nas calçadas

Sugere-se a adequação das rampas de acesso existentes nas calçadas externas ao interior do mercado, de maneira a atender aos requisitos mínimos previsto em legislação para mobilidade de pessoas com restrição de mobilidade. Para este item foram considerados os seguintes serviços:

- Demolição de concreto simples. Foi considerada área de Intervenção de 1,80m², referente a requalificação da acessibilidade nas calçadas existentes.
- Cimentado comum, desempenado - espessura 20mm. Foi considerada área de intervenção de 18,00m², referente a requalificação da acessibilidade nas calçadas existentes.
- Piso podotátil colorido, alerta ou direcional vibro-prensado - 3cm – selado. Foi considerada área de intervenção de 4,00m², referente a requalificação da acessibilidade nas calçadas existentes.

15.2. Elevadores

- Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para quatro paradas, portas bilaterais. Foram considerados 4 conjuntos de elevadores como sugestão para atendimento a acessibilidade universal.

15.3. Banheiros acessíveis

- Bacia sanitária alteada para portadores de deficiência física. Foi considerada 1,00 unidade.
- Lavatório de louça individual para portadores de deficiência física. Foi considerada 1,00 unidade.
- Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 mm. Foram consideradas 2,00 unidades.

15.4. Sinalização de piso nos acessos para a escada e elevadores

- Piso podotátil colorido, alerta ou direcional vibro-prensado - 3cm – selado. Foi considerada área de intervenção de 4,36m².

16. Serviços Finais

Foram considerados para o item de serviços finais os seguintes serviços:

- Monta-carga 100 kgf, 25mpm. Foi considerado 1,00 unidade, referente ao elevador da edificação com duas paradas.
- Desmobilização de construção provisória. Foi considerada área de intervenção de 11,65m²
- Limpeza final da obra. Foi considerada área de intervenção de 6.210,00m², referente a 100% da área total da edificação.