

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE PATOS DE MINAS - MG

**Avenida Angra dos Reis, nº36, esquina com Rua Alberto
Pereira da Rocha, bairro Copacabana,
em Patos de Minas/MG**

1 OBJETO:

Contratação de empresa especializada para a retomada da obra de construção da Nova Sede das Promotorias de Justiça, com fornecimento de mão de obra e materiais, na cidade de Patos de Minas – MG.

Área do terreno = 1.462,46 m²

Área da construção = 2.860,04 m²

2 ENDEREÇO:

Avenida Angra dos Reis, nº36, esquina com Rua Alberto Pereira da Rocha, bairro Copacabana, em Patos de Minas/MG.

3 PRAZO DA OBRA:

10 meses.

4 SITUAÇÃO ATUAL DO TERRENO:

Terreno com construção inacabada de edificação de 5 pavimentos.

Ver relatório fotográfico.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| I- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES | 5 |
| II- RELAÇÃO DE PROJETOS..... | 14 |
| III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS..... | 17 |
| 1 SERVIÇOS PRELIMINARES | 17 |
| 1.1 EQUIPE DE APOIO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL..... | 17 |
| 1.2 DESPESAS GERAIS | 18 |
| 1.3 ANDAIMES/GUINCHO | 20 |
| 1.4 SERVIÇOS INICIAIS | 21 |
| 2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA..... | 24 |
| 3 SERVIÇOS DE REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO | 24 |
| 3.1 REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO | 25 |
| 3.2 BOTA FORA | 25 |
| 4 MOVIMENTO DE TERRA..... | 26 |
| 4.1 TERRAPLENAGEM..... | 26 |
| 5 ESTRUTURA DE CONCRETO | 27 |
| 6 IMPERMEABILIZAÇÕES..... | 27 |
| 6.1 ARGAMASSA POLIMÉRICA COM TELA | 28 |
| 6.2 ARGAMASSA POLIMÉRICA SEM TELA | 30 |
| 6.3 MANTA ASFÁLTICA COM USO DE ASFALTO A QUENTE. | 30 |
| 6.4 RESINA EPÓXI | 32 |
| 7 ÁREA INTERNA | 32 |
| 7.1 ALVENARIAS/FECHAMENTOS/DIVISÓRIAS..... | 32 |
| 7.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA E ARMÁRIOS | 36 |
| 7.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS..... | 43 |
| 7.4 VIDROS/ ESQUADRIAS DE VIDRO/ ESPELHOS/ PELÍCULAS..... | 60 |
| 7.5 REVESTIMENTOS DE TETOS | 64 |
| 7.6 REVESTIMENTOS DE PAREDE | 67 |
| 7.7 PISOS INTERNOS..... | 70 |
| 7.8 RODAPÉS/ SOLEIRAS/ BANCADAS / PLACAS / MARCOS e ALIZAR..... | 76 |
| 7.9 PINTURA..... | 81 |
| 7.10 PLACAS INDICATIVAS E SINALIZAÇÃO DE ACESSIBILIDADE | 87 |
| 8 ÁREA EXTERNA..... | 92 |

| | |
|---|------------|
| 8.1 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS..... | 92 |
| 8.2 REVESTIMENTOS DE PAREDES | 96 |
| 8.3 PISOS EXTERNOS..... | 100 |
| 8.4 RODAPÉS/ PEITORIS/SOLEIRAS..... | 105 |
| 8.5 PINTURA..... | 106 |
| 8.6 COBERTURA | 110 |
| 8.7 LETREIROS | 112 |
| 9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS..... | 113 |
| 10 INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (COMUNICAÇÃO DADOS E VOZ) 113 | |
| 11 ATERRAMENTO E SPDA | 113 |
| 12 SEGURANÇA (CFTV E ALARME) | 113 |
| 13 INFRA-ESTRUTURA PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO..... | 113 |
| 14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 113 |
| 15 INSTALAÇÃO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO..... | 114 |
| 16 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO | 114 |
| 17 ELEVADOR..... | 114 |
| 18 PAISAGISMO..... | 117 |
| 18.1 GRAMA | 118 |
| 18.2 PLANTAS ORNAMENTAIS | 118 |
| 18.3 COMPLEMENTOS | 123 |
| 19 SEGURANÇA NOS MUROS | 124 |
| 19.1 CONCERTINAS | 124 |
| 20 LIMPEZA..... | 125 |
| 21 DOCUMENTAÇÃO FINAL..... | 127 |

I- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A **CONTRATADA** deverá ter total conhecimento dos projetos, das especificações e da planilha orçamentária de maneira a executar todos os serviços corretamente e no prazo estipulado, programando rigorosamente a aquisição de materiais e a contratação de serviços.

1 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

A execução de todos os serviços contratados obedecerá a estas especificações. Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** deverá executar os serviços e obras em conformidade com desenhos, memoriais, planilhas, especificações e demais elementos de projeto, bem como com as informações e instruções contidas nesta Especificação Técnica.

A **CONTRATADA** será a responsável pela leitura e compatibilização simultânea entre o projeto arquitetônico e todos os projetos complementares, para o entendimento do projeto como um todo e para que qualquer interferência existente seja motivo de esclarecimentos prévios com a **CONTRATANTE**, evitando-se futuros transtornos, possíveis refazimentos de serviços e alterações nos projetos. A **CONTRATADA** deverá apresentar um relatório à **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 15 dias corridos, a partir da ordem de início, informando todos os pontos / serviços que, na sua opinião, sejam conflitantes. Quando não sejam observadas quaisquer interferências, a **CONTRATADA** deverá registrar esse fato no Diário de Obras até o décimo quinto dia de obra.

Ficará a **CONTRATADA** obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da autorização correspondente, sendo por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída.

2 ESPECIFICAÇÕES/AMOSTRAS E CATÁLOGOS DE MATERIAIS

As descrições/prerrogativas que compõem o presente Caderno de Especificações Técnicas devem ser rigorosamente seguidas.

As especificações de marcas constantes nesta especificação são referenciais, servindo, pois, como base quanto à qualidade, podendo-se utilizar qualquer marca nacional ou importada que goze de iguais descrições/prerrogativas, desde que previamente aprovadas pela **CONTRATANTE**, exceto nos casos de materiais já utilizados na primeira fase da obra, que devem ser de marcas e modelos idênticos aos instalados.

A **CONTRATADA** deverá submeter à apreciação da **CONTRATANTE**, em tempo hábil, amostras (no mínimo 02 opções) ou catálogos dos materiais, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados. Para o caso de **CONTRATADA** optar pelo fornecimento do produto/material exatamente

referenciado, em detrimento de um similar, ficará à critério da **CONTRATANTE** a dispensa ou não de apresentação de amostras

3 NORMAS

É indispensável, por parte da **CONTRATADA**, durante todo o período da execução da obra, o cumprimento de legislações, normas e/ou códigos **atualizados**, relacionadas à construção civil, das quais cabe ressaltar:

- Normas técnicas da ABNT;
- Lei Federal nº 5.194/66;
- Código de Obras Municipal;
- Legislação estadual do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) e seus decretos e portarias;
- Portaria nº 3214/78 do Ministério do Trabalho;
- Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho: NR-06 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-07 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), NR-09 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade), NR-12 (Máquinas e Equipamentos), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil), NR-26 (Sinalização de Segurança), NR-33 (Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados) e NR-35 (Trabalho em Altura), sem prejuízo do cumprimento de outras NR's aplicáveis à obra e, na falta dessas, as Normas Internacionais vigentes.

A listagem acima e as normas citadas ao longo desta especificação não exigem a CONTRATADA do cumprimento de outras que se fizerem pertinentes.

4 PLANEJAMENTO DA OBRA

O planejamento e acompanhamento dos serviços deverão ser executados durante todo o período de execução da obra.

A **CONTRATADA** deverá apresentar cronograma físico-financeiro com o desenvolvimento da obra, de acordo com as exigências do Edital.

No planejamento da obra deve ser descrito o caminho crítico para o desenvolvimento da obra, apontando as soluções para possíveis problemas.

Para o desenvolvimento do planejamento, deve-se obrigatoriamente trabalhar no mínimo com os seguintes parâmetros:

- Dimensionamento, controle e acompanhamento do quadro de mão-de-obra;
- Controle e acompanhamento do custo de cada serviço;
- Previsão de execução dos ensaios dos materiais determinados nesta especificação técnica;
- Registrar em diário de obras fatos que traduzam o atraso financeiro
- Controle de medição com levantamento de todo serviço executado. Apresentação de um relatório mensal, com etapas semanais e o comparativo

entre o previsto no cronograma físico-financeiro da obra e o executado. Emitir relatório que traduza o atraso financeiro (caso ocorra) da obra em dias efetivos de atraso;

- Sugerir medidas corretivas para recuperação do atraso (caso ocorra).

Os possíveis desvios entre o planejado no período e o efetivamente realizado, deverão ser imediatamente readequados, para que no próximo período a obra volte ao planejamento inicial.

As medidas para a recuperação de período em atraso deverão ser objeto de aprovação pela fiscalização não ocorrendo nenhum ônus à **CONTRATANTE**, podendo ser elaborado relatório, através de planilhas, gráficos e laudos que explicitem as informações da obra, fazendo uso de softwares de uso comercial e que sejam compatíveis com o sistema Windows.

A **CONTRATADA** deverá ainda fazer uso de controle de qualidade na execução de serviços e aquisição dos materiais que compõem os diversos serviços.

5 MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/FERRAMENTAS

As especificações dos equipamentos, bem como as normas de execução dos diferentes tipos de serviços deverão obedecer ao que consta nesta Especificação e nos projetos, complementados, quando for o caso, pelas Normas Técnicas específicas.

A critério da **FISCALIZAÇÃO** do **MPMG**, poderá ser exigida a apresentação do **LAUDO DE CONTROLE TECNOLÓGICO**, dos materiais e/ou serviços executados na obra, para verificar se os mesmos possuem os parâmetros técnicos estabelecidos pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. O Laudo deverá ser emitido por instituição pública ou privada, especializada e de reconhecida idoneidade, previamente aprovada pela **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** deverá disponibilizar todo o material, equipamentos, mão de obra e ferramental necessários à execução da obra.

Todos os materiais e eventuais equipamentos a serem empregados deverão ser novos e estar de acordo com as especificações técnicas.

O armazenamento e a guarda dos materiais são de responsabilidade da **CONTRATADA**, devendo seguir à orientação do fabricante e às Normas Técnicas. Caberão à **CONTRATADA** o fechamento, a guarda e a vigilância dos mesmos.

A **CONTRATADA** não poderá realizar a queima e o armazenamento inadequado bem como o acúmulo de resíduos, de entulhos e de outros materiais dentro do canteiro de obra, conforme determinam os subitens 18.29.4 e 18.29.5 da NR-18 respectivamente.

Haverá discriminado em planilha o valor referente a este estudo e Plano de Gerenciamento a ser desenvolvido pela **CONTRATADA**.

Uma via das notas fiscais e os documentos que comprovem a origem e características dos materiais deve permanecer à disposição da **CONTRATANTE**.

As ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, estão incluídos no preço unitário de cada serviço.

No intuito de reforçar a necessidade de utilização de ferramentas e equipamentos adequados, a **CONTRATADA** deve atender às determinações das NRs 10, 12 e 18, dentre outras.

6 TRANSPORTES HORIZONTAIS E VERTICAIS

Serão de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA** planejar o canteiro de obras e os transportes horizontais e verticais de todo o material, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, devendo estar incluídos no preço unitário.

Na elaboração do orçamento adotou-se os coeficientes das composições dos esforços dos ciclos de transporte- carregamento, ida, descarregamento e volta- e as improdutividades decorrentes da ociosidade inerente ao ciclo de transporte - espera pela movimentação vertical e das paradas na inicialização, finalização e almoço.

Cabe à **CONTRATADA** programar as entregas e estocagens de materiais de forma a otimizar os deslocamentos internos.

Deverá ser realizada, nos locais onde foram realizados os serviços, a retirada de entulho e demolições.

7 RESPONSABILIDADE

Após o Recebimento Definitivo dos serviços e obras, a **CONTRATADA** responderá por sua qualidade e segurança nos termos do art. 618 do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem, independentemente de qualquer pagamento da **CONTRATANTE**.

A presença da **FISCALIZAÇÃO** durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a **CONTRATADA**, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, na forma da legislação em vigor.

Se a **CONTRATADA** recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá a **CONTRATANTE** efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e

danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e parceiras, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar a **CONTRATANTE** por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

8 PROTEÇÃO/COMBATE A INCÊNDIO

Competirá a **CONTRATADA** exercer eficiente e ininterrupta vigilância para prevenir riscos de incêndio no canteiro de obras. Poderá a **CONTRATANTE**, sempre que julgar necessário, ordenar providências para modificar hábitos de trabalhadores e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

Competirá à **CONTRATADA** manter ventilado todo e qualquer ambiente quando do manuseio de materiais combustíveis (colas, solventes, impermeabilizantes, tintas etc.), sem prejuízo da aquisição junto aos fornecedores das Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) bem como a concessão de treinamentos de segurança do trabalho para os trabalhadores usuários desses produtos químicos.

9 UNIFORMES

É obrigatório o uso de uniforme que deverá ser fornecido pela **CONTRATADA**. No uniforme deve constar obrigatoriamente o nome da empresa, devendo ser fornecido no mínimo dois para cada funcionário.

Não será admitida pela **FISCALIZAÇÃO** a não utilização dos uniformes, sendo a empresa inicialmente advertida e podendo posteriormente ser multada.

10 CANTEIRO DE OBRAS

A **CONTRATADA** deverá manter no canteiro de obras, dentre outras, a seguinte documentação:

- Projetos, Memoriais Descritivos e estas Especificações Técnicas - 01 (uma) cópia impressa completa
- Contrato - 01 (uma) cópia impressa
- Cronograma físico-financeiro (onde se possa visualizar facilmente as programações e as posições atualizadas do serviço) - 01 (uma) cópia impressa
- Diário de obras – impressão conforme modelo fornecido pela **CONTRATANTE**, inserindo timbre próprio.

Todos os assuntos referentes à obra deverão ser tratados através de anotações no diário de obra, devendo o preenchimento do mesmo ser feito em duas vias (**CONTRATADA E CONTRATANTE**), impreterivelmente, a partir do primeiro dia de obra.

11 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Além das obrigações Contratuais e daquelas relacionadas na Especificação

Técnica, destacam-se também:

Efetuar, às suas expensas, visando a atender a legislação pertinente, o registro deste Contrato e dos aditivos, se for o caso, junto ao CREA/MG;

Apresentar ART's da execução da obra e dos aditivos de acréscimos de serviços do responsável técnico, devidamente quitadas;

Apresentar ART's da execução da obra dos engenheiros da equipe de apoio, devidamente quitadas;

Fornecer à **CONTRATANTE** o endereço eletrônico (e-mail), devendo acompanhá-lo diariamente, através do qual serão feitos os chamados e as demais trocas de correspondências;

Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pela **CONTRATANTE** durante a vigência do contrato, e, no caso de reclamações, respondê-las prontamente;

Comunicar à **CONTRATANTE** qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;

Comunicar à **CONTRATANTE** a ocorrência de quaisquer fatos que possam impedir ou retardar o andamento dos serviços, apresentando soluções para sanar tais impedimentos;

Submeter à apreciação da **CONTRATANTE**, a qualquer momento da execução e antes de expirado o prazo previsto para a conclusão da obra, qualquer tipo de impedimento ou retardamento, solicitando prorrogação, se assim entender necessário, quando da ocorrência de quaisquer das situações contempladas no art. 57, §1º da Lei Federal 8.666/93, fundamentando e comprovando a hipótese legal aplicável;

Submeter à apreciação da **CONTRATANTE**, para análise e deliberação, a pretensão de qualquer alteração nas cláusulas e condições do presente contrato que se fizer necessária;0

Facilitar a inspeção dos serviços por parte da **CONTRATANTE**, em qualquer dia e horário, previamente agendado, com a presença do engenheiro responsável pela obra, que prestará todas as informações solicitadas;

Manter, durante toda a execução das obras, até o seu recebimento definitivo, a vigilância do prédio inclusive calçadas, bem como a guarda e proteção de todos os materiais e equipamentos lá instalados e a conservação dos serviços executados até sua entrega à **CONTRATANTE**;

Responder integralmente pelos danos causados à **CONTRATANTE** ou a terceiros, por culpa ou dolo decorrentes da execução deste Contrato, não havendo exclusão ou redução de responsabilidade decorrente da fiscalização ou do acompanhamento contratual exercido pela **CONTRATANTE**;

Substituir profissional nos casos de falta ou férias, a fim de que os serviços sejam executados dentro dos prazos e sem transtornos para a **CONTRATANTE**;

Assumir total responsabilidade por quaisquer acidentes que possam ser vítimas seus empregados/prepostos, durante o período em que estiverem executando os serviços, bem como por todo e qualquer dano que esses prepostos/empregados venham a causar às instalações da **CONTRATANTE** e/ou a terceiros;

Responsabilizar-se pelo comportamento dos funcionários ou prepostos designados para a execução dos serviços, inclusive no que se refere a danos morais ou físicos porventura causados à **CONTRATANTE** e a seus servidores. Essa responsabilidade abrange defeitos em componentes, acessórios ou outros equipamentos conectados ou não entre si, mobiliário, rede elétrica etc., comprovadamente causados por funcionários seus, ainda que por acidente e durante a execução contratual;

Arcar com todas as despesas pertinentes à execução da obra **CONTRATADA**, tais como seguro de acidentes, impostos, taxas, fretes, embalagens, custos com mobilização e também os salários, encargos previdenciários, trabalhistas e sociais relacionados à execução do objeto, bem como os demais custos, mantendo em dia os seus recolhimentos;

Responder diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o **CONTRATANTE** por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora;

Manter, durante toda a vigência contratual, as mesmas condições de regularidade fiscal e de qualificação exigidas e apresentadas na fase de habilitação do processo licitatório e/ou assinatura do presente Contrato, inclusive as relativas à regularidade para com o INSS, FGTS, Justiça do Trabalho, bem como à regularidade tributária perante a Fazenda de Minas Gerais e, quando for o caso, perante a Fazenda Estadual do domicílio da **CONTRATADA**, conservando atualizadas as informações sempre que tiverem suas validades vencidas e quando solicitadas;

Executar os serviços contratados, respeitando o Cronograma físico-financeiro aprovado e as alterações promovidas pela **CONTRATANTE**, independentemente de faltas de empregados ou outros imprevistos;

Entregar os serviços em condições perfeitas, sólidas e seguras;

Manter o sigilo sobre todos os dados, informações e documentos fornecidos por este Órgão ou obtidos em razão da execução contratual, sendo vedada toda e qualquer reprodução dos mesmos, durante a vigência deste Contrato e mesmo após o seu término;

Responsabilizar-se por eventuais acidentes ocorridos com seus empregados, quando da execução dos serviços, mesmo nas dependências da **CONTRATANTE**;

Assumir total responsabilidade por quaisquer acidentes que possam ser vítimas seus empregados/prepostos, durante o período em que estiverem executando os serviços, bem como por todo e qualquer dano que esses prepostos/empregados venham a causar às instalações da **CONTRATANTE** e/ou a terceiros;

Fazer com que componentes da mão de obra da equipe operacional (operários) exerçam suas atividades devidamente uniformizados em padrão único (farda) e fazendo uso dos equipamentos de segurança EPI's requeridos para as atividades desenvolvidas;

Garantir pelo prazo definido na proposta, contado da data do aceite definitivo, todos os equipamentos utilizados, incluindo os defeitos/vícios gravíssimos, graves ou leves que venham a comprometer, dentre outros, a saúde e a segurança das pessoas que ali trabalham ou transitam, bem como o próprio edifício;

Caso seja constatado o não cumprimento ou o cumprimento irregular de obrigação contratual, a **CONTRATADA** deverá promover as correções e/ou as conclusões necessárias, estando sujeita às sanções administrativas previstas no Edital.

12 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Efetuar o pagamento dos valores devidos, no prazo e condições pactuadas.

Acompanhar e fiscalizar a execução contratual, por intermédio do(a) Superintendente de Engenharia e Arquitetura da **CONTRATANTE** ou por servidor por este indicado, que deverá anotar todas as ocorrências relacionadas à referida execução, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos detectados, e comunicar, antes de expirada a vigência contratual, as irregularidades apuradas aos superiores e aos órgãos competentes, caso haja necessidade de imposição de sanções, ou as medidas corretivas a serem adotadas se situem fora do seu âmbito de competência.

Comunicar à **CONTRATADA**, por escrito, a respeito da supressão ou acréscimo contratuais, encaminhando o respectivo termo aditivo para ser assinado.

Decidir sobre eventuais alterações contratuais, nos limites permitidos por lei, para melhor adequação de seu objeto.

13 EQUIPE DE APOIO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Após a assinatura do contrato, a **CONTRATADA** deverá apresentar equipe de apoio responsável pelos serviços objeto do contrato, bem como a ART

(anotação de responsabilidade técnica) relativa aos mesmos e às atividades técnicas envolvidas, com respectivos comprovantes de pagamento.

Caberá à **CONTRATADA** selecionar os operários com comprovada capacidade técnica e dimensionar o quadro efetivo de acordo com o porte da obra.

A **CONTRATADA** deverá substituir o profissional nos casos de falta ou férias, a fim de que os serviços sejam executados dentro dos prazos e sem transtornos para a **CONTRATANTE**.

A **CONTRATANTE** poderá exigir da **CONTRATADA** substituição de qualquer profissional da obra, desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração.

A substituição de qualquer colaborador deverá ser processada em, no máximo 48 (quarenta e oito) horas, após a comunicação, por escrito, à **CONTRATANTE**. No caso da solicitação ser feita pela **CONTRATANTE**, deverá ser processada no mesmo prazo.

OBS: O profissional responsável (RT) pela execução da instalação de sistema de combate a incêndio, deverá ter cadastro junto ao Corpo de Bombeiro de Minas Gerais e estar com o mesmo ativo à época da emissão do AVCB.

14 FISCALIZAÇÃO

A fiscalização dos serviços será efetuada por servidores designados pela **CONTRATANTE**.

A existência da fiscalização por parte da **CONTRATANTE**, de modo algum atenua ou exime a **CONTRATADA** de sua total e exclusiva responsabilidade sobre os serviços contratados.

O desempenho da atribuição de fiscalização no local do serviço não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a **CONTRATADA**, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços de manutenção.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfizerem às exigências contratuais, ficando a **CONTRATADA** obrigada a refazê-los e arcar com seus custos.

As avaliações e fiscalizações da **CONTRATANTE** serão feitas em conformidade com as condições estabelecidas nesta especificação, com o contrato, com a legislação pertinente, com as normas técnicas brasileiras e com as orientações dos fabricantes e fornecedores.

Durante a realização dos serviços, a **CONTRATADA** deverá facilitar, em tudo o que dela depender, o trabalho da fiscalização, acatando, imediatamente, ordens, decisões e observações emanadas desta.

A **CONTRATADA** deverá cumprir todas as determinações referentes ao cumprimento das Normas Regulamentadoras (NR) do MTPS visando à garantia da saúde e da segurança de todos os trabalhadores na obra sem exceção.

15 LICENÇAS

A **CONTRATADA** deve providenciar licença para execução da obra, inclusive para instalação de tapume, movimento de terra, dentre outros.

Em relação aos horários permitidos para tráfego de caminhões para entrega de material de obra e recolhimento de entulhos, a **CONTRATADA** deve verificar as portarias da Prefeitura Municipal.

Quanto às restrições de barulho, deverá ser observada a chamada “lei do silêncio” que faz referência, dentre outras leis, à Lei nº 7.302 de 21/07/1978 que dispõe sobre a proteção contra a poluição sonora no Estado de Minas Gerais e às Leis que dispõem sobre o controle de ruídos, sons e vibrações no Município.

II- RELAÇÃO DE PROJETOS

1 PROJETOS TÉCNICOS

1.1 PROJETO ARQUITETÔNICO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Responsável Técnico:

- Arquiteta Daniela Teixeira Diniz Andrade – CAU nº A-28.165-4.
- Arquiteta Carla Borges da Costa – CREA nº 48.957/ D- MG

1.2 PROJETO FUNDAÇÃO E ESTRUTURAL

Responsável Técnico:

- Empresa: Primeira Engenharia Ltda.
- Engº Kênio Ávila Fernandes – CREA nº 70.918/ D- MG

1.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AFINS

1.3.1 PROJETO ELÉTRICO

Responsável Técnico:

- Empresa: Viabile Planejamento e Projetos Ltda.
- Engº Breno de Assis Oliveira – CREA nº 78.667/D- MG

1.3.2 PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA - CEMIG

Responsável Técnico:

- Empresa: Viabile Planejamento e Projetos Ltda.
- Engº Breno de Assis Oliveira – CREA nº 78.667/D- MG

1.3.3 PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

Responsável Técnico:

- Empresa: Viabile Planejamento e Projetos Ltda.
- Engº Breno de Assis Oliveira – CREA nº 78.667/D- MG

1.3.4 PROJETO DE ATERRAMENTO e SPDA

Responsável Técnico:

- Empresa: Viabile Planejamento e Projetos Ltda.
- Engº Breno de Assis Oliveira – CREA nº 78.667/D- MG

1.3.5 PROJETO DE SEGURANÇA (CFTV e Alarme)

Responsável Técnico:

- Empresa: Viabile Planejamento e Projetos Ltda.
- Engº Breno de Assis Oliveira – CREA nº 78.667/D- MG

1.3.6 PROJETO DE INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Responsável Técnico:

- Empresa: Viabile Planejamento e Projetos Ltda.
- Engº Breno de Assis Oliveira – CREA nº 78.667/D- MG

1.4 PROJETO HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL

Responsável Técnico:

- Empresa: Roncato Paisagismo Comércio de Plantas Ltda.
- Arq. Christiane Agnes Roncato – CAU nº A7136-6

1.5 PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO

Responsável Técnico:

- Empresa: Primeira Engenharia Ltda.
- Engº Kênio Ávila Fernandes – CREA nº 70.918/ D- MG

1.6 PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

Responsável Técnico:

- Empresa: Primeira Engenharia Ltda.
- Engº Kênio Ávila Fernandes – CREA nº 70.918/ D- MG

1.7 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

Responsável Técnico:

- Empresa: Descartes Soluções em Agrimensura & Geografia
- Engº Gustavo Piazza dos Santos – CAU nº 73.209-5

1.8 SONDAGEM

Responsável Técnico:

- Empresa: D-GEO Geologia e Engenharia Ambiental Ltda.
- Geólogo Diego Andrighetti Pereira – CREA nº 5062472032/SP

1.9 ORÇAMENTO

Elaborado pela Contratante - Superintendência de Engenharia

OBSERVAÇÃO:

Quando se diz área interna da edificação, entende-se por todas as áreas cobertas, exceto a área de projeção do pórtico de entrada.

Quando se diz área externa da edificação, entende-se pelas demais áreas.

III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 EQUIPE DE APOIO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A **CONTRATADA** deverá manter os profissionais relacionados durante todo o período de execução dos serviços relativos à sua área de atuação.

Dentre outras atribuições, cabe aos profissionais da equipe de apoio:

- Cumprir rigorosamente a carga horária estipulada;
- Estudar projetos e especificações técnicas;
- Planejar a execução dos serviços de acordo com sua área de atuação;
- Apontar ou sugerir medidas para melhorias, que serão discutidas e aprovadas previamente pela **CONTRATANTE**;
- Garantir a execução dos serviços dentro da boa técnica e em conformidade com os projeto e especificações técnicas;
- Anotar todas as modificações de projeto ocorridas durante a obra, para elaboração do “as built”;
- Planilhar todos os acréscimos e decréscimos de materiais e serviços porventura necessários, decorrentes de alterações de projetos provocadas pelo **CONTRATANTE**, para subsidiar os aditivos contratuais;
- Preencher o diário de obras e mantê-lo atualizado.
- Todos os profissionais deverão ser substituídos nos períodos de férias e/ou afastamentos, com a prévia aprovação do substituto pela **FISCALIZAÇÃO**.

1.1.1 (CPU CIV-000.1) Engenheiro civil com encargos complementares – período integral

Período: integral (8 horas diárias) por 10 meses

OBS.: Deverá ser emitido no mínimo 01 (um) relatório técnico e fotográfico por mês do andamento geral da obra e de todas as atividades relacionadas a sua área, durante o período de acompanhamento.

1.1.2 (CPU CIV-000.2) Engenheiro eletricista com encargos complementares – período integral

Período: integral (8 horas diárias) por 10 meses

Neste período o engenheiro eletricista deverá acompanhar efetivamente todos os serviços pertinentes à sua qualificação/responsabilidade técnica, desde a instalação elétrica provisória do canteiro de obras, instalação de SPDA, tratativas com a concessionária de energia, aquisição de materiais com antecedência adequada, etc., até os testes finais e entrega das instalações.

OBS.: Deverá ser emitido no mínimo 01 (um) relatório técnico por mês de todas as atividades relacionadas a sua área, durante o período de acompanhamento.

1.1.3 (CPU CIV-000.3) Engenheiro mecânico com encargos complementares – período parcial

Período: parcial – 2 vezes por semana (8 horas diárias) por 10 meses

OBS.: Deverá ser emitido no mínimo 01 (um) relatório técnico por mês de todas as atividades relacionadas a sua área, durante o período de acompanhamento.

1.1.4 (CPU CIV-000.4) Técnico de segurança do trabalho com encargos complementares – período integral

Período: integral (8 horas diárias) por 10 meses

OBS.: Deverá ser emitido no mínimo 01 (um) relatório de inspeção de segurança do trabalho por mês.

1.1.5 (CPU CIV-000.5) Técnico de edificações com encargos complementares – período integral

Período: integral (8 horas diárias) por 10 meses

1.1.6 (CPU CIV-000.6) Encarregado geral com encargos complementares – período integral

Período: integral (8 horas diárias) por 10 meses

1.1.7 (CPU CIV-000.7) Almoxarife com encargos complementares – período integral

Período: integral (8 horas diárias) por 10 meses

1.2 DESPESAS GERAIS

1.2.1 (CPU CIV-001) Taxa de ART/TRT de execução

A **CONTRATADA** deverá providenciar as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's e Termo de Responsabilidade Técnica TRT referentes aos serviços previstos: para o RT (Responsável Técnico) pela obra, e para os integrantes da equipe técnica (Engenheiro Civil, Engenheiro Eletricista, Engenheiro Mecânico e Técnico em Edificações) incluindo o pagamento das taxas correspondentes, assim como toda e qualquer providência concernente aos emolumentos decorrentes da execução dos serviços previstos.

Caso a empresa execute serviços que demandem corresponsabilidade e/ou consultoria de outros profissionais especializados da área, no transcorrer da obra, deverão ser apresentadas as respectivas ART's, sem ônus para a **CONTRATANTE**.

1.2.2 (CPU CIV-002) Consumos gerais (água/esgoto, energia, telefone, internet

wi-fi, material de escritório, cópias e reproduções)

Os custos do consumo de água, a tarifa de esgoto, o consumo de energia elétrica, de telefone fixo e de internet até a entrega da obra serão de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**, cabendo a essa o pagamento em dia das contas e quaisquer encargos relativos ao serviço.

Os custos com o consumo de material de escritório em geral (papéis, canetas, réguas, pastas, grampeador, etc) serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

1.2.3 (CPU CIV-003) Segurança da obra

A obra deverá ter sistema de segurança compatível com a dimensão da mesma, sendo de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** a guarda e proteção de todos os materiais, equipamentos e ferramentas durante todo o período da obra até a sua entrega.

1.2.4 (CPU CIV-004) Fornecimento de PCMAT e PCMSO

- **PCMAT: Elaboração do Programa de Condições e Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, conforme determinam os itens e os subitens da Norma Regulamentadora 18 (NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho da Indústria da Construção). Obrigatório para obras com 20 trabalhadores (empregados e terceirizados) ou mais.**

Este programa deverá ser elaborado, datado, rubricado e assinado por engenheiro de Segurança do Trabalho bem como acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo CREA. Ademais, o engenheiro de Segurança do Trabalho coordenará a gestão deste programa bem como as atividades do Técnico de Segurança do Trabalho.

É responsabilidade da **CONTRATADA** realizar a Gestão de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) necessários ao exercício das atividades de todos os trabalhadores do canteiro de obra, desde que sejam observados e cumpridos todos os itens pertinentes à NR-06.

- **PCMSO: Programa de Controle Médico Ocupacional, conforme determinado na Norma vigente.**

Conforme determina a NR-07 vigente, esse programa deverá ser elaborado, datado, rubricado e assinado por Médico do Trabalho bem como acompanhado do seu registro no Conselho Regional de Medicina (CRM).

O PCMSO deverá estar sempre atualizado e ser devidamente executado, conforme determina o seu cronograma de ação.

1.2.5 (CPU CIV-005) Kit Primeiros Socorros Para Obra

Para toda a obra, a cada período de 12 (doze) meses ou fração, foram considerados 02 (dois) Kits.

1.3 ANDAIMES/GUINCHO

1.3.1 (SETOP ED-9075) Locação de andaime metálico para fachada, inclusive piso, rodapé, guarda corpo e sapatas

O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação serão feitos por profissional legalmente habilitado. Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, não escorregadia, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente.

Todos os demais requisitos aplicáveis à segurança do trabalho em andaimes devem ser devidamente obedecidos, conforme determinam o item 18.12 e seus subitens da nova redação da NR-18.

A critério da **CONTRATANTE**, poderá ser acordado com a **CONTRATADA**, no que se refere à segurança do trabalho em andaimes, a preferência pela adoção de algum requisito técnico-legal que julgar mais seguro em relação a outro contido no próprio item 18.12 e seus subitens da NR-18.

Deverão ser apresentados o projeto e a memória de cálculo bem como a emissão da sua ART junto ao CREA-MG para este serviço.

1.3.2 (SETOP ED- 48245) Montagem e desmontagem de andaime metálico para fachada, inclusive piso, rodapé, guarda corpo e sapatas

Os montantes do andaime terão seus encaixes travados com parafusos, contrapinos, braçadeiras ou similares. Os painéis destinados a suportar os pisos e/ou funcionar como travamento, após encaixados nos montantes, têm de ser contrapinados ou travados com parafusos, braçadeiras ou similares. As peças de contraventamento necessitam ser fixadas nos montantes por meio de parafusos, braçadeiras ou por encaixe em pinos, devidamente travados ou contrapinados, de modo que assegurem a estabilidade e a rigidez necessária ao andaime.

Ademais, todos os demais requisitos aplicáveis à segurança do trabalho em andaimes devem ser devidamente obedecidos, conforme determinam o item 18.12 e seus subitens da nova redação da NR-18.

A montagem e a desmontagem de andaimes devem ser executadas conforme o projeto elaborado por profissional legalmente habilitado.

As atividades de montagem e de desmontagem de andaimes devem ser realizadas por trabalhadores capacitados que recebam treinamento específico para o tipo de andaime utilizado

Deverá ser emitida uma ART junto ao CREA-MG para este serviço.

1.3.3 (CPU CIV-006) Locação de guincho de coluna com operador

Guincho de coluna com capacidade para 200kg com cabo de aço sem emendas medindo 30,0m. Pelo período de 5 meses.

Para garantir o funcionamento perfeito deve-se realizar plano de manutenção, com a verificação geral diária, pelo operador, antes do início das operações e com inspeção detalhada semanal, pelo engenheiro da obra.

Quando da implantação do canteiro, deverá ser estudado o local de instalação do guincho, considerando-se, por exemplo, os materiais que serão movimentados verticalmente e o cronograma de execução. Aspectos como a proximidade dos estoques e do local de recebimento de material e boa centralização para a distribuição nos andares servidos também devem ser observados.

1.4 SERVIÇOS INICIAIS

1.4.1 (SETOP ED-50154) Fornecimento e instalação de placa de obra

Placa de obra em chapa galvanizada 26 afixadas em estrutura metálica com viga "U" 2", enrijecida com metalon (20x20)mm, 334
Dimensões mínimas: (4,00x2,00)m

A placa da Obra deverá estar de acordo com as exigências da **PREFEITURA** e do **CREA**. O layout será fornecido pela **CONTRATANTE**

Local: A ser determinado pela **CONTRATANTE**

1.4.2 (SINAPI 98459) Reparos do tapume existente em chapa de aço galvanizada, trapezoidal na vertical, inclusive portões (altura aproximada de 2,20 m)

Os tapumes deverão ser fixados de maneira que se tenha total segurança quanto a desabamentos oriundos da ação do vento ou de esforços acidentais.

Os tapumes externos deverão ser colocados de acordo com as Normas da Prefeitura Local.

Para o cálculo do quantitativo foi considerado percentual de 15% da área de tapume existente.

Local: tapumes existentes no local.

1.4.3 (SINAPI 97637) Remoção de tapume de chapa de aço galvanizado

Local: tapumes existentes no local.

1.4.4 Barracão de obras

O barracão existente, composto de escritório, sanitário e copa da **FISCALIZAÇÃO** e **CONTRATADA**, ferramentaria/almojarifado, refeitório e vestiários/sanitários de operários, será reaproveitado, devendo passar por reparos para sua utilização.

A **CONTRATADA** deverá fazer a manutenção periódica do barracão, substituindo as peças danificadas (chapas de compensado e/ou telas) e refazendo a pintura, sempre que necessário.

Caberá à **CONTRATADA** exercer enérgica vigilância das instalações provisórias, a fim de evitar acidentes, roubos e possíveis transtornos que venham a prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

1.4.4.1 (CPU CIV-007) Reparos do escritório da fiscalização e da contratada existente (incluso sanitário) - TIPO I - PADRÃO DEER-MG

Deverá ser fornecido ponto elétrico e de rede para acesso de computador.

Para o cálculo foi considerado percentual de 15% sobre os itens referentes à composição do escritório, exceto mobiliário e equipamento (previsto em item específico).

1.4.4.2 (CPU CIV-008) Mobiliário e equipamentos para escritório da fiscalização e da contratada

Para o escritório da **FISCALIZAÇÃO** e **CONTRATADA**, foram considerados: arquivo, armário, 6 cadeiras, 2 mesas de trabalho com gavetas, mesa de reunião, refrigerador e aparelho de ar condicionado.

1.4.4.3 (CPU CIV-009) Reparos do barracão pessoal/vestiário existente - TIPO I - PADRÃO DEER-MG

Para o cálculo foi considerado percentual de 15% sobre os itens referentes à composição do vestiário, exceto mobiliário (previsto em item específico).

1.4.4.4 (CPU CIV-010) Mobiliário para barracão pessoal/ vestiário

Para o barracão pessoal - vestiário, foram considerados: 2 armários para roupas.

1.4.4.5 (CPU CIV-011) Reparos do barracão depósito e ferramentaria/almojarifado - TIPO II - PADRÃO DEER-MG

Para o cálculo foi considerado percentual de 15% sobre os itens referentes à composição do depósito ferramentaria/almojarifado, exceto mobiliário

(previsto em item específico).

1.4.4.6 (CPU CIV-012) Mobiliário para barracão depósito e ferramentaria/almoxarifado

Para o barracão depósito e ferramentaria/almoxarifado, foram considerados: 1 mesa e 1 cadeira.

1.4.4.7 (SETOP ED-50131) Reparos do barracão instalação sanitária existente - TIPO II - PADRÃO DEER-MG

Para o quantitativo dos reparos foi considerado percentual de 15% sobre o valor total da composição do barracão instalação sanitária.

1.4.4.8 (CPU CIV-013) Reparos do barracão refeitório existente - TIPO I - PADRÃO DEER-MG

Para o cálculo foi considerado percentual de 15% sobre os itens referentes à composição do barracão refeitório, exceto mobiliário (previsto em item específico).

1.4.4.9 (CPU CIV-014) Equipamento para barracão refeitório

Para o barracão refeitório, foi considerado: 1 aquecedor de marmita.

1.4.4.10 (CPU CIV-015) Bebedouro industrial de coluna para uso coletivo

Instalação de 01 ou mais bebedouros, de forma a serem oferecidas no mínimo 02 torneiras.

Deverão ocorrer manutenções periódicas do(s) equipamento(s), com a troca de filtro.

1.4.4.11 (CPU CIV-016) Extintores de incêndio

Deverão ser dispostos no canteiro de obra 3 extintores de incêndio tipo ABC, com abrigo.

1.4.5 (SETOP ED-50150) Ligação predial de água 1/2", cavalete simples Copasa ou conforme exigência da concessionária de água local

A ligação predial de água para a obra obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária. Os custos referentes serão de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**.

1.4.6 (SETOP ED-48249) Tela de Proteção de Fachada Instalada em

Andaime Fachadeiro

Local: Nos andaimes fachadeiros

1.4.7 (CPU CIV-017) Plano de gerenciamento dos resíduos gerados pela construção do prédio

A **CONTRATADA** deverá executar todos os serviços em conformidade com as legislações ambientais federal, estadual e municipal com especial atenção às normas técnicas, diretrizes e deliberações normativas da municipalidade nos aspectos referentes aos resíduos sólidos da obra, bem como de acordo com os condicionantes ambientais constantes das licenças do empreendimento.

Deve ser providenciado Plano de Gerenciamento dos Resíduos gerados pela construção do prédio, obedecendo à norma específica e às determinações do município.

No primeiro dia de obra deverão ser entregues: uma cópia em formato A4 do plano, versão digital do plano e ART quitada.

O licenciamento junto ao município, caso necessário, ficará a cargo da **CONTRATADA**.

2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

2.1 (SETOP ED-50394) Mobilização e desmobilização de obra

Conjunto de providências e operações que o executor dos serviços deve efetivar para transportar pessoal e equipamentos até o local da obra e, ao final dos trabalhos, retorná-los ao ponto de origem.

3 SERVIÇOS DE REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO

NORMAS:

Serão obedecidas as recomendações contidas nas normas pertinentes, decretos e resoluções (da Prefeitura Municipal) que regulamentam as operações de bota-fora, as Normas do Ministério do Trabalho, NR 18 e outras que couberem.

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS:

Caberá à **CONTRATADA** a definição dos equipamentos e ferramentas adequados para cada tipo de demolição a ser efetuada, que cause o mínimo de transtorno e risco aos operários, e vizinhos à demolição.

A via pública deverá ser mantida sempre limpa e desprovida de qualquer tipo de rejeito e poeira.

3.1 REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO

No preço dos itens abaixo estão previstos transporte do entulho dentro do lote e carga da caçamba/caminhão

3.1.1 (SETOP ED-50703) Limpeza do terreno, inclusive capina, rastelamento e afastamento

A completa limpeza do terreno será dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados de forma a se evitar danos a terceiros e compreenderá os serviços de retirada de toda a matéria vegetal, inclusive arbustos, bem como todos os entulhos depositados no terreno, não sendo permitida a permanência dos mesmos nos locais/regiões que possam provocar a obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra, bem como dificultar o trânsito e a segurança dos operários. A limpeza deverá ser feita de acordo com as normas em vigor e com as devidas autorizações da municipalidade. A camada superficial removida pelo processo de limpeza do terreno não poderá ser reutilizada como material de aterro em função da presença de material orgânico e deverá ser descartada de acordo com item correspondente.

Local: Calçadas externas e áreas descobertas de piso (inclusive talude da garagem)

3.1.2 (SETOP ED- 48472) Remoção de meio-fio de concreto, inclusive carga

Local: Na Av. Angra do Reis e na Rua Alberto Pereira da Rocha.

3.2 BOTA FORA

Não será permitido o encaminhamento de produtos de demolição para a rede urbana.

Serão de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA** os serviços de bota fora. As normas municipais deverão ser rigorosamente seguidas, tanto para a colocação, permanência e retirada de entulho em caçambas quanto para retirada de entulhos em caminhão.

As caçambas deverão ocupar posição adequada na via, de forma a não causar interferência no trânsito de pedestres e veículos e deverão ser devidamente licenciadas.

O transporte deverá ser feito para local adequado, para grandes geradores de volume, conforme indicado pela prefeitura.

Não é permitida a queima de qualquer material.

A limpeza deverá ser constante.

O bota fora mensal dos materiais provenientes da obra está previsto no item

20.1 - Limpeza permanente da obra

3.2.1 (SETOP ED- 51125) TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA

Refere-se aos materiais provenientes dos serviços de demolição relacionados nos itens 2.1.1 e 2.1.2

4 MOVIMENTO DE TERRA

Executar limpeza do terreno, corte com remoção de tocos de árvores e raízes, bem como o movimento de terra (escavação, reaterro, bota-fora e compactação do terreno), de forma a se obter o nível de projeto arquitetônico, respeitando as etapas de execução das contenções/fundações do estrutural.

4.1 TERRAPLENAGEM

4.1.1 (SETOP ED-51105) Escavação e carga mecanizada em material de 1ª categoria

Executar através de equipamento mecanizado, o corte na espessura referente ao projeto. Os equipamentos a serem utilizados nas operações de corte serão selecionados, de acordo com a natureza e classificação do material a ser escavado e com a produção necessária.

A área de trabalho, sempre que necessário, deve estar previamente limpa, precisando ser retiradas ou solidamente escoradas árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza e a vegetação existente. A terra deverá ser removida e transportada onde necessário no terreno.

OBS.: O quantitativo de bota-fora relativo à execução de elementos estruturais deverá ser considerado na planilha do estrutural;

Local: Na área de piso das garagens (coberta e descoberta) na área de acesso à garagem - considerar uma camada de 25cm na região coberta e de acesso e de 40cm na região descoberta

4.1.2 (SETOP ED-51096) Aterro compactado com placa vibratória

As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, cuidando-se para que nelas não haja nenhuma espécie de vegetação (cortada ou não) nem qualquer tipo de entulho ou terra vegetal do início dos serviços.

Será aterro compactado mecanicamente, em camadas de 20 a 30 cm com material de empréstimos, todas as áreas compatíveis para o uso de veículos e demais equipamentos específicos para este fim, seguindo rigorosamente as prescrições e técnicas apropriadas.

A cota de arrasamento de aterro deverá ser tal que permita o perfeito acabamento dos pisos nas cotas de projeto, inclusive garantindo destes, com os pisos adjacentes.

Obs: observar as cotas dos respectivos projetos para execução do aterro, inclusive nas áreas externas à projeção da edificação.

Local: Na área de piso das garagens (coberta e descoberta) na área de acesso à garagem

4.1.3 (SETOP ED-51130) TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT>5KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)

Para o transporte e descarga dos materiais serão usados, preferencialmente caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

O material deverá estar distribuído na balsa do caminhão, de modo a não haver derramamento pelas bordas laterais ou traseira, durante o transporte. A balsa do caminhão deverá ser coberta com lona.

A descarga do material será feita nas áreas e locais indicados pelo órgão fiscalizador, seja na constituição dos aterros, seja nos locais de bota-fora ou depósito para futura utilização, sendo os custos para o depósito deste material de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**.

Local: bota-fora restante da obra

OBS.: O quantitativo de bota-fora relativo à execução de elementos estruturais deverá ser considerado na planilha do estrutural;

O quantitativo de bota-fora relativo à demolição deverá ser considerado no item correspondente.

5 ESTRUTURA DE CONCRETO

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha apresentados como Anexo.

6 IMPERMEABILIZAÇÕES

Todos os técnicos envolvidos no serviço de impermeabilização deverão ser devidamente habilitados para as atividades.

O executor deverá seguir todas as normas referentes à impermeabilização, bem como a qualidade dos materiais.

Os serviços subseqüentes à impermeabilização, tais como execução de contrapiso e assentamento de pisos ou execução de revestimentos, só poderão ser executados após a aprovação da **CONTRATANTE**, dos serviços de

impermeabilização.

Para todos os tipos de impermeabilização:

Procedimentos preliminares:

Recuperação do concreto eliminando brocas, rebarbas e falhas de adensamento.

Fixar tubos passantes e ralos, e chumbá-los com grout.

Executar limpeza das áreas utilizando vassoura. As superfícies deverão estar limpas, secas e isentas de partículas soltas.

Nos pisos executar regularização com argamassa de cimento/areia lavada 1:3 ou similar industrializada, com acabamento desempenado e feltrado e declividade de 0,5% (mínimo) a 1% (máximo) no sentido dos coletores.

As superfícies verticais de alvenaria devem receber uma regularização com espessura constante de 2,0cm. Já nas superfícies verticais de concreto, aplicar camadas de argamassa com adesivo acrílico (fixomat ou similar) e água (1:4), apenas nos locais onde houver brocas, falhas de concretagem ou depressões com profundidade superiores a 1 cm.

O acabamento deve ser desempenado e feltrado, para remoção de grãos soltos de areia.

Num raio de 20 cm no perímetro das descidas de águas, deve-se acentuar a declividade para 5%, formando uma bacia de captação acelerada e que compense o espessamento das camadas posteriores nesta região.

Testes:

Alagar por 72 horas com lâmina d'água de 10cm e conferir possíveis vazamentos.

6.1 ARGAMASSA POLIMÉRICA COM TELA

ARGAMASSA POLIMÉRICA (consumo de 5,0kg/m²) ARMADA COM TELA DE POLIÉSTER RESINADA

Serão executadas de acordo com o projeto, respectiva planilha e respectivo memorial descritivo, em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

OBS:

Os serviços subseqüentes à impermeabilização, tais como: assentamento de pisos ou execução de revestimentos, só poderão ser executados após aprovação por parte da CONTRATANTE dos serviços de impermeabilização.

6.1.1 (SETOP ED-50170) Processos Preliminares: Regularização com argamassa Cimento:Areia 1:3

Local:

Subsolo: refeitório, vestiário feminino, vestiário masculino e hall

Fundo do reservatório inferior

1º pav: laje descoberta (em frente aos gabinetes) e laje de cobertura da casa de bombas

6.1.2 (CPU CIV-018) Processo de impermeabilização: Argamassa polimérica semi-flexível com 5,0kg/m², com tela poliéster resinada.

Misturar os componentes conforme instruções do fabricante.

Aplicar argamassa polimérica e, entre a 1ª e a 2ª demãos tela de poliéster resinada com malha de 3 x 3 mm. Sobre a tela, aplicar mais argamassa polimérica até atingir o consumo de 5,0kg/m². A tela e sua textura deverão ficar imperceptíveis após a última demão aplicada.

Os cantos, quinas e arestas devem ser reforçados com a tela poliéster até altura de 30 cm nos rodapés e 1,80 m nos boxes de chuveiro.

Sobre a impermeabilização, aplicação da argamassa do contra piso e, posteriormente, assentamento do acabamento.

Obs.: Processo Complementar: Proteção mecânica. Ver item Contrapiso

Referência: Vedamat (Betumat), Viaplast (Viapol), Tec (Denver), Sikatop (Sika), Vedajá (Otto Baumgart) ou similares.

Local:

Subsolo: refeitório, vestiário feminino, vestiário masculino e hall

1º pav: laje descoberta (em frente aos gabinetes) e laje de cobertura da casa de bombas

6.1.3 (CPU CIV-019) Processo de impermeabilização: Argamassa polimérica flexível com consumo de 5,0kg/m², com tela poliéster resinada.

Misturar os componentes conforme instruções do fabricante.

Aplicar argamassa polimérica e, entre a 1ª e a 2ª demãos tela de poliéster resinada com malha de 3 x 3 mm. Sobre a tela, aplicar mais argamassa polimérica até atingir o consumo de 5,0kg/m². A tela e sua textura deverão ficar imperceptíveis após a última demão aplicada.

Referência: Sikatop flex (Sika), Viaplast 5000 (Viapol), Denvertex 540 (Denver) ou similares.

Local:

Reservatório superior: fundo, paredes e parte inferior da tampa

Reservatório inferior: fundo, paredes e parte inferior da tampa

Cortinas e piso da caixa em volta do reservatório inferior.

6.2 ARGAMASSA POLIMÉRICA SEM TELA

ARGAMASSA POLIMÉRICA (consumo de 5,0kg/m²) SEM TELA

6.2.1 (CPU CIV-020) Processo de impermeabilização: Argamassa polimérica semi-flexível com 5,0kg/m², sem tela

Misturar os componentes conforme instruções do fabricante.

Aplicar argamassa polimérica com uso de brocha de nylon, até atingir o consumo de 5,0kg/m²

Referência: Vedamat100 (Betumat), Viaplus1000 (Viapol), Tec100 (Denver), Sikatop107 (Sika), Vedajá (Otto Baumgart) ou similares.

Local:
Blocos e cintas do reservatório inferior

6.3 MANTA ASFÁLTICA COM USO DE ASFALTO A QUENTE.

6.3.1 (SETOP ED-50170) Processos Preliminares: Regularização com argamassa Cimento:Areia 1:3 (piso e parede), e mínima=3cm

Local:
1º pav.: terraço descoberto e laje plana descoberta atrás do I.S.A.1 e I.S.A.2
2º pav: laje descoberta sobre acesso principal

6.3.2 (SETOP ED-50168) Processo de impermeabilização: Manta asfáltica SBS, Tipo 3, 4mm com asfalto a quente com consumo de 3kg/m²

Aplicação de manta asfáltica SBS, espessura de 4 mm, tipo III da ABNT, acabamento PP, a quente, com uso de aquecedor elétrico ou a gás com termostato, sobre primer asfáltico e asfalto oxidado, com consumo de 3,0kg/m².

Aplicar primeiro o primer com broxa ou vassoura de pêlos em camada de cobertura com consumo de aproximadamente 0,70 L/m² e, posteriormente, as mantas.

Sobrepor, nas emendas, no mínimo 10 cm cada manta sobre a outra. A manta deverá subir nas alvenarias 30cm e passar sob as esquadrias de alumínio, conforme detalhamento.

Referência: Mantas da Viapol, Denver, Betumat, Lwart ou similares que atenderem a NBR 9952/2007, sendo Tipo 3, 4mm

Local:
1º pav.: terraço descoberto e laje plana descoberta atrás do I.S.A.1 e I.S.A.2
2º pav: laje descoberta sobre acesso principal

Pav. Casa maquinas: Laje técnica
Laje de cobertura da caixa d'água (res. Superior)

6.3.3 (CPU CIV-021) Processo Complementar: Camada de transição (geotextil 250g/m²) somente no piso

Lançamento de camada de geotextil de densidade de 250g/m², sobre a impermeabilização, nos planos horizontais.

Local:

1º pav.: terraço descoberto e laje plana descoberta atrás do I.S.A.1 e I.S.A.2

2º pav: laje descoberta sobre acesso principal

Pav. Casa maquinas: Laje técnica

Laje de cobertura da caixa d'água (res. Superior)

6.3.4 (CPU CIV-022) Processo Complementar: Proteção mecânica (argamassa Cimento e areia traço 1:3), armada com tela, a ser aplicada em superfícies horizontais, esp.= 3 cm

Camada de argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:3, **espessura de 3 cm**, lançada sobre a camada de transição (geo-sintético), com acabamento sarrafeado, sem juntas. Essa argamassa deverá ser armada com a tela galvanizada fio 22 e malha de 1 polegada e ter sua superfície áspera e irregular para a aderência dos acabamentos.

Nos perímetros, executar junta anti-compressão de 2,0 cm, preenchida com mastique poliuretano.

Obs.: Nesse caso a proteção mecânica funciona como contrapiso (esp.= 3cm). Quando o contrapiso tiver espessura maior que 3cm, considerar a complementação no item Contrapiso.

Local:

1º pav.: terraço descoberto e laje plana descoberta atrás do I.S.A.1 e I.S.A.2

2º pav: laje descoberta sobre acesso principal

Pav. Casa maquinas: Laje técnica

Laje de cobertura da caixa d'água (res. Superior)

6.3.5 (CPU CIV-023) Processo Complementar: Proteção mecânica (argamassa Cimento e areia traço 1:3), armada com tela, a ser aplicada em superfícies verticais, esp.= 1,5 cm

Camada de argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:3, **espessura 1,5cm**, estruturada por tela galvanizada, fio 22, malha de # 1 polegada. No topo, instalar elementos com fixação com parafusos e buchas S6, a cada 30 cm, para fixação de tela. Esta argamassa será aplicada sobre a tela, deixando a superfície áspera e irregular para a aderência dos acabamentos.

Local:

1º pav.: terraço descoberto e laje plana descoberta atrás do I.S.A.1 e I.S.A.2

2º pav: laje descoberta sobre acesso principal
 Pav. Casa maquinas: Laje técnica
 Laje de cobertura da caixa d'água (res. Superior)

6.4 RESINA EPÓXI

RESINA EPÓXI NA COR CINZA OU BRANCA (consumo de 1,5kg/ m²):

6.4.1 (SETOP ED-50170) Processos Preliminares: Regularização com argamassa Cimento:Areia 1:3 (piso e rodapés/paredes)

Local: Poço do elevador

6.4.2 (CPU CIV-024) Processo de impermeabilização: Resina epóxi com 1,5kg/m²

Aplicar a 1ª camada com um rolo e aguardar sua secagem por um intervalo de 24 horas antes da próxima demão. Aplicar as camadas restantes (2 ou 3), evitando assim, delaminação. Aplicar a quantidade de camadas necessárias para a o consumo de 1,5kg/m². Nos rodapés, ralos e tubos passantes aplicar reforço com tela poliéster resinada em faixa de 20cm.

Fazer na última demão do epóxi ainda fresco uma camada de areia média lavada (espargida) para haver resistência à abrasão e para poder receber contra piso e acabamentos ou emboço e reboco.

Obs: para este procedimento não será necessário fazer o teste de alagamento.

Referência: Poderão ser adotados os seguintes produtos: Coberit Epoxy (Vedacit / Otto Baumgart), Viapox (Viapol) ou similares.

Local: Poço do elevador

7 ÁREA INTERNA

7.1 ALVENARIAS/FECHAMENTOS/DIVISÓRIAS

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos

NORMAS:

A execução da alvenaria de tijolos maciços e/ ou de blocos cerâmicos obedecerá às normas da ABNT pertinentes ao assunto, particularmente às

normas referentes a “Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos” e “Bloco cerâmico para alvenaria” e à NR 18- Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, item 18.17- Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

Quanto às dimensões mínimas dos tijolos, será admitida tolerância máxima de 3 mm, em relação àquelas definidas em cada um dos subitens discriminados a seguir.

ASSENTAMENTO:

Executar alvenaria em tijolos cerâmicos furados e encunhamento com argamassa expansiva, obedecendo às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto de arquitetura, verificados através da utilização de níveis e prumos, esquadros e escantilhões.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração, utilizando argamassa de cimento, plastificante e areia lavada média peneirada. As juntas de argamassa terão no máximo 10,0 mm e deverão ter larguras homogêneas, devendo ser utilizadas linhas de referência.

No assentamento, deverão ser observados o esquadro entre as alvenarias, e o vão para instalação de marcos, portas e janelas, atentando-se para a altura destas últimas, inclusive quanto a vergas.

PONTOS DE AMARRAÇÃO:

Os pontos de amarração da alvenaria com a estrutura deverão obedecer às técnicas construtivas pertinentes, de maneira que haja estanqueidade e inexistência de trincas ou fissuras.

PLATIBANDA:

A elevação da alvenaria da platibanda deverá prever o enrijecimento do conjunto pela execução de pilaretes e vigotas.

ESPALAS DA ESTRUTURA:

Deverão ser estudadas junto com as autoras do projeto arquitetônico.

7.1.1 Alvenaria em tijolos cerâmicos.

OBS.: As alvenarias dos muros, guarda-corpos, muretas e platibandas externas estarão especificados/quantificados no item “Alvenarias” da Área Externa.

7.1.1.1 (SETOP ED-48227) Alvenaria de tijolos cerâmicos maciços requemados, inclusive argamassa para assentamento

As dimensões abaixo referem-se à alvenaria acabada:

- Bordas dos sóculos dos armários de elétrica

Espessura : 10cm

Altura: 10cm

Local: Todos os pavimentos

- Bordas dos sóculos dos armários da copa

Espessura : 10cm

Altura: 10cm

Local: Todos os pavimentos

- Bordas dos alçapões da caixa d'água

Espessura: 10cm

Altura: 10cm

Local: Cobertura caixa d'água

7.1.1.2 (SETOP ED-48231) Alvenaria de tijolos cerâmicos furados, inclusive argamassa para assentamento – espessura 9cm a revestir (15cm acabada)

Local: conforme projeto arquitetônico e complementos necessários identificados “in loco”

7.1.1.3 (SETOP ED- 48233) Alvenaria de tijolos cerâmicos furados, inclusive argamassa para assentamento – espessura 19cm a revestir (25cm acabada)

Local: conforme projeto arquitetônico e complementos necessários identificados “in loco”

7.1.1.4 (SETOP ED-48226) Alvenaria de tijolos cerâmicos maciços requemados, inclusive argamassa para assentamento, para fechamento da base das tubulações aparentes das garagens.

Fechamento em alvenaria, h=90cm.

Local: Indicado no projeto arquitetônico

7.1.2 Fechamento em gesso acartonado tipo drywall

7.1.2.1 (SINAPI comp 96370) Fechamento com placas brancas, a serem instaladas para proteção das tubulações

Local: Nas espaldas das alvenarias, para esconder as tubulações aparentes, conforme projeto arquitetônico, exceto na garagem coberta (ficarão com as tubulações aparentes).

7.1.2.2 (CPU CIV-025) Fechamento com placas verdes, resistentes à umidade, a serem instaladas para proteção das tubulações e nos shaft's

Usar somente nas espaldas das áreas molhadas.

Local: Nas espaldas para esconder as tubulações aparentes, somente nas áreas molhadas, conforme projeto arquitetônico.

7.1.3 Divisórias naval

Divisórias de painel com miolo de papel estabilizado, modulado, com alma de madeira, na cor branca, perfis de aço galvanizado (cor branca), com fornecimento e colocação (divisória naval).

Painéis:

Chapas: lisas, de fibra de madeira de alta densidade, 2,5mm de espessura mínima, contraplacadas, específicas para divisórias;

Pintura: industrial na cor branca.

Requadros: de madeira maciça seca em estufa, espessura mínima de 30mm, união das peças com cola. Ausência de pregos e parafusos;

Painéis cortados para adaptação na modulação também devem apresentar requadro nos quatro lados;

Miolo: padrão colméia, kraft.

Perfis de aço galvanizado:

Pintura: eletrostática epóxi pó cor branca, tonalidade semelhante à dos painéis;

Estrutura: montada basicamente por encaixe;

Largura aparente dos perfis para guia e travessas: de 20 a 30mm.

Portas:

Dimensões: 2100 x 900 x 35mm;

Miolo: padrão colméia, kraft.

Padrão: mesmo dos painéis, possibilidade de inversão de abertura, capacidade de suportar o peso de mola hidráulica;

Ferragens:

Fechadura: externa, máquina 55mm, trinco reversível, maçaneta em zamak, tipo alavanca, acabamento cromado brilhante, duas cópias de chave. Modelo Duna – da Imab) ou similar;

Dobradiça: de aço, acabamento cromado brilhante, aproximadamente 3" x 2 ½", apropriada para porta de divisória. Imab ou similar. Três dobradiças por porta.

Tarugos:

Cor: branca - Diâmetro: 10mm.

Vidros:

Lisos, transparentes - Espessura: 4mm.

Altura total aproximada de 270cm (a divisória deve terminar no forro).

A utilização de painéis ou vidros deverá seguir paginação conforme detalhamento a ser fornecido posteriormente.

7.1.3.1 (CPU CIV-135) Painel (h=105cm) + 1 vidro 4mm incolor (h=105cm) + painel (h=60cm - até o forro), colocada

Considerar 2 módulos de 120x270cm para cada gabinete.

Local:

Entre os Gabinetes e suas respectivas antessalas, conforme detalhamento a ser fornecido posteriormente.

7.1.3.2 (SETOP ED-48536) Painel ou porta (h= 210cm) + painel (h= 60cm - até o forro), colocada.

Considerar a área de divisórias, retirando os 2 módulos de 120x270cm onde terá vidro (item acima), para cada gabinete.

Local:

Entre os Gabinetes e suas respectivas antessalas, conforme detalhamento a ser fornecido posteriormente.

7.1.3.3 (CPU CIV-141) Fornecimento e colocação de ferragem e fechadura (com chave de entrada) cromadas para porta de divisória- P17.

Maçaneta tipo alavanca, com fechadura completa de porta de entrada, em zamak, acabamento cromado brilhante, com máquina de 55mm e fornecimento de duas cópias de chave. Ref. Modelo Duna-0988 da Imab.

Dobradiças em latão, acabamento cromado brilhante (3 dobradiças por porta.)

Local:

Todas as portas de divisória – P17.

Quantidade: 20 unidades

7.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA E ARMÁRIOS

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhes

A madeira utilizada na execução de esquadrias deverá ser seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade, resistência mecânica e aspecto.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, esquadro, prumo e nivelamento indicado no projeto. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira especificada no projeto arquitetônico.

7.2.1 Portas e Marco

Deverão ser instaladas portas completas (porta, alizares e marcos) nos locais

previstos no projeto arquitetônico. A montagem do conjunto deverá ser industrial. O conjunto de porta, marco e alizares montados deverá ser entregue em obra pronto para instalação e uso (kit porta pronta), com verniz de acabamento, borracha anti-impacto para vedação da porta, fechaduras e dobradiças colocadas.

Os conjuntos deverão chegar à obra etiquetados, com indicação do ambiente onde será instalado e dimensões corretas para cada vão de alvenaria.

Marcos e alizares:

Os marcos e alizares dos conjuntos deverão ser em madeira maciça Tauari e envernizados

Os marcos terão jabre de 3,5cm devendo ser fixados através de espuma de poliuretano e borracha de vedação.

Portas:

As portas serão tipo prancheta, qualidade extra, acabamento em madeira Tauari, em lâmina natural ou natural pré-composta, inclusive nas faces laterais e superior da porta (filetadas).

As portas deverão ter espessura de 35mm, ser encabeçadas com sarrafos de madeira maciça nas faces laterais, superior e inferior. Internamente as portas devem conter miolo em sarrafos de madeira maciça. Na região da fechadura os sarrafos de madeira deverão ser dispostos de forma a não conter vazios entre os mesmos.

Acabamento:

Aplicação industrial de verniz semi-brilho tonalizante na cor semelhante ao ipê champagne

Caso haja diferença entre as tonalidades da folha da porta e do marco, deve ser utilizado verniz tonalizante de forma a igualar os tons da madeira Tauari.

Instalação:

Conjunto montado de marco, prancheta e um jogo de alizares: espuma de poliuretano.

Segundo jogo de alizares: pregos sem cabeça 15x15.

A instalação das portas deverá ocorrer após todos os serviços de acabamento (inclusive pintura), a fim de evitar danos ao conjunto.

A preparação dos vãos para colocação das portas em sistema de construção a seco, deve atentar para as dimensões a serem deixadas, durante a execução das paredes.

Deverão ser verificadas as seguintes interfaces do vão com a porta: prumo e alinhamento das paredes, dimensões e esquadro do vão livre; nível das soleiras e espaço para arremates.

O processo com espuma de poliuretano é o mais indicado para a instalação de portas prontas desde a execução do vão até uma eventual necessidade de manutenção ou troca da porta pronta. Deverá ser verificado o tipo de

espuma ideal para aplicação de acordo com os locais a serem utilizados tais como, paredes em gesso acartonado, paredes em alvenaria cerâmica.

Cada porta instalada deverá ser entregue com duas cópias da respectiva chave, devidamente identificada.

Deverão ser apresentadas à **CONTRATANTE** amostras das portas, alizares, ferragens, fechaduras (máquina + roseta + maçaneta), ferrolho e barrado de alumínio.

IMPORTANTE:

- Os encontros entre os alizares de madeira, dos dois lados da porta, deverão ser em meia esquadria, junção a 45°
- Os encontros entre os alizares de madeira devem ser calafetados e lixados após assentamento, a fim de obter alinhamento entre as duas peças
- Não serão aceitos cortes nos alizares para encaixe do rodapé, ou seja, caso o espaço deixado para os alizares esteja insuficiente o rodapé deverá ser retirado, cortado e reassentado
- Não será aceito tratamento (aplicação de verniz ou tonalizante) posterior à entrega da porta, ou seja, o conjunto deverá chegar na obra com o acabamento final
- Não serão aceitas diferenças de tonalidade entre marco/alizar/prancheta

Referência de fabricante: Madepal, Madeireira Gerais ou similar.

7.2.1.1 (CPU CIV-026) "Porta pronta" tipo prancheta, 1 folha de abrir, marco de 15cm, alizar quina reta com largura de 7cm, ferragens e fechadura tráfego intenso com chave de entrada - (90x210)cm – P1a

P1a

As dimensões dos alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,0 cm de largura.

O marco terá jabre de 3,5 cm e será colocado com espuma de poliuretano e borracha de vedação.

Conjunto de fechadura: completa- máquina 55mm, maçaneta tipo alavanca com roseta e 02 unidades de chave de entrada

Material: latão

Acabamento: cromado brilhante

Referência do conjunto: 607 latão -LA FONTE ou similar

Referência da máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE ou similar

Dobradiças: tipo pino/bola, que suportem o peso da porta

Quantidade: 3 unid

Material: latão

Acabamento: cromado brilhante

Local:

1º ao 4º Pav: Arquivos 1 e 2, Secretaria, Copa, Reunião e Antessalas 1 a 5.
Quantidade: 40 unidades.

7.2.1.2 (CPU CIV-027) "Porta pronta" tipo prancheta, 01 folha de abrir, marco de 15cm, alizar quina reta de largura 7cm, ferragens e fechadura tráfego intenso com chave de banheiro - (90x210)cm – P1b

P1b

As dimensões dos alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,0 cm de largura.

O marco terá jabre de 3,5 cm e será colocado com espuma de poliuretano e borracha de vedação

Conjunto de fechadura: completa- máquina 55mm, maçaneta tipo alavanca com roseta e 02 unidades de chave de banheiro

Material: latão

Acabamento: cromado brilhante

Referência do conjunto: 607 latão -LA FONTE ou similar

Referência da máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE ou similar

Dobradiças: tipo pino/bola, que suportem o peso da porta

Quantidade: 3 unid

Material: latão

Acabamento: cromado brilhante

Local: 1º ao 4º Pav: – I.S.1 e I.S.2

Quantidade: 08 unidades.

7.2.1.3 (CPU CIV-028) "Porta pronta" tipo prancheta, 01 folha de abrir, marco de 25cm, alizar quina reta de largura 7cm, ferragens e fechadura tráfego intenso com chave de entrada - (90x210) cm – P1c

Seguir especificações P1a

Local:

1º Pav: – Reuniões 1, Reuniões 2 e Desarmamento.

Quantidade: 03 unidades.

7.2.1.4 (CPU CIV-029) "Porta pronta" tipo prancheta para acessibilidade, 1 folha de abrir, marco de 15cm, alizar quina reta com largura de 7cm, barrado de alumínio escovado, ferragens e fechadura tráfego intenso com chave de banheiro - (90x210)cm – P2

P2

Seguir especificações P1b, acrescentando barrado de alumínio

Barrado: chapa de alumínio escovado, resistente a impacto- dimensões: 90 (largura) x40 (altura) x1mm (espessura da chapa)- nos dois lados da porta

Local:

Subsolo: - Vestiário feminino e Vestiário masculino.

1º e 2º Pav: - I.S.A. 1, I.S.A. 2, I.S.A. 3 e I.S.A. 4.

3º e 4º Pav: - I.S.A. 3 e I.S.A. 4.

Quantidade: 14 unidades

7.2.1.5 (CPU CIV-030) "Porta pronta" de madeira, tipo veneziana, 1 folha de abrir, com marco de 15cm, alizar quina reta de largura 7cm, ferragens e fechadura tráfego intenso com chave de entrada – (90x210)cm – P3

P3

Seguir especificações P1a, porém com folha tipo veneziana de madeira

Local:

1º ao 4º Pav: – Telecom e Ventilador.

Quantidade: 08 unidades

7.2.1.6 (CPU CIV-031) "Porta pronta" tipo prancheta, 2 folhas de abrir, requadros (20x100)cm em ambas as folhas, marco de 25cm, alizar quina reta com largura de 10cm, ferragens, ferrolho e fechadura tráfego intenso com chave de entrada - (180x210)cm – P4

P4

As dimensões dos alizares serão de 1,5 cm de espessura de 10 cm de largura.

Marco de 25cm, com jabre de 3,5 cm e será colocado com espuma de poliuretano e borracha de vedação.

Conjunto de fechadura: completa- máquina 55mm, maçaneta tipo alavanca com roseta e 02 unidades de chave de entrada

Material: latão

Acabamento: cromado brilhante

Referência do conjunto: 607 latão -LA FONTE ou similar

Referência da máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE ou similar

Dobradiças: tipo pino/bola, que suportem o peso da porta

Quantidade: 6 unid (3 para cada folha)

Material: latão

Acabamento: cromado brilhante

Instalar vidros nos requadros (ver item específico).

Instalar ferrolho cromado para porta dupla, na folha da porta sem maçaneta, em cima e em baixo

Local:

2ºpav: Auditório

Quantidade: 01 unidade

7.2.1.7 (CPU CIV-032) Marco de madeira sem jabre e alizar quina reta com largura de 10cm. Parede 25cm de espessura – vão (110x210)cm

Marco para P5

As dimensões dos alizares serão de 1,5 cm de espessura e 10,0 cm de largura.

O marco será instalado com espuma de poliuretano.

Local:

1º Pav.: Hall (2 unid.)

2º Pav.: Hall (2 unid.)

3º e 4º Pav.: Hall

Quantidade: 06 unidades

7.2.2 Armários

Devem ser empregados produtos e subprodutos de madeira de origem plantada, ou de origem nativa de procedência legal, certificada ou de manejo florestal sustentável, conforme Decreto 44872 e legislações pertinentes;

Haverá avaliação quanto ao disposto no projeto, ao acabamento (pregos, parafusos e cola não aparentes, quinas sem arestas, bordas bem coladas, etc.), à resistência e à estabilidade;

Todas as peças metálicas devem ser protegidas da corrosão.

Utilizar fita de PVC no mesmo padrão do MDF;

7.2.2.1 (CPU CIV-138) Armário de MDF laminado melamínico BP, TX branco, dupla face, a ser instalado sob bancada de granito

MDF Referência: Duratex, Masisa, Guararapes ou similar

Referência de cor: branco diamante da Duratex

Puxadores lineares 18mm, em alumínio fosco (Ref Neo 35 – Neocomponente) e dobradiças de pressão invisíveis

Paginação: 02 portas de abrir e 01 prateleira interna - o armário não ocupará toda a extensão da bancada

Deverão ser previstos fechamentos dos fundos dos armários

Local:

1º ao 4º Pav: Copa - $1,15 \times 0,75 \text{m} = 0,86 \text{m}^2$ (profundidade de 0,60m)

7.2.2.2 (CPU CIV-139) Fechamento do armário de elétrica de MDF laminado melamínico BP, TX branco, dupla face

MDF Referência: Duratex, Masisa, Guararapes ou similar

Referência de cor: branco diamante da Duratex

Somente fechamento frontal.

Haverá peças fixas frontal superior e inferior e portas de abrir. Utilizar dobradiças de pressão, invisíveis. Mínimo três dobradiças por porta. Em algumas portas serão afixadas placas de aço inox ou placas de acrílico. Essas portas e as dobradiças devem estar preparadas para suportar o peso das mesmas.

Paginação: 03 portas

O fechamento deverá ir até a viga superior.

O painel será dividido e os montantes serão distribuídos conforme projeto. (visitar o local antes da execução)

Local:

1º ao 3º pav: circulação - $1,50 \times 3,10\text{m} = 4,65\text{m}^2$

4º pav: circulação - $1,50 \times 2,70\text{m} = 4,05\text{m}^2$

7.2.2.3 (CPU CIV-140) Mesa de apoio do balcão de MDF laminado melamínico BP, TX branco, dupla face

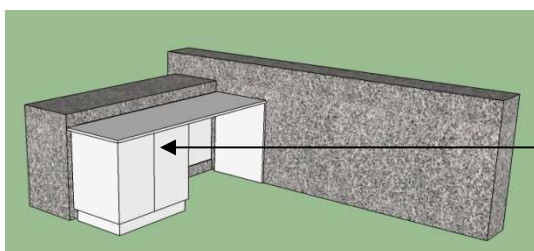
MDF Referência: Duratex, Masisa, Guararapes ou similar

Referência de cor: branco diamante da Duratex

Puxadores lineares 18mm, em alumínio fosco (Ref Neo 35 – Neocomponente) e dobradiças de pressão invisíveis

Espaço livre de um metro + 2 portas de abrir e 1 prateleira interna, conforme detalhe.

Deverão ser previstos fechamentos dos fundos dos armários



Mesa de apoio do balcão

Altura do balcão: 0,75m

Área de balcão: $1,7 \times 0,75 = 1,28 \text{ m}^2$

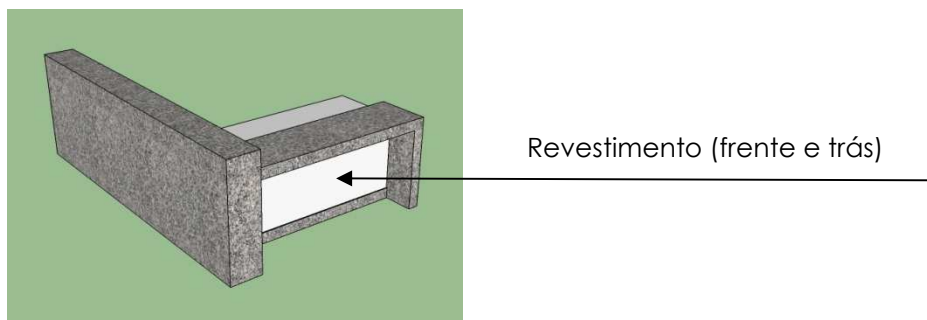
Local:

1º Pav.: Recepção

7.2.2.4 (SETOP ED-9124) Laminado melamínico, TX, aplicado em parede, assentamento com cola de contato, inclusive lixamento e preparação da parede para assentamento

Referência de cor: branco diamante da Duratex

A instalação do laminado melamínico deverá ser executada conforme instruções do fornecedor.



Revestir a alvenaria abaixo do balcão da recepção com laminado melamínico, padrão a ser escolhido pela CONTRATANTE.

Área de revestimento= $(1,6m \times 0,75m) \times 2 = 2,40 m^2$

Obs.: - instalar rodapé em granito (ver item específico)

Local:

1º pav: recepção

7.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação

O assentamento das esquadrias deverá obedecer rigorosamente ao disposto no projeto arquitetônico, quanto à sua localização na face externa, interna ou no meio da espessura da parede

7.3.1 Esquadrias de ferro e acessórios

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de ferro deverão ser isentos de falhas de laminação e defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de ferro utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinente ao uso, bem como aos requisitos estéticos.

A associação entre os perfis, bem como com outro elemento da edificação, deverá garantir uma perfeita estanqueidade às esquadrias e vãos a que forem aplicadas. Sempre que possível, na junção dos elementos das esquadrias será realizada solda, evitando-se rebites e parafusos.

Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e asperezas da solda. As esquadrias de ferro deverão ser entregues com fundo preparador (zarcão). A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo, esquadro e nivelamento indicado no projeto.

7.3.1.1 (CPU CIV-033) Porta de enrolar em aço galvanizado, perfil “transvision” com pintura eletrostática, acionamento automático através de botoeira

Dimensões: (480x350)cm

Deverá ser entregue sem arranhões, amassados ou quaisquer defeitos ocasionados durante a instalação.

A estrutura, acabamentos e acessórios deverão ser dimensionados sob responsabilidade da **CONTRATADA**

Material:

- Chapa meia cana perfurada em aço galvanizado – perfil “Tranvision” - acabamento: pintura eletrostática cor cinza;
- Guias laterais com vedação;
- Soleira de porta com vedação;
- Automatizador compatível com o peso da folha da porta, com kit controle e sistema no break;

Guias laterais:

- Modelo: Externo
- Quantidade: 2 – uma em cada lateral da porta
- Não será admitida a divisão da porta com colocação de guias intermediárias ao longo do comprimento

Local de armazenamento do rolo da porta: na viga intermediária, em caixa de aço a ser executada (ver item específico)

Motor: compatível com fluxo diário e abertura no início e fechamento no final do dia. Deverá possuir recurso que proporcione o acionamento manual da porta em caso de falta de energia.

Acionamento:

- Com botoeira, embutido em alvenaria com caixa específica para esse fim. A LOCAÇÃO DA BOTOEIRA DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS PROJETOS ELÉTRICO E ARQUITETÔNICO;
- Com controle remoto – entregar duas unidades para a CONTRATANTE.

Prever sistema de liberação para funcionamento manual em caso de falta de energia elétrica.

Local:

1º Pav.: na recepção, no lado de dentro da esquadria E1

7.3.1.2 (CPU CIV-034) Caixa de fechamento do motor/rolo da porta de enrolar,

em aço galvanizado, com pintura eletrostática

Caixa de fechamento do motor/rolo:

- Material: aço galvanizado
- Pintura eletrostática: cor da alvenaria – branco gelo
- Dimensões: a serem estabelecidas pelo fornecedor da porta de enrolar. Para efeito de orçamento foi considerada caixa com 480x130x50cm (largura x altura x profundidade)
- A face superior da caixa deverá funcionar como porta e permitir abertura para manutenção do equipamento. O fornecedor da porta de enrolar deverá determinar qual o tamanho do vão de abertura;
- A caixa deverá ter um aspecto liso, sem parafusos ou rebites aparentes.

Local:

1º Pav.: na recepção, no lado de dentro da esquadria E1

Quantidade: 1 unidade

7.3.1.3 (SETOP ED-50924) Alçapão de chapa de aço, inclusive estrutura - (80x80)cm – P15

Compostos de:

Tampa: quadro de cantoneira 7/8"x1/8" e fechamento em chapa de aço enrijecida por perfil "T"

Base: quadro de cantoneira metálica 1"x1/8"

Dobradiças: 2 unid

Aba para cadeado

Cadeado simples

Local:

Subsolo: para reservatório inferior

Cobertura da caixa d'água.

Quantidade: 06 unidades.

7.3.1.4 (CPU CIV-035) Portão automatizado para acesso de veículos, com estrutura em metalon e fechamento em painéis de gradil, 01 folha de correr, kit automatizador e sensor antiesmagamento - (495x250)cm – P14

Estão incluídos:

-Folha do portão: estrutura em metalon com fechamento em painéis de gradil tipo "Nylofor 3D da Belgo ou similar (malha: 5x20cm e Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm)

-Guia superior com roldanas, fixada em 3 postes metálicos 6x6cm.

-Gomos metálicos de cremalheira no início e no final

-Trilho inferior embutido no piso

-Alças reforçadas para cadeado

-Cadeado quádruplo Ref Q-60 da Pado ou similar

-Acessórios de fixação

Cor: verde (igual ao gradil)

A instalação do portão deverá ser juntamente com a instalação do gradil.

Kit automatizador deslizante completo com motor bifásico/220V/60Hz e central eletrônica de comando com: temporizador de fechamento automático, saídas para sinaleiro, entrada para acionamento por botoeira; dois controles remotos; mecanismo de destravamento e operação manual em caso de falta de energia.

Tipo industrial ou condominial, potência mínima de 0,5cv

Sensor fotocélula anti esmagamento para motor de portão, com alcance de até 16m, para ser usado em ambientes externos.

O temporizador deverá promover o fechamento automático do portão, caso fique aberto por mais de 30 segundos

Local:

Térreo: Garagem coberta

Quantidade: 1 unidade

7.3.1.5 (SETOP ED-50984) Grades para portas, com fornecimento e colocação

Grades para portas compostas de molduras e peças horizontais (barra chata 1 ¼" x ¼"), chumbadas na alvenaria e peças verticais (tubo de ferro maciço ø ½"), com fornecimento e colocação.

Deverão também ser considerados as ferragens e os cadeados.

Fechadura: porta cadeado em ferro soldado em chapa metálica

Cadeado: para tetra-chave. Ref. Modelo Q-60 - Pado

Dobradiças: tipo "gonzo" com aba (deve suportar o peso da porta)

Obs.: - Espaçamento máximo entre as peças verticais de 15 cm.

- As grades serão chumbadas nas espaldas laterais das portas, dentro do vão;

- As peças horizontais intermediárias deverão ser perfuradas para passagem das peças verticais;

- a fixação das grades deverá seguir o detalhamento arquitetônico.

Local:

Subsolo: Refeitório - G4: 165x260cm (2 folhas de abrir) – 01 unid.

1º pav: Reunião - G9: 220x280cm (2 folhas de correr) – 01 unid.

7.3.1.6 (SETOP ED-50951) Grades para janelas, com fornecimento e colocação

Grades para janelas compostas de peças horizontais (barra chata 1 ¼" x ¼"), chumbadas na alvenaria e peças verticais (tubo de ferro maciço ø ½"), com fornecimento e colocação.

Obs.: - Espaçamento máximo entre as peças verticais de 15 cm.

- As grades serão chumbadas nas espaldas laterais das janelas, dentro do vão;
- As peças horizontais intermediárias deverão ser perfuradas para passagem das peças verticais;
- a fixação das grades deverá seguir o detalhamento arquitetônico;
- deverão seguir o modelo das grades instaladas.

Local:

G1: 45x110cm – 2 unid. – Subsolo: Vestiário feminino e Vestiário masculino

G2: 45x150cm – 9 unid. - 1º pav. - Ventilador, Telecom (2), I.S.A.1, I.S.A.2, I.S.A.3, I.S.A.4, I.S.1 e I.S.2

G3: 165x110cm – 01 unid. – Subsolo: Refeitório

G5: 80x150cm – 01 unid. – 1º Pav.: Secretaria

G7: 185x150cm – 03 unid. – 1º Pav.: Secretaria, Arquivo 2 e Copa

G8: 220x150cm – 09 unid. – 1º Pav.: Antessalas 1 a 5 e Gabinetes 2 a 5

7.3.1.7 (CPU CIV-036) Revisão geral das grades instaladas

Deverão ser revisadas todas as grades já instaladas:

G2: 45x150cm – 8 unid. – 1º Pav.: Reuniões 1 (4), Reuniões 2 (4)

G6: 120x150cm – 01 unid. – 1º Pav.: Circulação

G8: 220x150cm – 01 unid. – 1º Pav.: Gabinete 1

7.3.1.8 (SETOP ED-50937) Corrimão duplo em aço carbono, para fixação na parede

Material: tubo aço carbono – chapa 18

Corrimão (h=70 e h=92cm)

Ø = 1 1/2"

Fixação:

Os corrimãos serão fixados nos dois lados das paredes com tubos de Ø = 1/2" com canopla de fixação (Ø externo de 5cm e esp. 4mm) ou chumbadas.

Local:

1º pav: escada interna

7.3.1.9 (SETOP ED- 50949) Escada marinho

Deve atender à NR18

Material: Aço carbono

Peças verticais: tubos Ø 1 1/4" chapa 14, chumbados na alvenaria

Degaus (barras horizontais): tubos Ø 3/4" chapa 14 - com superfície, forma ou ranhuras, a fim de prevenir deslizamentos.

Distância entre eixos dos degraus de 25 cm e largura dos degraus de 50cm

O primeiro degrau deverá estar a 55cm do piso.

Dimensão: (50x300)cm

Local:

Barrilete – 1 unidade com 3 metros

7.3.1.10 (SETOP ED-50990) Porta corta-fogo, classe P90, 02 folhas de abrir, dobradiça de mola que permite fechamento automático, fechadura, maçaneta e demais ferragens de acabamento - (160x210)cm – P9

P9

Deverá atender às normas do Corpo de Bombeiros e às orientações do projeto de prevenção e combate a incêndio.

Conferir especificação no projeto aprovado na CEMIG

Local:

Subsolo: subestação

Quantidade: 1 unidade

7.3.1.11 (SETOP ED-50989) Porta corta-fogo, classe P90, 01 folha de abrir, dobradiça de mola que permite fechamento automático, fechadura, maçaneta e demais ferragens de acabamento - (90x210)cm – P19

P19

Deverá atender às normas do Corpo de Bombeiros e às orientações do projeto de prevenção e combate a incêndio.

Deverão ser instaladas maçanetas dos dois lados.

Local:

Na escada, em todos os pavimentos, inclusive Casa de Máquinas e Barrilete

Quantidade: 07 unidades

7.3.2 Esquadrias de alumínio – janelas e portas

Cor: anodizado natural fosco

A paginação das esquadrias de alumínio fornecida pelo **CONTRATANTE** deverá ser considerada como básico e indicativo. Ela define vistas, dimensões, tipos de abertura e tipo de material.

Dessa forma, a **CONTRATADA** deverá ser responsável pelo dimensionamento das esquadrias de alumínio, que deverão, no mínimo, garantir as características apresentadas nos itens a seguir:

- O assentamento das esquadrias deverá obedecer rigorosamente o disposto no projeto arquitetônico, quanto a sua localização na face

- externa, interna ou no meio da espessura da parede;
- **As esquadrias serão construídas, utilizando a mesma linha daquelas existentes (espessura do perfil 25mm), exceto onde indicado outra linha específica.**
- Todas as esquadrias tipo máximo-ar, deverão permitir abertura 90° para limpeza;
- O fechamento das esquadrias será com o tipo de vidro determinado pelo projeto arquitetônico para cada caso, montados com baguete e guarnições apropriadas não sendo permitido a utilização de massa de vidraceiro;
- Acessórios: Fechos, braços, dobradiças, etc. deverão ser de qualidade extra.
- Parafusos: deverão ser em aço inox AISI 304, austeníticos (não magnéticos) sendo que, os que ficarem aparentes, deverão ser da mesma cor das esquadrias;
- Selante: o selante a ser utilizado para a vedação das esquadrias deverá ser de qualidade extra, com suas características de acordo com a área a ser utilizada;
- Deverá existir junta telescópica para absorção de movimentação da estrutura em esquadrias longas;
- Existindo porta e/ou janela de alumínio alinhada internamente com a parede, os respectivos alizares deverão ser executados;
- A fixação das esquadrias deverá ser feita em contramarco previamente chumbado nas alvenarias.

IMPORTANTE:

Após o assentamento do contramarco e antes do assentamento da janela, os cantos a 90° deverão ser preenchidos com silicone a fim de que a pressão promovida pela colocação da mesma faça com que todos os pontos fracos, passíveis de infiltração, sejam vedados. Após o assentamento das janelas a vedação com silicone deverá seguir o padrão.

Os vidros não estão incluídos nos preços das esquadrias.

7.3.2.1 (CPU CIV-037) Janela em alumínio sob encomenda, tipo máximo-ar, com bandeira inferior em veneziana, conforme detalhamento arquitetônico- (45x130/130)cm- J1

Deverá ser instalada na face externa da alvenaria.

Veneziana vazada

Obs.: - ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

- utilizar a mesma linha das esquadrias existentes (espessura do perfil 25mm)

Local: Subsolo: Vestiário feminino e Vestiário masculino

Quantidade: 02 unidades.

7.3.2.2 (CPU CIV-038) Janela em alumínio sob encomenda, com bandeira superior em vidro fixo, bandeira central tipo máximo-ar e bandeira inferior em

veneziana, conforme detalhamento arquitetônico - (45x170/110)cm– J2

Deverá ser instalada na face externa da alvenaria
Veneziana vazada

Obs.: - ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.
- utilizar a mesma linha das esquadrias existentes (espessura do perfil 25mm)

Local: 1º Pav.: I.S.2
Quantidade: 1 unidade.

7.3.2.3 (CPU CIV-039) Janela em alumínio sob encomenda, com 2 folhas de correr, conforme detalhamento arquitetônico- (165x130/130)cm – J5

Deverá ser instalada na face externa da alvenaria.

Obs.: - ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.
- utilizar a mesma linha das esquadrias existentes (espessura do perfil 25mm)

Local: Subsolo: Refeitório
Quantidade: 01 unidade.

7.3.2.4 (CPU CIV-040) Janela em alumínio sob encomenda, com 1 folha fixa em veneziana, conforme detalhamento arquitetônico - (165x60/200)cm -J6

Deverá ser instalada na face externa da alvenaria.
Veneziana vazada

Obs.: - utilizar a mesma linha das esquadrias existentes (espessura do perfil 25mm)

Local: Subsolo: Depósito de lixo
Quantidade: 1 unidade.

7.3.2.5 (CPU CIV-041) Janela em alumínio sob encomenda, tipo máximo-ar, com bandeira superior em vidro fixo, conforme detalhamento arquitetônico - (50x80/var) cm -J7

Deverá ser instalada na face interna da alvenaria: Incluir alizar de alumínio para arremate.

Obs.: - ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.
- utilizar a mesma linha das esquadrias existentes (espessura do perfil 25mm)

Local: Casa de máquinas e barrilete
Quantidade: 04 unidades.

7.3.2.6 (CPU CIV-042) Janela em alumínio sob encomenda, com bandeira superior em máximo-ar e duas folhas de correr, conforme detalhamento arquitetônico - (185x170/110)cm- J8

Deverá ser instalada na face externa da alvenaria.

Obs.: - ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

- utilizar a mesma linha das esquadrias existentes (espessura do perfil 25mm)

Local:

1º Pav.: Secretaria, Arquivo 2 e Copa

2º ao 4º Pav.: Secretaria

Quantidade: 6 unidades.

7.3.2.7 (CPU CIV-043) Janela em alumínio sob encomenda, com bandeira superior em máximo-ar e duas folhas de correr, conforme detalhamento arquitetônico - (220x170/110)cm - J9

Deverá ser instalada na face externa da alvenaria.

Obs.: - ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

- utilizar a mesma linha das esquadrias existentes (espessura do perfil 25mm)

Local:

1º ao 4º Pav.: Gabinetes 1

Quantidade: 4 unidades.

7.3.2.8 (CPU CIV-044) Janela em alumínio sob encomenda, com 1 folha fixa em veneziana, conforme detalhamento arquitetônico - (100x80)cm - J10.

Deverá ser instalada na face externa da alvenaria.

Veneziana vazada

Obs.: - utilizar a mesma linha das esquadrias existentes (espessura do perfil 25mm)

Local:

Subsolo: subestação

Escada: em todos os pavimentos, inclusive Casa de máquinas e Barrilete

Quantidade: 08 unidades.

7.3.2.9 (CPU CIV-045) Porta em alumínio sob encomenda, com contramarco, uma folha de abrir tipo veneziana com ferragem, inclusive fechadura, conforme detalhamento arquitetônico - (90X210)cm - P6 e P7

Importante: A construtora deverá fornecer a fechadura para o fabricante da porta de alumínio.

Fechadura: Completa com chave de entrada
Maçaneta de alavanca.

Material: Zamac (maçaneta) e inox (espelho).

Acabamento: cromado.

Deverão ser feitos furos para a colocação da fechadura.

Ref.: PADO – Linha Serralheiro – Modelo Magnum; LA FONTE – Linha Serralheiro – Cód. 2235.

Dobradiças: 3 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola

Acabamento: Latão cromado.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

Marco de granito excedendo a espessura da parede em 1cm

Obs.: ver especificação e quantitativo do marco em granito no item MARCOS.

- P6 (90x210)cm – veneziana vazada

Obs.: - utilizar a mesma linha das esquadrias existentes (espessura do perfil 25mm)

Local:

Subsolo: Sala QGBT, Refeitório e Depósito(vazio subestação)

Casa de máquinas: Hall e Casa de máquinas

Quantidade: 05 unidades.

- P7 (90x210)cm – veneziana sem furos

Obs.: - utilizar a mesma linha das esquadrias existentes (espessura do perfil 25mm)

Local: Subsolo: Sala Equipamentos

Quantidade: 01 unidade.

7.3.2.10 (CPU CIV-046) Porta em alumínio sob encomenda, com contramarco, duas folhas de abrir tipo veneziana, com ferragem, inclusive fechadura e ferrolho, conforme detalhamento arquitetônico – (120x210)cm -P8

Importante: A construtora deverá fornecer a fechadura para o fabricante da porta de alumínio.

Veneziana vazada

Fechadura: Completa com chave de entrada

Maçaneta de alavanca.

Material: Zamac (maçaneta) e inox (espelho).

Acabamento: cromado.

Deverão ser feitos furos para a colocação da fechadura.

Ref.: PADO – Linha Serralheiro – Modelo Magnum; LA FONTE – Linha Serralheiro – Cód. 2235.

Dobradiças: 6 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola (3 por folha da porta)

Acabamento: Latão cromado.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

Ferrolho: Instalar ferrolho cromado para porta dupla, na folha da porta sem maçaneta, em cima e em baixo

Obs.: - utilizar a mesma linha das esquadrias existentes (espessura do perfil 25mm)

Local: Subsolo: Depósito de lixo e Bombas

Quantidade: 02 unidades.

7.3.2.11 (CPU CIV-047) Porta em alumínio/vidro sob encomenda, com bandeira superior em vidro fixo e duas folhas de correr, com ferragem, inclusive fechadura e puxador, conforme detalhamento arquitetônico - (165x260)cm - P10

Linha Gold IV-Hydro ou similar

Cor: alumínio anodizado fosco.

Puxador: seção circular, dois pares (nas duas faces das folhas da porta)

Comprimento: 40cm

Diâmetro: entre 3cm e 4,5cm

Referência: Italy line ou similar

Material: aço inox

Acabamento: escovado

Fechadura: tipo "bico de papagaio", sem aba, com roseta e chave de entrada. Acabamento escovado.

Montagem: duas folhas de correr, conforme detalhamento arquitetônico.

OBS.: SEM TRILHO INFERIOR

Obs.: - ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

Local: Subsolo: Refeitório

Quantidade: 01 unidade.

7.3.2.12 (CPU CIV-048) Porta em alumínio/vidro sob encomenda, com bandeira superior em vidro fixo e duas folhas de correr, com ferragem, inclusive fechadura e puxador, conforme detalhamento arquitetônico - (220x280)cm - P18

Linha Gold IV-Hydro ou similar

Cor: alumínio anodizado fosco.

Puxador: seção circular, dois pares (nas duas faces das folhas da porta)

Comprimento: 40cm
 Diâmetro: entre 3cm e 4,5cm
 Referência: Italy line ou similar
 Material: aço inox
 Acabamento: escovado

Fechadura: tipo "bico de papagaio", sem aba, com roseta e chave de entrada. Acabamento escovado.

Montagem: duas folhas de correr, conforme detalhamento arquitetônico.

OBS.: SEM TRILHO INFERIOR

Obs.: - ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

Local: 1º Pav: Reunião
 Quantidade: 01 unidade.

7.3.2.13 (CPU CIV-049) Alçapão em alumínio sob encomenda, com contramarco, uma folha de abrir tipo veneziana e ferragem, conforme detalhamento arquitetônico - (80x80)cm – P16

Veneziana vazada

Trinco: tipo ferrolho em latão cromado.
 Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.
 Acabamento: latão cromado.

Dobradiças: 2 unid. De nº 1300 x 31/2" – Pino /bola.
 Acabamento: Latão cromado.
 Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

Obs.: - utilizar a mesma linha das esquadrias existentes (espessura do perfil 25mm)

Local:
 3º Pav.: Hall (2 unid.)
 Pav. Casa de máquinas: Laje técnica
 Quantidade: 03 unidades.

7.3.2.14 (CPU CIV-050) Revisão geral das esquadrias de alumínio instaladas, considerando mão de obra e silicone para vedação

Nas esquadrias de alumínio instaladas deverão ser realizados ajustes finais, apertos, vedação com silicone e limpeza

- J2 (45x170)cm – 27 unidades instaladas
 1º e 2º Pav.: I.S.A.1, I.S.A.2, I.S.A.3, I.S.A.4, I.S.1 e Telecom (2)
 3º e 4º Pav.: I.S.A.3, I.S.A.4, I.S.1, I.S.2 e Telecom (2)
- J2a (45x170)cm – 4 unidades instaladas

1º e 2º Pav.: Ventilador

3º e 4º Pav.: Ventilador

- J3 (45x170)cm – 16 unidades instaladas

1º Pav.: Reuniões 1 (4 unid.) e Reuniões 2 (4 unid.)

2º Pav.: Auditório (8 unid.)

- J4 (120x170)cm – 4 unidades instaladas

1º ao 4º Pav.: Circulação

- J8 (185x170)cm – 6 unidades instaladas

2º ao 4º Pav.: Arquivo 2 e Copa

- J9 (220x170)cm – 39 unidades instaladas

1º Pav.: Antessalas 1 a 5 e Gabinetes 2 a 5

2º ao 4º Pav.: Antessalas 1 a 5, Gabinetes 2 a 5 e Reunião

7.3.3 Esquadrias de alumínio – Pele de vidro

A paginação das peles de vidro fornecida pelo CONTRATANTE deverá ser considerada como básica e indicativa para elaboração do projeto e orçamento. Ela define vistas, dimensões, tipos de abertura e tipo de material

Os vidros estão incluídos nos preços das peles de vidro

A **CONTRATADA** deverá apresentar amostras das peças e vidros para aprovação da **CONTRATANTE**

Pele de vidro: tipo encaixilhada

Vidro laminado (8mm): prata 4mm +incolor 4mm

Estrutura: perfis de alumínio

Cor: anodizado natural fosca A13

Referência: linha Atlanta, Citta ou similar

Todas as peles de vidro abaixo descritas são apontadas e paginadas no projeto arquitetônico

7.3.3.1 (CPU CIV-051) Elaboração de projeto executivo detalhado do sistema de peles de vidro

Antes do início da fabricação do sistema das peles de vidro, a **CONTRATADA** deverá apresentar à **CONTRATANTE** projeto executivo detalhado, com todos os elementos de montagem e vedação, observando questões de estanqueidade, segurança física e patrimonial.

Apresentar ART de profissional devidamente habilitado.

O referido projeto deverá ser elaborado a partir da paginação do projeto arquitetônico fornecida pela **CONTRATANTE** e desenvolvido em duas etapas:

- 1-Anteprojeto, objeto de apreciação e aprovação pela **CONTRATANTE**;
- 2-Projeto final, contendo a totalidade das soluções discutidas e aprovadas.

Conteúdo mínimo a ser apresentado:

- Elevação de todas as peles de vidro com representação do sentido de abertura, número de folhas, montantes, divisões e materiais;
- Indicação dos elementos fixos e móveis;
- Especificação completa, com todos os tipos de acabamentos;
- Cortes horizontais e verticais;
- Indicação de fechamento – travamento;
- Detalhes de peitoris e pingadeiras, quando existir;
- Detalhes da compartimentação horizontal para as peles de vidro contínuas em mais de um andar;
- Detalhe dos encaixamentos dos vidros;
- Detalhe da porta de entrada;
- Especificação/detalhes de todas as ferragens (trincos para janelas e fechaduras para porta), puxadores e demais acessórios, de qualidade extra;
- Cotas de todos os componentes;

Deverão ser observados todos os detalhamentos e procedimentos para garantir a máxima segurança na execução, instalação e durante a vida útil da edificação na montagem das peles de vidro. Assim, ao se fazer o dimensionamento do projeto, deverão ser considerados todos os pontos que possam comprometer a segurança como peso próprio da peça, vento, e demais elementos, conforme Normas Técnicas Brasileiras.

Todas as esquadrias, compreendidas entre dois painéis de fachada consecutivos, deverão possuir junta telescópica a fim de permitir a movimentação diferencial por variação de temperatura;

O fechamento das esquadrias será com vidro montado com baguete e guarnições apropriadas não sendo permitido a utilização de massa de vidraceiro;

Antes da liberação da fabricação das peles de vidro, o projetista deverá conferir precisamente todas as medidas dos vãos onde serão instaladas, e, caso necessário, fazer os ajustes em projeto.

7.3.3.2 (CPU CIV-052) Pele de vidro tipo encaixilhada, módulos fixos e porta, vidro laminado 8mm, perfis de alumínio anodizado natural fosco - E1 (520x350)cm

Partes fixas e porta (230x230)cm - 2 folhas de correr, encaixilhadas.
A automatização não é feita pela equipe da pele de vidro.
E1 - (520x350)cm

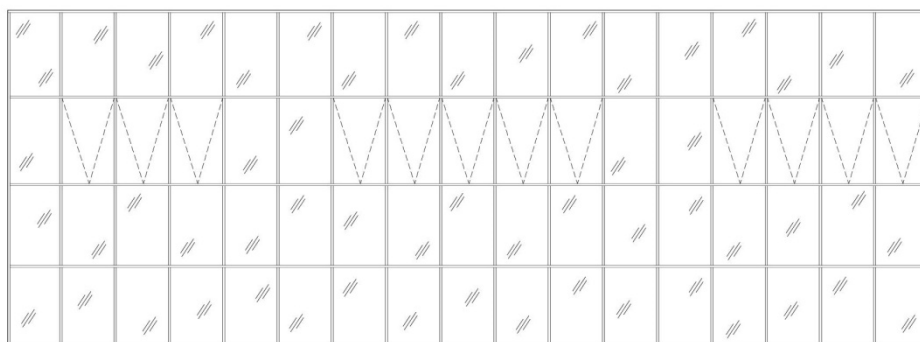


Local: 1º Pav.: Recepção

Quantidade: 01 unidade

7.3.3.3 (CPU CIV-053) Pele de vidro tipo encaixilhada, módulos fixos e móveis, vidro laminado 8mm, perfis de alumínio anodizado natural fosco - E2 (1265x460)cm.

Partes fixas e móveis encaixilhadas – E2 (1265x460)cm.

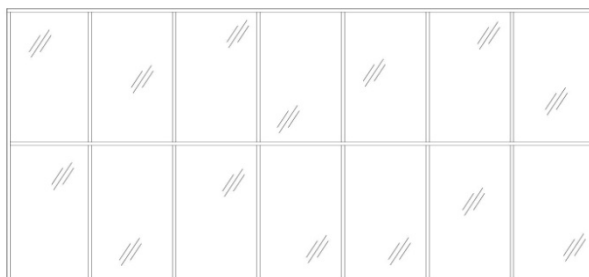


Local: 1º Pav.: Recepção

Quantidade: 01 unidade

7.3.3.4 (CPU CIV-054) Pele de vidro tipo encaixilhada, módulos fixos e móveis, vidro laminado 8mm, perfis de alumínio anodizado natural fosco - E3 (520x240)cm.

Partes fixas e móveis encaixilhadas – E3 (520x240)cm.



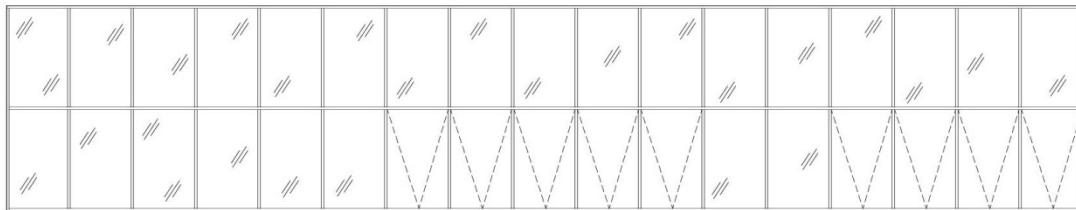
Local: 2º Pav.: Recepção (vazio)

Quantidade: 01 unidade

7.3.3.5 (CPU CIV-055) Pele de vidro tipo encaixilhada, módulos fixos e móveis, vidro laminado 8mm, perfis de alumínio anodizado natural fosco - E4

(1265x240)cm.

Partes fixas e móveis encaixilhadas – E4 (1265x240)cm.



Local: 2º Pav.:Foyer

Quantidade: 01 unidade

7.3.3.6 (CPU CIV-056) Pele de vidro tipo encaixilhada, módulos fixos e móveis, vidro laminado 8mm, perfis de alumínio anodizado natural fosco - E6 (80x1280)cm.

Partes fixas e móveis encaixilhadas – E6 (80x1280)cm.



Local: Nas Secretarias do 1º ao 4º pavimentos

Quantidade: 01 unidade

7.3.4 Acessórios de aço inox

7.3.4.1 (SETOP ED-48163) Barras retas de aço inox polido, 40cm

Barras: aço inox 316, chapa 18, ø 1 1/4"

Fixação: nas paredes, dos dois lados dos lavatórios e nos dois lados das folhas das portas P2 (ver itens específicos)

Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação

Fabricante: Tubonox ou similar

Local:

Subsolo.: Vestiário feminino e Vestiário masculino

1º Pav.: I.S.A.1, I.S.A.2, I.S.A.3 e I.S.A.4

2º Pav.: I.S.A.1, I.S.A.2, I.S.A.3 e I.S.A.4

3º Pav.: I.S.A.3 e I.S.A.4

4º Pav.: I.S.A.3 e I.S.A.4

Quantidade: 56 unidades

7.3.4.2 (SETOP ED-48164) Barras retas de aço inox polido, 70cm

Barras: Aço inox 316, chapa 18, $\varnothing 1 1/4"$

Fixação: na parede - uma barra em cada chuveiro acessível, conforme detalhe.

Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação

Fabricante: Tubonox ou similar

Local:

Subsolo.: Vestiário feminino e Vestiário masculino

Quantidade: 2 unidades

7.3.4.3 (SETOP ED-48160) Barras retas de aço inox polido, 80cm

Barras: Aço inox 316, chapa 18, $\varnothing 1 1/4"$

Fixação: na parede - três barras em cada vaso sanitário acessível e duas barras em cada chuveiro acessível. Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação

Fabricante: Tubonox ou similar

Local:

Subsolo.: Vestiário feminino e Vestiário masculino

1º Pav.: I.S.A.1, I.S.A.2, I.S.A.3 e I.S.A.4

2º Pav.: I.S.A.1, I.S.A.2, I.S.A.3 e I.S.A.4

3º Pav.: I.S.A.3 e I.S.A.4

4º Pav.: I.S.A.3 e I.S.A.4

Quantidade: 46 unidades

7.3.4.4 (SETOP ED- 48158) Banco articulado para banho, 70x45cm, de aço inox polido

Fixação: nas paredes do box do chuveiro

Local:

Subsolo.: Vestiário feminino e Vestiário masculino

Quantidade: 2 unidades

7.3.4.5 (SETOP ED-50946) Fechamentos em aço inox com montante fixado no piso, altura=105cm, com fornecimento e colocação

Material: Aço Inox.

Ø = 1 ½" para montantes verticais (fixados no piso) e barra horizontal superior

Ø = ½" para subdivisões horizontais;

Fixação: Os montantes verticais serão fixados no piso. Considerar 3 parafusos parabold de ¾" por montante e canopla de acabamento em aço inox (Ø externo 10cm e esp. 8mm) com arremate reto.

Fechamento 1: Comprimento total = 105cm, sendo, 1 porta de 90cm + 2 montantes verticais

Fechamento 2: Comprimento total = 245cm, sendo, parte fixa de 144cm + 1 porta de 90cm + montante vertical

Fechamento 3: Comprimento total = 160cm, sendo somente parte fixa

Local:

1º Pav.: Recepção, no fechamento da catraca e do detector de metais

7.3.4.6 (CPU CIV-057) Pé de mesa tubular de aço inox escovado e suporte de metalon

Pé de mesa:

Material: Aço inox escovado

Dimensões: h = 76 cm (com regulagem mínima de 1cm)

Ø > 7 cm

Fixação: fixado no fundo do tampo da mesa

02 peças de suporte para tampo:

Material: metalon 2cm x 3cm

Comprimento: 100cm cada

Fixação: chumbado na parede

Pintura esmalte, duas demãos, inclusive aplicação de fundo anticorrosivo

Cor: cinza escuro

Acabamento: brilhante

Local:

1º ao 4º pav: copa

7.4 VIDROS/ ESQUADRIAS DE VIDRO/ ESPELHOS/ PELÍCULAS

7.4.1 Vidros

7.4.1.1 (SETOP ED-51156) Vidro liso incolor, e = 4mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro liso.

Cor: Incolor.

Espessura: 4 mm.

Fixados: Conforme o tipo de esquadria adotado e detalhamento do projeto.

Local:

J5 - 01 un – Subsolo – refeitório - $1,65 \times 1,3 = 2,15\text{m}^2$

J7 - 04 un – Casa de máquina/barrilete - $0,5 \times 0,8 \times 4 = 1,6\text{m}^2$

J8 - 03 un – 1º Pav. (secretaria, arquivo 2 e copa) - $1,85 \times 1,70 \times 3 = 9,44\text{m}^2$

03 un – 2º ao 4º Pav. – Secretaria - $1,85 \times 1,70 \times 3 = 9,44\text{m}^2$

J9 - 04 un – 1º ao 4º pav. Antessalas 1/Gabinete1 - $2,20 \times 1,70 \times 4 = 14,96\text{m}^2$

Reposição de vidros existentes quebrados - 10m^2

Quantidade total = $47,59\text{m}^2$

7.4.1.2 (SETOP ED-51154) Vidro mini boreal incolor, e = 4 mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro mini boreal.

Cor: Incolor.

Espessura: 4 mm.

Fixados: Conforme o tipo de esquadria adotado e detalhamento do projeto.

Local:

J1 - 02 un - Subsolo – Vestuário feminino/masculino = $1,15 \times 0,4 \times 2 = 0,92\text{m}^2$

J2 - 01 un - 1º Pavimento – I.S.2 = $1,15 \times 0,4 = 0,46\text{m}^2$

Reposição de vidros existentes quebrados – $1,16\text{m}^2$

Quantidade total = $2,54\text{m}^2$

7.4.1.3 (SETOP ED- 51158) Visor de vidro temperado liso incolor e= 6mm

Medidas:

P4 - (20x100)cm – 2 unidades

Fixação: em requadros, em ambas as folhas de portas de madeira (ver item específico)

Local:

2º pav: auditório – P4

7.4.1.4 (SINAPI comp 34391) Vidro laminado liso incolor, e=8mm

Medidas:

Nas folhas da P10 - (165x260)cm

Nas folhas da P18 - (220x280)cm

Fixados: Conforme o tipo de esquadria adotado e detalhamento do projeto.

Local:

Subsolo: Refeitório – P10

1º pav: Reunião - P18

7.4.1.5 (SETOP ED-51159) Vidro temperado liso incolor, e= 8mm, inclusive

fixação e vedação

Instalar vidro temperado liso.

Medida: 480x190cm – 01 unidade

Espessura: 8 mm.

Fixados: Poderá ser repartido verticalmente em 04 partes iguais

Local: 2º Pav.: Foyer

7.4.2 Esquadrias de vidro

7.4.2.1 (CPU CIV-058) Porta de vidro temperado liso, incolor, e=8mm, 01 folha de abrir, ferragens, puxador, fechadura, mola de piso - (110x210)cm – P5

P5

O marco (sem jabre) e o alizar serão de madeira (ver item específico)

Folha pivotante de eixo vertical

Puxador: seção circular, um par (nas duas faces da porta)

Comprimento: 40cm

Diâmetro: entre 3cm e 4,5cm

Referência: Italy line ou similar

Material: aço inox

Acabamento: cromado

Recorte no vidro para instalação de fechadura

Fechadura: abrir para fora, maçaneta tipo "L"

Referência: PV-90-1R AF-L HDL ou similar

Acabamento: cromado

Mola:

Tipo: de piso

Referência: Dorma BTS 75R ou similar

Acabamento: cromado

Ferragens

Tipo: Jumbo

Referência: Belga ou similar

Acabamento: cromado

Para esta porta haverá acesso biométrico, cuja infra estrutura está prevista em item específico dos projetos elétrico e de telecomunicações e a aquisição do dispositivo será objeto de outra contratação.

Deverá receber películas jateada branca e de segurança (ver itens específicos)

Local:

1º Pav.: Hall (2 unid.)

2º Pav.: Hall (2 unid.)

3º e 4º Pav.: Hall
Quantidade: 06 unidades

7.4.2.2 (CPU CIV-059) Guichê de vidro temperado liso incolor e=8mm com perfil “U” metálico

Acabamento: Lapidado
Dimensões do vão: (120x125)cm
Dimensões dos vidros: 01 peça de (120x45)cm + 01 peça de (120x50)cm

Perfil “U”: Metálico
Cor: Alumínio fosco

Deverá ser instalado em bancada de granito (ver item específico)

Local:
1º ao 4º Pav.: Guichê da Secretaria
Quantidade: 04 unidades

7.4.3 Espelhos

7.4.3.1 (SUDECAP 16.20.01) Espelho cristal, lapidado, e= 4mm

Dimensões: (60x110)cm
Fixação: Colado com silicone

Local: Instalações sanitárias e vestiários
Quantidade: 22 unidades

7.4.4 Películas

Deverão ser aplicadas por mão de obra especializada, com cuidado especial para não apresentar bolhas.

7.4.4.1 (CPU CIV-060) Película jateada branca

Transmissão de luz visível: 75%
Reflexão de luz visível: 25%
Transmissão de raio ultravioleta : 2%
Energia total refletida: 27%
Referência: PDMT70AW – Intercontrol ou similar

Deverá ser aplicada sobre o vidro(face interna)

Local:
Nas portas P5

7.4.4.2 (CPU CIV-061) Película de segurança

Segurança(incolor):

Transmissão de luz visível: 89%

Reflexão de luz visível : 9%

Transmissão de raio ultravioleta: 5%

Energia total refletida: 14%

Espessura do filme: 0,1mm

Elasticidade no rompimento: 167%

Força de tração: 2.327 Kgf/cm²

Referência : PSCLAR4 – Intercontrol ou similar

Deverá ser aplicada sobre a película jateada (ver item específico)

Local:

Nas portas P5

7.5 REVESTIMENTOS DE TETOS

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação/aplicação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente a planta de e iluminação

7.5.1 (SETOP ED-49687) Forro de gesso em placas acartonadas, aramado

Forro de gesso formado por painéis acartonados, unidos por junções do tipo "H", suspensos por pendurais (tirantes) fixados na laje superior. As placas serão rejuntadas criando um sistema monolítico. Deverá ser feito tratamento nas juntas entre as placas para evitar fissuras.

Resistente a fogo, isolante térmico e acústico.

Deverá ser executado por firma especializada, seguindo rigorosamente todas as recomendações do fabricante.

Local: ver planta de forro e iluminação

Subsolo: Refeitório, Vestiário feminino, Vestiário masculino, hall e patamar da escada

1º Pav.: Desarmamento, I.S.A.1, I.S.A.2, Hall IS's, Arquivo 2, I.S.A.3, I.S.A.4, I.S.1, I.S.2 e patamar da escada

2º Pav.: Vazio à frente do Foyer, I.S.A.1, I.S.A.2, Hall IS's, Arquivo 2, I.S.A.3, I.S.A.4, I.S.1, I.S.2 e patamar da escada

3º e 4º Pav.: Arquivo 2, I.S.A.3, I.S.A.4, I.S.1, I.S.2 e patamar da escada

7.5.2 (SETOP ED-49687) Tabeira de gesso em placas acartonadas, aramado

Tabeira de gesso formado por painéis acartonados, unidos por junções do tipo

“H”, suspensos por pendurais (tirantes) fixados na laje superior. As placas serão rejuntadas criando um sistema monolítico. Deverá ser feito tratamento nas juntas entre as placas para evitar fissuras.

Resistente a fogo, isolante térmico e acústico.

Deverá ser executado por firma especializada, seguindo rigorosamente todas as recomendações do fabricante.

Para trechos de tabeira com largura inferior a 60cm, considerou-se, para efeito de orçamento e quantitativo, 60cm de largura.

Local: ver planta de forro e iluminação

1º Pav.: Reuniões 1, Reuniões 2, Recepção, Hall, Secretaria, Circulação, Copa, Reunião, Gabinetes 1 a 5 e Antessalas 1 a 5.

2º Pav.: Auditório, Foyer, Hall, Secretaria, Circulação, Copa, Reunião, Gabinetes 1 a 5 e Antessalas 1 a 5

3º e 4º Pav.: Hall, Secretaria, Circulação, Copa, Reunião, Gabinetes 1 a 5 e Antessalas 1 a 5

7.5.3 (CPU CIV-062) Juntas de dilatação de alumínio para forro de gesso

As placas serão dotadas de juntas de dilatação no contorno do forro com as alvenarias, com a finalidade de absorver as movimentações do gesso ou da própria estrutura.

Local: Todos os locais onde houver encontro do gesso acartonado com alvenaria, inclusive nas tabeiras

7.5.4 (SINAPI insumos 39511) Forro acústico de fibra mineral, apoiado sobre perfil em aço tipo “T”, resistente à umidade e ao fogo. Painel (625x625)mm

Espessura mínima das placas: 13mm

Bordas do painel: tipo “Lay-in”

Acabamento dos painéis em textura fina ou média, cor branca

Sistema de suspensão em perfil de aço tipo “T” cor branca

Coeficiente de redução de ruído (NRC) mínimo de 0,55

Classe de Atenuação (CAC) mínimo de 33

Fabricante: Ref. Forro Armstrong Scala ou similar

Local: ver planta de forro e iluminação

1º Pav.: Recepção, Hall, Secretaria, Circulação

2º Pav.: Auditório, Foyer, Hall, Secretaria, Circulação

3º e 4º Pav.: Hall, Secretaria, Circulação

7.5.5 (SINAPI insumos 39512) Forro acústico de fibra mineral, apoiado sobre perfil em aço tipo “T”, resistente à umidade e ao fogo. Painel (625x1250)mm

Espessura mínima das placas: 13mm

Bordas do painel: tipo "Lay-in"

Acabamento dos painéis em textura fina ou média, cor branca

Sistema de suspensão em perfil de aço tipo "T" cor branca

Coeficiente de redução de ruído (NRC) mínimo de 0,55

Classe de Atenuação (CAC) mínimo de 33

Fabricante: Ref. Forro Armstrong Scala ou similar

Local: ver planta de forro e iluminação

1º Pav.: Reuniões 1, Reuniões 2, Copa, Reunião, Gabinetes e antessalas 1 a 5

2º Pav.: Copa, Reunião, Gabinetes e Antessalas 1 a 5

3º e 4º Pav.: Copa, Reunião, Gabinetes e Antessalas 1 a 5

7.5.6 (SINAPI comp 99054) Cortineiro de gesso acartonado estruturado em formato "L"

Cortineiro constituído por placas de gesso acartonado estruturado, lisas, sustentadas por perfil metálico atirantado na estrutura, a cada 50cm, de forma a suportar o peso/manejo das persianas em toda a extensão das janelas.

- Dimensões: (15 x 20)cm

Local: ver planta de forro e iluminação

Subsolo: vestiário feminino e vestiário masculino

1º Pav.: Reuniões 1, Reuniões 2, I.S.A.1, I.S.A.2, Recepção, Secretaria (exceto E6), Arquivo 2, I.S.A.3, I.S.A.4, I.S.1, I.S.2, Copa, Reunião, Circulação, Gabinetes e Antessalas 1 a 5.

2º Pav.: Auditório, I.S.A.1, I.S.A.2, Secretaria (exceto E6), Arquivo 2, I.S.A.3, I.S.A.4, I.S.1, I.S.2, Copa, Reunião, Circulação, Gabinetes e Antessalas 1 a 5.

3º e 4º Pav.: Secretaria (exceto E6), Arquivo 2, I.S.A.3, I.S.A.4, I.S.1, I.S.2, Copa, Reunião, Circulação, Gabinetes e Antessalas 1 a 5.

- Dimensões: (15 x 50)cm

Local: ver planta de forro e iluminação

1º ao 4º Pav.: Secretaria (na E6)

7.5.7 (SINAPI comp 99054) Fechamento vertical em gesso acartonado

Fechamento vertical constituído por placas de gesso acartonado.

Local: indicado na planta de forro e iluminação

1º pav: recepção (pele de vidro) – h=80cm

recepção (mezanino) – h=50cm

2º pav: foyer (pele de vidro) – h=80cm

Foyer (pé-direito duplo) – h=90cm

1º ao 4º pav.: em frente ao armário de elétrica – h=60cm

7.5.8 (SETOP ED-9066) Fornecimento e aplicação de gesso liso

Aplicação de gesso na laje de concreto com espessura de 03 a 10mm.
É importante remover sujeiras, incrustações, pregos ou outros objetos eventualmente existentes, que possam prejudicar as aplicações do revestimento com gesso

Local:

Todos os tetos e vigas internos dos ambientes:

Subsolo: no vazio atrás da subestação, Bombas e Dep. Lixo

1º ao 4º pav.: Arquivo 1 e ventilador

Casa de Máquinas: Hall e Casa de Máquinas

Barrilete: Barrilete

Por baixo das lajes da escada

7.5.9 (CPU CIV-063) Alçapão em cantoneira de alumínio natural para forro de gesso, 60x60cm

Executar alçapão no forro de gesso.

Dimensão: 60x60cm

Acabamento: placa em gesso com moldura de perfil de alumínio. Considerar moldura na placa e no vão do alçapão.

Local:

No forro do Hall, no Subsolo

No forro do Hall IS's, no 1º e 2º pavimentos

No forro da Circulação (em frente ao I.S.A.3), no 1º, 2º, 3º e 4º pavimentos

Quantidade: 07 unidades

7.6 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação/aplicação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos

7.6.1 (SETOP ED-50761) Reboco paulista argamassa 1:2:8

Para o caso de alvenarias internas com forro de gesso, o reboco deverá ser interrompido 10cm acima do ponto mais alto do cortineiro.

Só poderá ser aplicado após a completa pega do chapisco, embutidas todas as canalizações projetadas, registros e válvulas de canopla posicionados segundo as mestras.

A aplicação deverá ser executada sobre superfície previamente umedecida, não saturada.

A argamassa de cal hidratada e areia lavada fina deverá ser curtida no mínimo 48 horas antes da adição do cimento.

A argamassa não deve ser utilizada após o início de pega do cimento (1,5 a 2,0 horas)

O reboco será sarrafeado, desempenado e filtrado, ficando a superfície nivelada, lisa e uniforme, sendo executado utilizando argamassa de cimento, cal hidratada e areia lavada fina, no traço 1:2:8, em volume

Também deverá ser analisada a necessidade de reforços com tela em trechos com dificuldade de aderência para a argamassa, transições entre materiais de instalações e alvenarias. Caso necessário, os referidos reforços deverão ser executados.

Espessura da alvenaria acabada conforme projeto arquitetônico.

Local: no vão do elevador e complementos necessários nas áreas de chapisco existente

7.6.2 (SETOP ED-9081) Cerâmica aplicada em parede, dimensão da peça até 2025cm², assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento

Para o caso de alvenarias internas com forro de gesso, a cerâmica deverá ser interrompida 10cm acima do ponto mais alto do cortineiro.

A cerâmica deverá ser assentada horizontalmente

Placas cerâmicas:

A base deverá estar firme, seca, curada e não apresentar desvio de prumo e planeza superiores aos previstos em norma pertinente.

Argamassa de assentamento:

Preparar a argamassa colante com água limpa, na proporção indicada na embalagem do produto, em um recipiente estanque, limpo, protegido do sol, vento e chuva. Fazer a mistura de todo o conteúdo de um ou mais sacos. Misturar bem, obtendo uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, remisturando antes do uso.

Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço; em seguida passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60° em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. A argamassa retirada com os dentes da desempenadeira deverá ser remisturada ao restante do material preparado, sem adicionar mais água. Aplicar a argamassa com desempenadeira denteada no verso da placa sempre que a área da placa for $\geq 900 \text{ cm}^2$ (ex. 30x30 cm) ou para peças cujo uso tenha reentrâncias maiores ou iguais a 1mm.

Aplicar nas peças e pressioná-las até conseguir o amassamento dos cordões e

obter o contato de todo o resto da placa com a argamassa. Limpar no máximo até 1 hora após o assentamento das placas, com esponja limpa e úmida. Finalizar a limpeza com estopa limpa e úmida ou pano grosso de algodão.

Nunca usar ácidos para a limpeza.

Espaçadores:

Deverão ser utilizados espaçadores (formato de cruz) entre as cerâmicas, de forma a se permitir o perfeito alinhamento das peças, com juntas ortogonais e contínuas, com espessura nos dois sentidos, conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Execução:

Serão executadas sobre chapisco e emboço, em fiadas inteiras até onde determinado em projeto arquitetônico utilizando-se argamassa pré-fabricada. Fabricante: QUATZOLIT, VALEMASSA ou similar, em juntas ortogonais e contínuas, espessuras nos dois sentidos, conforme orientação do fabricante. Utilizar cerâmica com sua face exposta vidrada (esmaltada)

Rejuntamento:

Os espaços livres entre as placas cerâmicas deverão ser rejuntados com argamassa própria para rejuntamento.

O rejunte deverá ser aplicado três dias após o assentamento do revestimento. Antes da aplicação da argamassa de rejuntamento, as juntas devem estar limpas, isentas de poeira, partículas soltas, restos de argamassa e outras condições que possam prejudicar a aderência.

Deve-se molhar as juntas entre as placas cerâmicas, com a utilização de brocha, antes da aplicação da argamassa, para garantir uma boa hidratação e aderência.

O rejunte deverá ser liso

Cerâmica- PEI III, padrão extra, classe A

Dimensões: aproximadamente (30x60)cm

Cor: Branca

Acabamento: Brilhante

Fabricante: CECRISA, INCEPA ou similar

Rejunte- Flexível.

Cor: Branca.

Junta- Conforme orientação do fabricante de cerâmica.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

Local:

Subsolo: Refeitório, Vestiário feminino, Vestiário masculino e Depósito de lixo

1º e 2º Pav.: I.S.A.1, I.S.A.2, I.S.A.3, I.S.A.4, I.S.1, I.S.2 e Copa

3º e 4º Pav.: I.S.A.3, I.S.A.4, I.S.1, I.S.2 e Copa

7.6.3 (SETOP MATED9082) Reserva de cerâmica – somente fornecimento

Reserva de 5% (arredondando para o número de caixas) do total da obra,

para uso nas manutenções futuras. No final da obra, este material deverá ser colocado em local destinado pela FISCALIZAÇÃO.

Cerâmica- PEI III, padrão extra, classe A
 Dimensões: aproximadamente (30x60)cm
 Cor: Branca
 Acabamento: Brilhante
 Fabricante: CECRISA, INCEPA ou similar

7.7 PISOS INTERNOS

Obs.: Os pisos armados do subsolo estão contemplados na planilha do projeto estrutural.

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação.

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos.

O revestimento de piso deve sempre passar por baixo do rodapé ou do revestimento das paredes como cerâmicas, etc.

7.7.1 Contrapiso

Base: limpa, sem poeira, graxa ou quaisquer outros resíduos, que possam impedir a aderência da argamassa, nivelada, umedecida com nata de cimento

Contrapiso:

- Executado em camadas.
- Planeza verificada utilizando uma régua retilínea com 2 m de comprimento. Os desvios não devem ser maiores que 3 mm em relação à régua.
- Caimento de acordo com o projeto e orientações da CONTRATANTE.
- Dureza verificada em diferentes pontos com a utilização de prego. A superfície é resistente se o risco for superficial
- Aderência verificada se a superfície não apresentar som cavo (oco) ao ser percutida com um martelo. As áreas soltas deverão ser refeitas. Verifique se as retrações próprias do cimento e possíveis fissuras estão estabilizadas.

7.7.1.1 (SETOP ED-50569) Contrapiso argamassa 1:3, desempenado , e=5cm

Local:

Subsolo: Refeitório, Pátio, Hall, Sala equipamentos, Sala QGBT e Depósito de lixo, Subestação, Bombas, Vestiário masculino e Vestiário feminino;
 Pequenos complementos na casa de máquinas e barrilete;

Concluir o serviço na escada

7.7.2 (SETOP ED-50554) Piso argamassa 1:3, desempenado com acabamento cimentado esponjado e=3cm

O piso cimentado esponjado, e =3cm será executado com argamassa de cimento e areia lavada média, no traço 1:3, em volume, sarrafeado, esponjado. Após o esponjamento da argamassa, promove o polvilhamento de cimento, na proporção de 1,5 kg/m², alisando de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento da ordem de 1 mm.

O caimento real do piso acabado não deve deferir em mais de 0,10% caimento especificado no projeto.

Local:

Subsolo: subestação e bombas

7.7.3 Porcelanato

O piso deverá ser classe A, qualidade extra, apropriado para tráfego super intenso (resistência à abrasão segundo método alto tráfego).

O revestimento do piso deve passar sempre por baixo do rodapé ou do revestimento das paredes como cerâmicas e etc.

O porcelanato deverá ser assentado com argamassa pré-fabricada, aplicado com colagem dupla, ou seja, a argamassa deverá ser aplicada na base e no verso do porcelanato. **Deve-se utilizar a argamassa do AC-III para o assentamento.**

O assentamento deverá ser nivelado, com juntas ortogonais e contínuas nos dois sentidos, e a paginação deverá ser seguida pelo projeto arquitetônico.

PLANEZA

Verifique a planeza da base, utilizando uma régua retilínea com 2 m de comprimento. Os desvios não devem ser maiores que 3 mm em relação à régua.

CAIMENTO

O caimento deverá ser seguido de acordo com o projeto e orientações da CONTRATANTE.

DUREZA

Verificar a dureza da superfície em diferentes pontos com um prego. A base é resistente se o risco for superficial. Lembramos que a base deve apresentar resistência compatível com os esforços a que estará submetida.

ADERÊNCIA DO CONTRAPISO

Verifique se a base não apresenta som de cavo (oco) ao ser percutida com um martelo. As áreas soltas deverão ser refeitas. Verifique se as retrações

próprias do cimento e possíveis fissuras estão estabilizadas.

CORREÇÕES

Se uma base não for suficientemente resistente aos esforços a que estará submetida, deve-se eliminá-la e refazê-la para aplicação da argamassa colante.

REJUNTAMENTO

- Baixa permeabilidade
- Estabilidade de cor
- Capacidade de absorver deformações
- Limpabilidade

LIMPEZA

As bases devem estar sempre limpas, sem pó, óleo, tinta ou qualquer outra substância que impeça a boa aderência da argamassa colante.

7.7.3.1 (SINAPI comp 87262) Porcelanato Cimento Grigio da Biancogrês, para alto tráfego, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento, inclusive fornecimento. Dimensão 60x60cm.

Porcelanato

Acabamento acetinado

Cor: Cinza.

Fabricante: Biancogrês – Cimento Grigio

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza (tom próximo ao do porcelanato)

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Como parte do porcelanato já foi assentado, deve-se usar mesma marca do existente.

Local:

Subsolo: Refeitório, Hall, Sala equipamentos, Sala QGBT e Depósito de lixo;

1º Pav.: Recepção, Reunião 1, Reunião 2, Hall IS's, Hall, I.S.1, I.S.2, Copa;

2º Pav.: Foyer, Hall IS's, Hall, I.S.1, I.S.2, Copa, Circulação;

3º e 4º Pav.: Hall, I.S.1, I.S.2, Copa, Circulação;

Hall da Casa de máquinas

Revisão/substituição de alguma peça instalada

Revisão no rejunte dos locais executados

7.7.3.2 (SINAPI insumos 38195) Reserva de porcelanato Cimento Grigio da Biancogrês, somente fornecimento. Dimensão 60x60cm

Reserva de 5% (arredondando para o número de caixas) do total da obra, para uso nas manutenções futuras. No final da obra, este material deverá ser colocado em local destinado pela FISCALIZAÇÃO.

Porcelanato

Acabamento acetinado

Cor: Cinza.

Fabricante: Biancogrês – Cimento Grigio

7.7.3.3 (CPU CIV-064) Porcelanato técnico antiderrapante (massa única) - (50x50)cm

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Arqtec – Platina NO SLIP ou similar

OBS: Este porcelanato é o mesmo utilizado na área externa (itens 8.3.9.1 e 8.3.9.2)

Local: nos sanitários acessíveis e vestiários, conforme abaixo:

Subsolo: Vestiário masculino e Vestiário feminino;

1º e 2º Pav.: I.S.A.1, I.S.A.2, I.S.A.3 e I.S.A.4;

3º e 4º Pav.: I.S.A.3 e I.S.A.4;

7.7.3.4 (CPU CIV-065) Reserva porcelanato técnico antiderrapante (massa única) - (50x50)cm – somente fornecimento

OBS: Este porcelanato é o mesmo utilizado na área externa (itens 8.3.9.1 e 8.3.9.2)

Reserva de 5% (arredondando para o número de caixas) do total da obra, para uso nas manutenções futuras. No final da obra, este material deverá ser colocado em local destinado pela **CONTRATANTE**.

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Arqtec – Platina NO SLIP ou similar

7.7.4 Granito

O granito deverá ser assentado com argamassa pré-fabricada AC-III, aplicado com colagem dupla na base e no verso.

No preço do granito está incluído rejuntamento das peças.

Rejunte: Flexível

Cor: A definir, mais próxima a cor do piso

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou equivalente

Deverá ser aplicada resina no granito flameado:

Aplicar 1 demão de selador incolor acrílico em emulsão (Ref- Selador FC-Viapol ou similar), mais 2 demãos de resina acrílica fosca, 100% pura (Ref. Fuseprotec- Viapol ou similar)

7.7.4.1 (CPU CIV-066) Degraus da escada em granito cinza corumbá ou andorinha, flameado, inclusive aplicação de resina

Espessura: 2,0 cm

Bocel:1,5cm

Paginação:

- Degrau - Pedra inteira, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Local:

Nos degraus da escada interna, exceto nos últimos 19 degraus (da Casa de máquinas ao Barrilete)

7.7.4.2 (CPU CIV-067) Patamares da escada em granito cinza corumbá ou andorinha, flameado, inclusive aplicação de resina

Espessura: 2,0 cm

Bocel:1,5cm

Paginação:

- Patamar – paginado conforme detalhe arquitetônico – tamanho aproximado das peças de 70x100cm.

Local:

Nos patamares da escada interna, exceto no patamar do barrilete

7.7.4.3 (SETOP ED-50737) Espelho da escada de granito cinza corumbá ou andorinha, polido

Paginação: Pedra inteira, conforme detalhe do projeto arquitetônico

Espessura: 2,0 cm

Local:

Nos espelhos da escada, exceto nos últimos 19 degraus (da Casa de máquinas ao Barrilete) e no patamar do barrilete

7.7.4.4 (CPU CIV-068) Piso em granito preto são gabriel flameado, inclusive aplicação de resina

Paginação: tabeiras de 25 a 30cm de largura no seu contorno e a área central dividida em quatro peças de aproximadamente (50x50)cm. A paginação será apresentada após a definição do elevador

Espessura: 2,0 cm

Local: Piso cabine dos elevadores

7.7.5 Carpete

7.7.5.1 (CPU CIV-069) Carpete agulhado vertical estruturado, em fibras de polipropileno, classificação de uso comercial pesado - Cor: 776-onix ou equivalente

O carpete deverá ser assentado com o mínimo de emendas possíveis e deverá possuir proteção contra mofo.

Carpete agulhado estruturado

Classificação do local de uso: comercial pesado

Espessura total: 7,0 mm (+/- 10%)

Peso total: 1400 g/m² (+/- 10%)

Material: Polipropileno

Referência: Linha Berber Point 920 da BELGOTEX DO BRASIL ou similar

Inflamabilidade: segundo norma ASTM 2859

A **CONTRATADA** deverá apresentar amostras do carpete para aprovação da **CONTRATANTE**.

Local:

2º pav: auditório

7.7.5.2 (CPU CIV-070) Carpete agulhado vertical estruturado, em fibras de polipropileno, classificação de uso comercial pesado - Cor:774-cristal ou equivalente

O carpete deverá ser assentado com o mínimo de emendas possíveis e deverá possuir proteção contra mofo.

Carpete agulhado estruturado

Classificação do local de uso: comercial pesado

Espessura total: 7,0 mm (+/- 10%)

Peso total: 1400 g/m² (+/- 10%)

Material: Polipropileno

Referência: Linha Berber Point 920 da BELGOTEX DO BRASIL ou similar

Inflamabilidade: segundo norma ASTM 2859

A **CONTRATADA** deverá apresentar amostras do carpete para aprovação da **CONTRATANTE**.

Local:

2º pav: auditório, nas demarcações para cadeira de rodas.

7.7.6 Pisos de borracha

7.7.6.1 (SETOP ED-50627) Piso tátil de alerta de borracha, placas de 25x25cm

Em conformidade com as normas NBR-9050/2015 e NBR-16537/16

Cor preta, colado sobre o piso com cola de contato

Local:

Em todos os andares para marcação de: bebedouros acessíveis, purificadores de água, portas do elevador e patamar da escada, conforme projeto.

Quantidade: 186 placas = 11,63m²

7.8 RODAPÉS/ SOLEIRAS/ BANCADAS / PLACAS / MARCOS e ALIZAR

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos

Para os acabamentos de granito deverão ser seguidas as especificações do item 7.7.4 -Granito

7.8.1 Rodapés

Não serão aceitos cortes nos alizares para encaixe do rodapé, ou seja, caso o espaço deixado para os alizares esteja insuficiente o rodapé deverá ser retirado, cortado e reassentado.

No encontro de alvenarias e quinas de pilares o rodapé será cortado na sua espessura a 45° (meia esquadria) e nas escadas deverá ser cortado na sua largura a 45° (meia esquadria). Prever corte do bocel da escada.

7.8.1.1 (CPU CIV-071) Rodapé liso em poliestireno h=15cm

Material: poliestireno

Cor: preto

Altura:15cm

Espessura: aproximadamente 1,5cm

Sem parafusos aparentes

Ref.: 3480 RP Black – Santa Luzia ou similar

Local:

2º pav: auditório

7.8.1.2 (SETOP ED-50774) Rodapé de granito cinza corumbá ou andorinha polido, 10cm de altura

Polido e lustrado na face e no topo

Espessura: 2 cm

Embutir 1,0cm na alvenaria, exceto nas paredes de drywall e onde houver impermeabilização

Local:

- Concluir o serviço nos ambientes com piso em porcelanato e granito
- revisão/substituição de alguma peça instalada
- revisão no rejunte dos locais executados
- Instalar: no balcão da recepção e na escada, exceto nos últimos 19 degraus (da Casa de máquinas ao Barrilete) e no patamar do barrilete - conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso.

7.8.2 Soleiras

As peças deverão ser inteiras para vãos de até 2,00m. Para os vãos superiores, conforme paginação de piso

A largura indicada para soleiras refere-se a espessura da parede acabada, devendo ser suficiente para a perfeita interligação com os pisos adjacentes, sem deixar frestas

Espessura: 2,0 cm

O desnível máximo permitido entre os ambientes é de 0,5 cm. No caso de um desnível maior que 0,5 cm, as soleiras deverão ser instaladas inclinadas.

7.8.2.1 (SETOP ED-51002) Soleira de granito cinza corumbá ou andorinha polido

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas

Local:

Nos vãos das portas (exceto nas portas P2 – sanitários acessíveis), no vão de acesso à escada e nas portas dos elevadores em todos os andares, no vão da porta P10, no vão da esquadria E1, no vão do Hall IS's do 1º e 2º pav. e no vão da porta da esquadria J9, conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso.

7.8.2.2 (CPU CIV-072) Soleira de granito cinza corumbá ou andorinha flameado, inclusive aplicação de resina

Local:

Nos vãos das portas P2 dos sanitários acessíveis

7.8.3 Bancadas

Granito cinza corumbá ou andorinha

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas

Junção das peças: em meia esquadria

Espessura: 2,0 cm

7.8.3.1 (CPU CIV-073) Bancada molhada, em granito Cinza Corumbá ou Andorinha polido, com testeira, rodabancada, apoio em metalon, recorte para a instalação de dois bojos e dois furos para torneiras – 230x60cm

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e na lateral) e ter acabamento de bancada molhada

Apoio: 03 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Testeira: granito Cinza Corumbá ou Andorinha polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada molhada em meia esquadria. No

comprimento e na lateral da bancada que não encaixar na alvenaria.

Rodabancada: granito Cinza Corumbá ou Andorinha polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. No comprimento da bancada e na lateral que encaixar na alvenaria.

Local: Subsolo: Refeitório

Quantidade: 01 unidade

7.8.3.2 (CPU CIV-0074) Bancada molhada, em granito Cinza Corumbá ou Andorinha polido, com testeira, rodabancada, apoio em metalon, recorte para a instalação de bojo e furo para torneira – 205x60cm

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e na lateral) e ter acabamento de bancada molhada

Apoio: 03 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Testeira: granito Cinza Corumbá ou Andorinha polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada molhada em meia esquadria. No comprimento e na lateral da bancada que não encaixar na alvenaria.

Rodabancada: granito Cinza Corumbá ou Andorinha polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. No comprimento da bancada e na lateral que encaixar na alvenaria.

Local: 1º ao 4º Pav.:Copa

Quantidade: 04 unidades

7.8.3.3 (CPU CIV-075) Mesa em granito Cinza Corumbá ou Andorinha polido, com testeira e rodabancada - 180x70cm

Embutida 2cm na alvenaria

Acabamento de bancada seca

Testeira: granito Cinza Corumbá ou Andorinha polido altura = 6 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria. No comprimento e nas laterais.

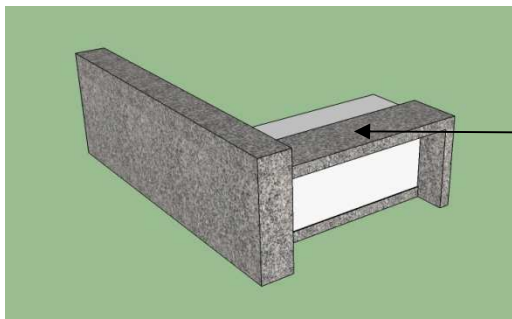
Rodabancada: granito Cinza Corumbá ou Andorinha polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. Na largura da bancada.

Apoios (ver item específico): pé de mesa em aço inox escovado e 2 peças de metalon (2x3)cm

Local: 1º ao 4º Pav.: Copa

Quantidade: 4 unidades

7.8.3.4 (CPU CIV-076) Bancada em granito Cinza Corumbá ou Andorinha polido, em “L”, com tampo de (170x50)cm e lateral de (75x50)cm, com testeira e apoio em alvenaria e metalon (balcão da recepção).



Bancada (balcão recepção)

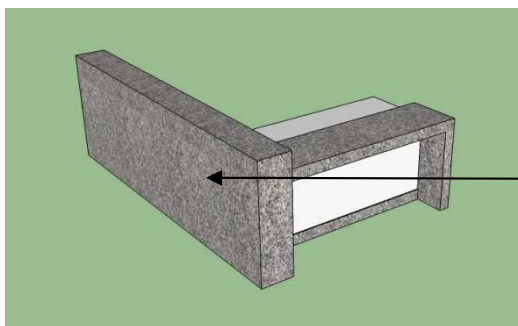
Apoiado sobre alvenaria.

Apoio: sobre alvenaria e 02 peças de metalon (2x4)cm, comprimento de 45cm
 Testeira: Granito Cinza Corumbá polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, acabamento em meia esquadria.

Local: 1º Pav.: Recepção

Quantidade: 01 unidade

7.8.3.5 (SETOP ED-50737) Revestimento em granito cinza corumbá ou andorinha polido da alvenaria lateral do balcão da recepção



Caixa de alvenaria

Junção das peças em meia esquadria

Espessura: 2cm

Rejuntamento

Dimensões da alvenaria: (370x30x105)cm

Revestir todas as faces aparentes

Local:

1º Pav.: Recepção

7.8.4 Placas

7.8.4.1 (SETOP ED-50737) Placa de granito cinza corumbá ou andorinha para lavatórios

Instalar no fundo dos lavatórios dos banheiros
Prever furos no granito

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas
Espessura: 2,0cm
Largura: 80cm

- Altura: 90cm

Local:

Subsolo: Vestiário feminino e Vestiário masculino

1º e 2º Pav.: I.S.A.1, I.S.A.2, I.S.A.3 e I.S.A.4

3º e 4º Pav.: I.S.A.3 e I.S.A.4

Quantidade: 14 unidades

- Altura: 95cm

Local:

1º ao 4º Pav.: I.S.1 e I.S.2

Quantidade: 08 unidades

7.8.5 Marcos e alizar

7.8.5.1 (SETOP ED-50997) Marco de granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido.

Largura igual à espessura da parede + bocel de 1cm nos dois lados da alvenaria acabada

Local:

Subsolo: vão no Hall (100x210cm) – larg=17cm – 01 unidade

1º E 2º Pav: vão no Hall IS's (100x210cm) – larg=17cm – 02 unidades

Nos vãos das portas P6 – 90x210cm – larg=17cm – 06 unidades

Nos vãos das portas P7 – 90x210cm – larg=17cm – 01 unidade

7.8.5.2 (SETOP ED-50997) Marco de granito cinza corumbá ou andorinha polido para porta de elevadores

Largura igual à espessura da parede excluindo-se a espessura do batente da porta do elevador

Local:

Todos os pavimentos: porta dos elevadores

7.8.5.3 (SETOP ED-50997) Alizar de granito cinza corumbá ou andorinha polido para porta de elevadores

Largura: 15cm
Fazer encontros em meia esquadria

Local:
Todos os pavimentos: porta dos elevadores

7.9 PINTURA

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e sua aplicação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos.

Observações acerca dos materiais a serem utilizados:

Qualidade: De primeira linha

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover toda a sujeira, poeira e outras substâncias estranhas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas. Para o caso de se utilizar emassamento, este intervalo deve ser de 48 horas.
- Serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias, sendo o mínimo de demãos conforme especificado em cada item, até que sejam obtidas a coloração uniforme desejada e a tonalidade equivalente.

Caberá à **CONTRATADA** tomar todas as providências no sentido de garantir a proteção adequada de pisos e paredes, bem como de quaisquer instalações ou materiais já instalados na obra.

Após o término de todos os serviços de pintura, a **CONTRATADA** deverá executar todos os retoques necessários, para que as superfícies apresentem uniformidade de cores e brilho.

A **CONTRATANTE** exigirá cuidado especial para evitar escorrimento, salpicos ou manchas nas peças e superfícies de acabamento.

7.9.1 Das Alvenarias Internas

7.9.1.1 (SETOP ED-50514) Aplicação de selador acrílico - uma demão

O selador será aplicado com a superfície limpa e seca.

Local: Todos os cômodos internos (inclusive escada, fechamentos de drywall) e todas as superfícies que ficarão por trás das peles de vidro (faces externas de alvenarias, pilares e vigas), exceto: paredes das áreas molhadas (que receberão cerâmica), paredes internas caixa d'água e pilares e vigas aparentes da garagem.

7.9.1.2 (SETOP ED-50478) Emassamento com massa corrida à base de PVA - duas demãos, inclusive lixamento para pintura

Será aplicado com desempenadeira de aço, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície.

Local:

Concluir/executar o serviço em todos os cômodos internos (inclusive escada, fechamentos de drywall e todas as superfícies que ficarão por trás das peles de vidro (faces externas de alvenarias, pilares e vigas), exceto: paredes das áreas molhadas (que receberão cerâmica), paredes internas caixa d'água e pilares e vigas aparentes da garagem.

7.9.1.3 (SETOP ED-50453) Pintura acrílica acetinada, três demãos.

Cor branco gelo

Local: Todos os cômodos internos (inclusive escada, fechamentos de drywall) exceto: paredes das áreas molhadas (que receberão cerâmica), paredes internas caixa d'água e pilares e vigas aparentes da garagem.

7.9.1.4 (SETOP ED-50453) Pintura acrílica fosca, três demãos

Cor preto

Local: Todas as superfícies que ficarão por trás das peles de vidro (faces externas de alvenarias, pilares e vigas)

7.9.1.5 (CPU CIV-077) Tratamento das estruturas aparentes de concreto.

O tratamento das estruturas aparentes de concreto é composto de lixamento mecânico, estucamento com argamassa aditivada e pintura protetora de acabamento com verniz acrílico acetinado.

Lixamento mecânico com politizes elétricas e disco de lixa grana nº 36 ou 60, em toda superfície, para remoção de impureza e detritos

O estucamento com argamassa de cimento branco, cimento comum mais aditivo acrílico, através de desempenamento metálico, para regularização da superfície e preenchimento dos poros. A cor da massa utilizada deverá acompanhar a cor da estrutura de concreto existente.

O polimento da superfície deverá ser executado com lixamento fino manual para remoção do excesso de estuque e preparação para aplicação do

selador, deixando a superfície polida e livre de pó.

A etapa final do tratamento de concreto é a aplicação de uma pintura protetora com verniz acrílico acetinado incolor. A aplicação do verniz não deve modificar a cor da estrutura de concreto.

Os pilares receberão pintura esmalte sintético abaixo de 90cm (ver item específico). Portanto o verniz acrílico deverá ser aplicado acima desta altura, para os pilares.

Local:

Nos pilares e vigas em concreto aparente da Garagem coberta e Acesso à garagem.

7.9.1.6 (SETOP ED-50509) Pintura esmalte sintético, duas demãos

Cor

Preta: até 70cm

Amarela: de 70 a 90cm

Local:

Abaixo de 90cm nos pilares e paredes internas da Garagem coberta e descoberta, conforme projeto arquitetônico

7.9.1.7 (SETOP ED-50469) Pintura caiação, três demãos

A aguada de leite de cal não deverá ser muito espessa, a fim de evitar-se a esfoliação. Para as superfícies excessivamente absorventes, será adicionada pequena quantidade de óleo de linhaça à aguada destinada à 1ª demão de caiação.

Deverão ser aplicadas 3 demãos no mínimo, alternadamente, em direções cruzadas.

Cor: natural (branca).

Local: No fosso do elevador

7.9.2 Dos tetos internos

7.9.2.1 (SETOP ED-50515) Aplicação de selador acrílico - uma demão

Deverá ser aplicado selador acrílico em todos os tetos da edificação que receberam gesso liso (ver item específico), em todos os forros, tabeiras, cortineiros e nos fundos de vigas aparentes.

Local:

Nos tetos em forro de gesso acartonado;

Nas tabeiras de forro em gesso acartonado;

Nos cortineiros em gesso acartonado;

Nos fechamentos verticais do forro em gesso acartonado;
Nos tetos e vigas aparentes de aplicação de gesso liso.

7.9.2.2 (SETOP ED-50480) Emassamento com massa corrida à base de PVA-duas demãos, inclusive lixamento para pintura

Deverá ser aplicado emassamento à base de PVA em todos os tetos da edificação que receberem gesso liso (ver item específico), em todos os forros, tabeiras, cortineiros e fechamento vertical de gesso acartonado e nos fundos de vigas aparentes.

Local:

Nos tetos em forro de gesso acartonado;
Nas tabeiras de forro em gesso acartonado;
Nos cortineiros em gesso acartonado;
Nos fechamentos verticais do forro em gesso acartonado;
Nos tetos e vigas aparentes de aplicação de gesso liso.

7.9.2.3 (SETOP ED-50499) Pintura látex PVA, duas demãos, acabamento fosco

Tinta resina à base de PVA.

Cor: Branco neve e nos locais indicados no projeto arquitetônico.

Acabamento: Fosco.

Local:

Todos os tetos e vigas internos dos ambientes:
Subsolo: Subestação, Sala Equipamentos, Sala QGBT, Bombas e Dep. Lixo
1º ao 4º pav.: Arquivo e Telecom
Casa de Máquinas: Hall e Casa de Máquinas
Barrilete: Barrilete
Por baixo das lajes da escada
Na superfície aparente de todos os forros e tabeiras de gesso

7.9.2.4 (CPU CIV-077) Tratamento das estruturas aparentes de concreto.

O tratamento das estruturas aparentes de concreto é composto de lixamento mecânico, estucamento com argamassa aditivada e pintura protetora de acabamento com verniz acrílico acetinado.

Lixamento mecânico com politizes elétricas e disco de lixa grana nº 36 ou 60, em toda superfície, para remoção de impureza e detritos

O estucamento com argamassa de cimento branco, cimento comum mais aditivo acrílico, através de desempenamento metálico, para regularização da superfície e preenchimento dos poros. A cor da massa utilizada deverá acompanhar a cor da estrutura de concreto existente.

O polimento da superfície deverá ser executado com lixamento fino manual para remoção do excesso de estuque e preparação para aplicação do selador, deixando a superfície polida e livre de pó.

A etapa final do tratamento de concreto é a aplicação de uma pintura protetora com verniz acrílico acetinado incolor. A aplicação do verniz não deve modificar a cor da estrutura de concreto.

Os pilares receberão pintura esmalte sintético abaixo de 90cm (ver item específico). Portanto o verniz acrílico deverá ser aplicado acima desta altura, para os pilares.

Local:

No teto da Garagem coberta e Acesso à garagem

7.9.3 Das esquadrias e elementos metálicos.

7.9.3.1 (SETOP ED-50491) Pintura esmalte em esquadrias de ferro, duas demãos, inclusive aplicação de fundo anticorrosivo

Acabamento: brilhante

Cor: cinza médio para as grades e cinza escuro para demais elementos

Local:

Grades G1 a G9 – acabamento brilhante - cor cinza médio

Alçapões – acabamento brilhante - cor cinza escuro

Escada marinho – acabamento brilhante - cor cinza escuro

7.9.3.2 (SETOP ED-50496) Pintura esmalte em tubo, duas demãos, inclusive aplicação de fundo anticorrosivo

Cor: cinza escuro

Acabamento: brilhante

Local:

Nos corrimãos da escada interna

7.9.3.3 (CPU CIV-078) Pintura automotiva das portas corta-fogo, três demãos

Pintura dos dois lados das portas.

Todo o processo de pintura tipo automotiva deverá ser feito através de aplicação à base de pistola de pintura, conforme as recomendações do fabricante.

Seguir rigorosamente as recomendações do fabricante e também as etapas:

Preparo da superfície: Executar limpeza com uso de solução desengraxante, para eliminação de quaisquer resíduos existentes, tais como: óleos, graxas, silicones, etc.

Fundo fosfatizante de poliéster: Aplicar para facilitar a aderência do primer e garantir a ação anti-corrosiva sobre o substrato.

Primer de poliuretano HS (alto sólido): Aplicar, devidamente catalisado e diluído conforme as recomendações do fabricante, para nivelar a superfície e criar uma camada protetora, corrigindo eventuais imperfeições (arranhões, quebradiços, amassados, etc).

Tinta poliéster de alta tecnologia, na cor cinza médio a ser aprovada pela arquiteta: Aplicar, até atingir a cobertura desejável, após novo lixamento (mecânico ou manual, com lixa grama 400) e limpeza com solução desengraxante

Verniz poliuretano HS (alto sólido): Aplicar, para o acabamento final, com aditivo fosqueante para adquirir um tom final de semi-brilho.

Local:

Na porta P9 (corta-fogo), nos dois lados – acabamento brilhante – cor cinza escuro

Nas portas P19 (corta-fogo), nos dois lados – acabamento brilhante – cor cinza claro

7.9.4 (SETOP ED-48329) Pintura esmalte sintético brilhante nas tubulações aparentes, duas demãos

Deverá ser pintada toda a extensão dos tubos que ficarem aparentes, seguindo a seguinte legenda:

Cor:

- Vermelho: Tubos de Incêndio
 - Marron Conhaque: Tubos de Esgoto
 - Azul Del Rei: Tubos Pluviais e Drenos
 - Verde Folha: tubos Água Potável
 - Amarelo: ventilação
- Considerar 3 demãos.

Local: Onde houver tubulação aparente na área interna (barrilete e garagem).

7.9.5 Pintura no piso.

7.9.5.1 (CPU CIV-079) Pintura epóxi, duas demãos, em piso para faixas de demarcação de vagas, inclusive primer, uma demão

Aplicar 1 demão de primer epóxi antes da aplicação da tinta

Aplicada com trincha

Largura:10 cm

Cor: Amarela

Acabamento: Brilhante.

Local:

Subsolo: nas demarcações das vagas de estacionamento (garagem coberta

e descoberta), conforme projeto arquitetônico

7.9.5.2 (SETOP ED-9934) Pintura epóxi, duas demãos, em piso para demarcação e sinalização (pictograma), inclusive primer, uma demão

Aplicar 1 demão de primer epóxi antes da aplicação da tinta

- Das vagas para cadeirante nas garagens

Vaga: 240x500cm

Área de transferência: 120x500cm

Pictograma: 120x120cm (dentro da área demarcada)

Cor: Branca e Azul (Conforme NBR 9050/2015)

Acabamento: Brilhante

Local:

Subsolo: nas demarcações da vaga de estacionamento para cadeirante, conforme projeto arquitetônico.

Quantidade: 01 unidade

- Das áreas de refúgio:

Área demarcada: 80x120cm = 0,96m²

Cor: cinza

Pictograma: 40x40cm (dentro da área demarcada)

Cor: Branco e Azul (Conforme NBR 9050/2015)

Acabamento: Brilhante.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

Local:

Escada: nas demarcações das áreas de refúgio, em todos os pavimentos, conforme projeto arquitetônico.

Quantidade: 05 unidades

7.10 PLACAS INDICATIVAS E SINALIZAÇÃO DE ACESSIBILIDADE

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação.

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto de sinalização.

7.10.1 (CPU CIV-080) Placa 1 (15x15)cm Película de vinil adesivo com Símbolo Internacional de Acesso

Fixação: adesivada pela frente do vidro

Fundo: vinil cor azul (Pantone 2925C)

Símbolo: cor branca
Quantidade: 1 unidade

Local:
1º Pav.: na porta de acesso principal (na face virada para a rua).

7.10.2 (CPU CIV-081) Placa 2 (15x15)cm Placa de acrílico transparente e=3mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo o Símbolo Internacional de Acesso

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação
Fundo: vinil cor azul (Pantone 2925C)
Símbolo: cor branca
Quantidade: 19 unidades

Local:
Próximo às portas dos I.S.Acessíveis e vestiários
Próximo às portas dos elevadores

7.10.3 (CPU CIV-082) Placa 3 (15x15)cm Placa de aço inox AISI304, e=1mm, com fundo e Símbolo Internacional de Acesso silkados

Fixação: no piso do auditório, na área demarcada para pessoa em cadeira de rodas, com cola de contato
Fundo: silkado cor azul (Pantone 2925C)
Símbolo: silkado cor branca
Quantidade: 01 unidade

Local:
2º Pav.: Auditório

7.10.4 (CPU CIV-083) Placa 6 (15x15)cm Placa de acrílico transparente e=3mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo o símbolo indicativo de banheiro, h=10cm

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação
Fundo: cor branco
Símbolo: cor preto

11 placas com símbolo de mulher
11 placas com símbolo de homem

Quantidade: 22 unidades

Local: próximo às portas de todas as instalações sanitárias

7.10.5 (CPU CIV-084) Placa 7 - (45x22)cm Película de vinil adesivada pela

frente do vidro, contendo texto h=2,7 cm, fonte Arial, “ATENDIMENTO PRIORITÁRIO” e 6 símbolos com h=7,5 cm.

Fixação: adesivada pela frente do vidro

Fundo: transparente

Letras e símbolos: cor preto. O símbolo do autismo será colorido, conforme padrão

Quantidade: 4 unidades

Local: 1º ao 4º Pav.: nos vidros dos guichês

7.10.6 (CPU CIV-085) Placa 8 (45x22)cm Placa de acrílico transparente e=4mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo texto “Atendimento Prioritário”, h=2,7cm e 6 símbolos, h=7,5cm

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: cor branco

Letras e símbolos: cor preto. O símbolo do autismo será colorido, conforme padrão.

Quantidade: 1 unidade

Local: 1º Pav.: Portaria

7.10.7 (CPU CIV-086) Placa 9 (45x22)cm Placa de acrílico transparente e=4mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo texto “Assento Preferencial”, h=2,7cm e 6 símbolos, h=7,5cm

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: cor branco

Letras e símbolos: cor preto. O símbolo do autismo será colorido, conforme padrão

Quantidade: 5 unidades

Local:

1º ao 4º Pav.: Hall

2º Pav.: Auditório

7.10.8 (CPU CIV-087) Placa 11 (45x15)cm Placa de acrílico transparente e=4mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo texto a ser definido em projeto, h=2,7cm

Fixação: em portas, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: cor branca

Símbolo: cor preta

2 placas com texto REUNIÃO

Quantidade: 2 unidades

Local:

1º Pav.: Reunião 1 e Reunião 2

7.10.9 (CPU CIV-088) Placa 13 (15x7)cm Placa de acrílico branco e=3mm, contendo texto em relevo (MULHER, HOMEM ou UNISSEX), h=1,8cm e Braille

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Letras: cor preto em relevo h=0,8-1,0mm

Braille: cor preto, relevo, diâmetro e espaçamentos conforme NBR9050

11 placas com texto MULHER

11 placas com texto HOMEM

Quantidade: 22 unidades

Local: Próximo as portas de todos os sanitários

7.10.10 (CPU CIV-089) Placa 14 (20x9)cm Placa de acrílico branco e=3mm, contendo texto em relevo (nomes dos ambientes), h=1,8cm e Braille

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Letras: cor preto em relevo h=0,8-1,0mm

Braille: cor preto, relevo, diâmetro e espaçamentos conforme NBR9050

8 placas com texto ACESSO RESTRITO

3 placas com texto INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

8 placas com texto ARQUIVO

4 placas com texto REUNIÃO

4 placas com texto ATENDIMENTO

4 placas com texto COPA

1 placa com texto REFEITÓRIO

1 placa com texto AUDITÓRIO

Local:

Distribuídas na edificação, conforme Indicado no detalhe de sinalização

Quantidade: 33 unidades

7.10.11 (CPU CIV-090) Placa 15 (4x7)cm Placa de acrílico branco e=3mm, contendo número em relevo, h=2,7cm e Braille

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Números: cor preto em relevo h=0,8-1,0mm

Braille: cor preto, relevo, diâmetro e espaçamentos conforme NBR9050

4 placas com texto 0
6 placas com texto 1
6 placas com texto 2
6 placas com texto 3
6 placas com texto 4

Quantidade: 28 unidades

Local:

Nos 2 lados do marco da porta do elevador, em todos os andares

Na alvenaria, próximo ao início e fim dos corrimãos, nos andares subsolo até 4º pavimento

7.10.12 (CPU CIV-091) Placa 16 (10x3)cm Placa de alumínio flexível e=3mm, contendo texto em relevo (andar xxx), h=0,5cm e Braille

Fixação: em corrimão com seção circular, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: alumínio

Letras: cor preta em relevo h=0,8-1,0mm

Braille: cor preta, relevo, diâmetro e espaçamentos conforme NBR9050

4 placas com texto ANDAR 0
8 placas com texto ANDAR 1
8 placas com texto ANDAR 2
8 placas com texto ANDAR 3
8 placas com texto ANDAR 4

Quantidade: 36 unidades

Local: no início e fim dos corrimãos duplos, nos andares subsolo até 4º pavimento

7.10.13 (CPU CIV-092) Placa 17 (50x70)cm Placa de aço para sinalização vertical de vaga de estacionamento acessível (especificação conforme placa de rua), contendo símbolo internacional de acesso e texto “Estacionamento reservado para veículos autorizados”

Fixação: na alvenaria, com parafusos

Fundo: cor branca

Quadro: cor azul (pantone 2925C)

Símbolo: cor branca

Letras: cor preta

Quantidade: 1 unidade

Local: Subsolo - próximo à vaga de estacionamento para cadeirantes

7.10.14 (CPU CIV-093) Placa 18 (120x80)cm Plotagem em vinil autoadesivo para sinalização horizontal de espaço reservado à pessoa em cadeira de

rodas (P.C.R.), contendo símbolo internacional de acesso

Fixação: no piso, com cola de contato

Símbolo: internacional de acesso, cor branca, conforme NBR ABNT 9050

Moldura: 80x120cm, e=6cm, cor preta

Quadro: 30x30cm, cor azul (Pantone 2925C)

Entre a moldura e o quadro não haverá vinil

Quantidade: 4 unidades

Local:

1º ao 4º pav: nas áreas de espera reservadas à P.C.R.

7.10.15 (SUDECAP 18.06.31/2) Faixa para degraus de escada em policarbonato liso fotoluminescente, largura 3cm e comprimento 10cm, fixado com cola de contato

Dimensões: (3x10)cm

Fixação: em granito/cimentado, com cola de contato

Cor amarela

Quantidade: 492 unidades

Local:

Escada interna: nos dois lados dos degraus e espelhos, do subsolo ao barrilete, conforme detalhamento.

8 ÁREA EXTERNA

OS PARÂMETROS DE EXECUÇÃO DE ALGUNS SUBITENS DO ITEM 8 (ÁREA EXTERNA) JÁ FORAM DESCRITOS ANTERIORMENTE NO ITEM 7 (ÁREA INTERNA) E DEVEM SER CONSULTADOS.

8.1 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS.

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos

8.1.1 Esquadrias de ferro.

8.1.1.1 (SUDECAP 13.38.30) Gradil fixo, eletrosoldado, galvanizado, revestido com poliéster através de pintura eletrostática, (altura da tela: 243cm)

Cor: verde

Instalar a tela a 7cm de altura do piso

A mão de obra para a instalação deverá ser da empresa fornecedora do

gradil

Painéis:

Material: arame zincado a fogo (por processo contínuo de imersão a quente)

Largura: 2,50m

Altura: 2,43m

Malha: (5x20)cm

Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm

Postes:

Material: chapa de aço zincada (por processo contínuo de imersão a quente)

Seção (4x6)cm

Altura: 320 cm chumbado na base/mureta

Base: chumbada

Deverão ser incluídos acessórios de fixação

Fabricante: BELGO - Linha Nylofor 3D ou similar

Local:

GRADIL 1 – (2650x250cm) – Subsolo, na entrada de veículos – caso necessário, os postes poderão ser com base parafusada

GRADIL 2 – (84x250cm) – Subsolo, ao lado do portão P13 (entrada de veículos);

GRADIL 3 – (719x250cm) – 1º pavimento, ao lado do portão P12 (entrada de pedestre);

GRADIL 4 – (126x250cm) – 1º pavimento, ao lado do portão P12 (entrada de pedestre);

GRADIL 5 – (324x250cm) – 1º pavimento, entre Jardim 3 e Jardim 4;

GRADIL 6 – (1505x250cm) - 1º pavimento, próximo à rampa externa;

GRADIL 7 – (84x250cm) – 1º pavimento, ao lado do portão P11 – 02 unidades;

GRADIL 8 – (5756x250cm) - 1º pavimento, na rua Alberto Pereira da Rocha, próximo ao Terraço descoberto.

8.1.1.2 (CPU CIV-094) Portão lateral para acesso de pedestre, com estrutura em metalon e fechamento em painéis de gradil, 01 folha de abrir, com fechadura HDL, (220x250) cm – P11

Estão incluídos:

-Folha do portão: estrutura em metalon com fechamento em painéis de gradil tipo "Nylofor 3D" da Belgo ou similar (malha: 5x20cm e Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm)

-Alças reforçadas para cadeado

-Cadeado quádruplo Ref Q-60 da Pado ou similar

-Acessórios de fixação

- Fechadura HDL, com botoeira na secretaria do 1º pavimento

Cor: verde (igual ao gradil)

A instalação do portão deverá ser juntamente com a instalação do gradil.

Local: 1º pavimento: no acesso de pedestre pela rua Alberto Pereira da Rocha

Quantidade: 1 unidade

8.1.1.3 (CPU CIV-095) Portão manual para acesso de pedestres, com estrutura em metalon e fechamento em painéis de gradil, 02 folhas de correr - (236x250)cm – P12

Estão incluídos:

- Folha do portão: estrutura em metalon com fechamento em painéis de gradil tipo "Nylofor 3D" da Belgo ou similar (malha: 5x20cm e ø dos fios horizontais e verticais: 5mm)
- Guia superior com roldanas, fixada em 3 postes metálicos 6x6cm.
- Trilho inferior embutido no piso
- Alças reforçadas para cadeado
- Cadeado quádruplo Ref Q-60 da Pado ou similar
- Acessórios de fixação

Cor: verde (igual ao gradil)

A instalação do portão deverá ser juntamente com a instalação do gradil.

Para o melhor funcionamento do portão de correr estamos considerando guias superiores que deverão ser fixadas no gradil e roldanas fixadas superiormente no portão. Na ocasião dos serviços deverão ser consultados os fabricantes do portão e a **CONTRATANTE**.

Obs: A guia não se estende sobre o vão do portão.

Local: 1º pavimento: no acesso de pedestre pela avenida Angra dos Reis

Quantidade: 1 unidade

8.1.1.4 (CPU CIV-096) Portão automatizado para acesso de veículos, com estrutura em metalon e fechamento em painéis de gradil, 01 folha de abrir, kit automatizador, fechadura elétrica de sobrepor que destrava ao primeiro impulso, sensor antiesmagamento e sinaleiro - (350x250)cm – P13

Estão incluídos:

- Folha do portão: estrutura em metalon com fechamento em painéis de gradil tipo "Nylofor 3D" da Belgo ou similar (malha: 5x20cm e ø dos fios horizontais e verticais: 5mm)
- Trilho inferior embutido no piso com rodízio
- Alças reforçadas para cadeado
- Cadeado quádruplo Ref Q-60 da Pado ou similar
- Acessórios de fixação

Cor: verde (igual ao gradil)

A instalação do portão deverá ser juntamente com a instalação do gradil.

Kit automatizador deslizante completo com motor bifásico/220V/60Hz e central eletrônica de comando com: temporizador de fechamento automático, saídas para sinaleiro, entrada para acionamento por botoeira; dois controles

remotos; mecanismo de destravamento e operação manual em caso de falta de energia.

Tipo industrial ou condominial, potência mínima de 0,5cv

Fechadura elétrica de sobrepor para portão de metal, com cilindro externo ajustável e memória mecânica (destrava ao primeiro impulso), sistema de segurança contra abertura ilícita, alimentação 12V. Ref.: modelo C90 dupla ajustável da HDL ou similar

Sensor fotocélula anti esmagamento para motor de portão, com alcance de até 16m, para ser usado em ambientes externos.

O temporizador deverá promover o fechamento automático do portão, caso fique aberto por mais de 30 segundos

Sinaleiro: luminoso e sonoro para garagem, com 2 lâmpadas (pisca-pisca), dispositivo sonoro (bip) e placa "Cuidado - Veículos" . alimentação elétrica compatível com o automatizador do portão da garagem. Ref. Enerlux ou equivalente.

Local:

Subsolo, no acesso de veículos.

Quantidade: 1 unidade

8.1.2 Acessórios de ferro.

8.1.2.1 (CPU CIV-097) Mastro para bandeiras com 03 postes, roldanas inferiores e superiores, fixado em base de concreto

03 postes: 2 laterais de 4 m e 1 central de 5m

Material: Tubo aço carbono

Ø = 7,5cm para peças verticais;

Fixação: através de chapa 5mm em base de concreto

Para base de concreto e revestimento em granito – ver itens específicos

Local:

1º pav: lado esquerdo da entrada principal

8.1.2.2 (SETOP ED-50667) Chapim metálico, com pingadeira, chapa galvanizada nº 24

A inclinação deverá ser voltada para o lado interno

Local: Nos muros de divisa

8.1.3 Acessórios de aço inox

8.1.3.1 (CPU CIV-098) Corrimão de aço inox escovado, duplo, fixado em

alvenaria

Alturas: h=92cm e h=70cm

Peças do corrimão:

Ø = 1 1/2" , fixado na alvenaria por barra Ø= 1/2"

Canopla de acabamento (Ø externo de 5cm, esp. 4mm)

Local:

1º Pav: na rampa externa – 2 x 795 = 1590cm

1º Pav: na escada externa – 2 x 475 = 950cm

8.1.3.2 (CPU CIV-099) Corrimão de aço inox escovado, duplo, fixado em montante

Alturas: h=92cm e h=70cm

Peças do corrimão:

Ø = 1 1/2" , fixado nos montantes por barra Ø= 1/2"

Montantes Ø= 1 1/2", fixados no piso com 3 parafusos parabold de 3/4"

Canopla de acabamento com arremate reto, Ø externo= 10cm

Local:

1º Pav: na escada externa – 4 x 475 = 1900cm

8.1.3.3 (CPU CIV-100) Caixa de correios

Material: aço inox

Aberturas: frontal para colocação da correspondência e posterior para seu recolhimento

Dimensões mínimas: (30x20x10)cm (alturaXlarguraXprofundidade)

Fixação: no gradil

Local:

1ºpav: no gradil fixo, à direita do portão de entrada

Quantidade 01 unidade

8.2 REVESTIMENTOS DE PAREDES

FACHADAS, MUROS, MURETAS E GUARDA-CORPOS

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação/aplicação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos

8.2.1 (SETOP ED-50727) Chapisco argamassa 1:3 a colher

Local:

Concluir o serviço em: lado interno e externo dos muros de divisa, todas as faces das fachadas, muretas, platibandas e guarda-corpos.

Subsolo: nas paredes internas do vazio atrás da subestação

8.2.2 (SETOP ED-50761) Reboco paulista argamassa 1:2:8

Local:

Concluir o serviço em: lado interno e externo dos muros de divisa, todas as faces das fachadas (exceto na torre vermelha – circulação vertical), todas as muretas, platibanda e guarda-corpos (exceto nos dois lados do muro lateral à escada externa – 1º pavimento), inclusive as faces internas das platibandas.

Subsolo: nas paredes internas do vazio atrás da subestação

8.2.3 Granito vermelho Brasília ou Jacarandá Vinho (avermelhado)

Fornecimento e assentamento de revestimento em placas de granito Jacarandá Vinho polido (avermelhado) $e=2\text{cm}$, com junção das peças nas quinas em meia esquadria, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, tipo AC-III, e rejuntamento.

A ser utilizado para revestimento das fachadas da torre.

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas

Dimensões: aproximadamente 50x50cm

Paginadas conforme detalhe arquitetônico

Espessura: 2cm

A **CONTRATADA** deverá apresentar amostras do granito aprovação da **CONTRATANTE**.

8.2.3.1 (CPU CIV-101) Impermeabilizante aplicado no verso do granito

Deverá ser aplicado antes do assentamento das peças.

Deverá ser realizada a impermeabilização do verso de todo o revestimento da fachada de granito (tardoz), com aplicação de revestimento flexível monocomponente, protegendo contra umidade ascendente outros materiais que possam causar algum tipo de mancha às placas.

Local: Em todas as placas de granito vermelho a serem assentadas na torre e muro ao lado da escada frontal

8.2.3.2 Placas de granito assentadas com argamassa pré-fabricada de cimento colante e inserts metálicos

- Início: após o emboço. As placas devem ser assentadas de baixo para cima.
- Executar cortes na espessura das pedras. Para cada pedra devem ser executados quatro cortes.
- Executar cortes na espessura das pedras (para uso de G-Fix 2 e G-Fix4

ou similar) ou no verso das pedras (para uso de G-Fix 5 ou similar). Para cada pedra devem ser executados quatro cortes.

- Argamassa de assentamento: argamassa colante Tipo AC III com todas as propriedades exigidas nas Normas Técnicas
- Ferramenta de aplicação da argamassa colante: desempenadeira denteada de 8 mm x 8 mm x 8 mm.
- Forma de assentamento: dupla face (argamassa colante na base e no verso das placas).
- Condição das placas no assentamento: as placas devem estar secas e com o verso isento de poeiras, materiais pulverulentos e outras substâncias que possam comprometer a aderência.
- Preparo da argamassa colante: através de misturador mecânico, utilizando a quantidade de água recomendada pelo fabricante na embalagem do produto e caixote plástico (estanque).
- "Tempo de repouso" da argamassa colante: após a mistura, aguardar, pelo menos, 10 minutos ou o tempo especificado na embalagem do produto, antes de utilizá-lo.
- Preparo da base: promover a remoção de poeiras e partículas soltas através de escova de piaçaba. Outros tipos de sujeiras devem ser removidos conforme procedimentos específicos. Sob condições de forte insolação, a base poderá ser levemente umedecida antes da aplicação da argamassa colante.
- Aplicação da argamassa colante: abrir a argamassa no emboço com o lado liso da desempenadeira denteada e, em seguida, filetar a argamassa, mantendo a regularidade dos cordões.
- Assentamento da placa de revestimento: assentar a placa de revestimento com esmagamento completo dos filetes da argamassa colante através de movimentos de vai e vem perpendiculares aos cordões.
- Em seguida, com o martelo de borracha bater cuidadosamente a peça de modo a garantir 100% de preenchimento do verso da placa.
- Executar furos na parede e neles colocar buchas
- Encaixar o insert metálico adequado ao uso (-tipo G-Fix ou similar) no corte da pedra e parafusar com parafuso de aço inox 5,5mmx45mm, cabeça panela com bucha nylon S8
- Limpeza das juntas: promover a raspagem da região entre as juntas, retirando o excesso da argamassa colante.
- "Tempo de utilização" da argamassa colante: argamassa preparada deverá ser utilizada em intervalo máximo de 1,5 a 2 horas, não sendo permitido acrescentar água neste intervalo e devendo o material ser descartado após este período.

8.2.3.2.1 (CPU CIV-102) Placas de granito Vermelho Brasília ou Jacarandá Vinho instaladas nas fachadas, no encontro dos peitoris de janelas e platibandas, fixadas com inserts metálicos

São as placas de granito a serem instaladas no encontro dos peitoris de janelas e platibandas.

As peças de granito das quinas do volume deverão ter acabamento em meia

esquadria. As outras peças deverão ter acabamento em quina reta.

Fixação: para cada placa de granito deve-se utilizar 2 unidades do insert metálico G-Fix 2 ou similar na face inferior e 2 unidades do insert metálico G-Fix 4 ou similar (próprio para peitoril) na face superior.

Para o quantitativo destas placas foi considerado uma faixa de 50cm abaixo dos peitoris de janelas e platibandas.

Local: Área externa das fachadas da torre e muro ao lado da escada frontal.

8.2.3.2.2 (CPU CIV-103) Placas de granito Vermelho Brasília ou Jacarandá Vinho instaladas nas fachadas, no encontro das vergas das janelas, fixadas com inserts metálicos

São as placas de granito a serem instaladas na fachada da torre, no encontro com as vergas das janelas e porta.

Essas peças deverão ter acabamento em meia esquadria.

Fixação: para cada placa de granito deve-se utilizar 2 unidades do insert metálico G-Fix 5 ou similar (próprio para vergas de janela) na face inferior e 2 unidades do insert metálico G-Fix 2 ou similar na face superior.

Para o quantitativo destas placas foi considerado faixa de 50cm acima das vergas das janelas.

Local: Área externa das fachadas da torre e muro ao lado da escada frontal.

8.2.3.2.3 (CPU CIV-104) Placas de granito Vermelho Brasília ou Jacarandá Vinho instaladas nas fachadas, exceto no encontro dos peitoris e das vergas das janelas, fixadas com inserts metálicos

São as placas de granito a serem instaladas na fachada da torre, exceto aquelas do encontro dos peitoris (janelas e platibandas) e as do encontro das vergas das janelas (itens anteriores).

As peças de granito das quinas do volume da torre e das quinas das espaldas das janelas deverão ter acabamento em meia esquadria. As outras peças deverão ter acabamento em quina reta.

Fixação: para cada placa de granito deve-se utilizar o insert metálico G-Fix 2 ou similar, sendo 2 unidades na face inferior e 2 unidades na face superior.

Para o quantitativo destas placas foi considerado toda a área deste revestimento (inclusive espaldas das janelas – laterais e superior), excetuando-se o quantitativo dos subitens anteriores (faixa de 50cm abaixo dos peitoris de janelas e platibandas e faixa de 50cm acima das vergas das janelas).

Local: Área externa das fachadas da torre e muro ao lado da escada frontal.

8.2.3.3 (CPU CIV-105) Rejuntamento entre as placas de granito

As juntas de assentamento das placas de granito serão do tipo juntas de liberdade.

- Início: pelo menos 7 dias após a fixação das placas de granito
- Materiais: fita crepe e mastique (selante monocomponente à base de poliuretano)
- Equipamentos: pistola aplicadora de mastique, espátula e luva de borracha
- Dimensão: 3 a 5 mm
- Preparo das juntas: devem estar sem resíduos de argamassa, partículas soltas ou sinais de umidade. Antes da aplicação do mastique, as bordas das peças de revestimento devem ser protegidas com fita crepe
- Aplicação do mastique: deverá ser aplicado com a utilização de pistola aplicadora devendo ser feito o corte no bico do tubo do selante em ângulo de 45° na medida da junta
- Acabamento: efetuar o acabamento com espátula ou com o próprio dedo protegido por luva de borracha
- Limpeza: em função da dificuldade de remoção do selante sobre as peças de revestimento, a proteção das bordas com fita crepe e o cuidado na aplicação são imprescindíveis

Estes serviços não serão aceitos caso provoquem manchas na fachada

Não utilizar silicone

Cor: o mais próximo possível da cor do granito.

Para cada m² de granito devem ser considerados 4 metros de junta com 5mm.

Local: Nas juntas de todas as placas do granito vermelho a serem assentadas na torre e muro ao lado da escada frontal

8.3 PISOS EXTERNOS

Obs.: Os pisos armados do subsolo estão contemplados na planilha do projeto estrutural.

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos

8.3.1 (SETOP ED-51094) Apiloamento de piso com placa

Local:

1º Pav.: Na área descoberta frontal (nível -0,40), inclusive todo o passeio público externo ao gradil (exceto os jardins).

8.3.2 Contrapiso

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

8.3.2.1 (CPU CIV-106) Contrapiso argamassa 1:3, espessura variável, sendo a média E=10cm

Local:

1º Pav.: Terraço descoberto

Casa de máquinas: Laje técnica

8.3.2.2 (SETOP ED-50569) Contrapiso argamassa 1:3, desempenado, e=5cm

Local:

1º Pav.: Em toda a área descoberta frontal, inclusive escada e rampa externas.

8.3.3 Pisos em concreto

8.3.3.1 (CPU CIV-107) Calçada - piso de concreto (com brita 0), fck = 15 mpa, esp = 8 cm, com juntas de dilatação executadas com serra cliper, sobre lastro de concreto magro, esp=3cm

O serviço contempla execução de calçada em concreto com brita 0, Fck = 15 MPa, esp. 8cm, com juntas plásticas de dilatação executadas com serra cliper, conforme detalhe do piso, com acabamento sarrafeado, inclusive nivelamento, regularização da superfície antes do lançamento do concreto sobre o respectivo lastro.

A concretagem deverá ocorrer de forma alternada, conforme paginação, excluindo-se o local de instalação do piso tátil. Após a concretagem, a faixa de piso tátil estará demarcada para uma nova concretagem, com concreto de espessura inferior, sem necessidade de forma, de forma que o piso tátil quando instalado fique nivelado com o restante do passeio.

A calçada na entrada de veículos não receberá este piso.

Local:

1º pav: Todo o passeio público externo, exceto nas entrada de veículos

8.3.3.2 (SETOP ED-49616) Base para mastro em concreto 170x60x30cm

A base para mastro deverá ser em concreto e possuir dimensões acabadas de 165x97x30cm – largura x profundidade x altura.

Local: Térreo: Lado esquerdo da entrada de pedestres.

8.3.4 (SUDECAP 21.03.16) Cordão de concreto pré-moldado semi-boleado, (10x10)cm

Cordão de concreto pré-moldado, assentado nas bordas do jardim. A parte boleada fica sempre para o lado do jardim e o topo da peça fica no mesmo nível do piso.



Local:

Subsolo: na borda do Jardim 1, no encontro com o piso de concreto;

1º Pav.: na borda dos Jardins 3 e 4, no encontro com o piso de granito.

8.3.5 (SETOP ED-51139) Meio-fio pré-moldado de concreto, inclusive escavação e reaterro

Dimensões: (12 x 16,7 x 35)cm

Será assentado na borda da calçada, acompanhando a inclinação do greide da rua e na borda do piso do pátio da subestação como arremate do talude.

Verificar os rebaixos de meio-fio no acesso de veículo

Local:

No passeio público externo junto à Avenida Angra dos Reis e Rua Alberto Pereira da Rocha, em toda a extensão do terreno.

8.3.6 Piso tátil em concreto estampado

Deverá ser assentado nivelado com o piso existente.

Características:

Composição: mistura de cimento, areia, água, aditivos e pigmentação.

Formato: placas com dimensões 25x25cm, espessura 20mm

Cor: vermelho

Aplicação: piso modulado seguindo projeto de paginação de piso. A aplicação deve atender aos parâmetros da NBR-9050 e NBR 16537.

Resistência a compressão: 35Mpa – Normas NBR-9780 e NBR-9781

Classificação construtiva: comercial-34 – Normas NBR-5719 e NBR-7207

Resistência a fogo: classe II-A – Normas NBR-9442

8.3.6.1 (SETOP ED-50587) direcional

A forma do piso direcional se constitui de barras compostas em um único sentido na superfície plana. O significado deste revestimento corresponde à superfície de trajeto ou de orientação, funcionando no sentido do curso de pedestres.

Local:

Passeio público externo e entrada principal conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

Quantidade: 107 placas = 6,69m²

8.3.6.2 (SETOP ED-50586) de alerta

A forma do piso de alerta se constitui em troncos – cônicos compostos na superfície plana. O significado deste revestimento cabe em avisar o usuário de perigos e informar a necessidade de atenção redobrada sobre o próximo passo. Este produto deve ser aplicado para sinalizar obstáculos e elementos disposto no percurso, travessia de pedestres, e em alguns casos acessos verticais e horizontais.

Local:

Passeio público externo e entrada principal conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

Quantidade: 70 placas = 4,38m²

8.3.7 (SETOP ED-50554) Piso argamassa 1:3, desempenado com acabamento cimentado esponjado e=3cm

O piso cimentado esponjado, e =3cm será executado com argamassa de cimento e areia lavada média, no traço 1:3, em volume, sarrafeado, esponjado. Após o esponjamento da argamassa, promove o polvilhamento de cimento, na proporção de 1,5 kg/m², alisando de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento da ordem de 1 mm.

O caimento real do piso acabado não deve deferir em mais de 0,10% caimento especificado no projeto.

Local:

Pav. Casa de máquinas: Laje técnica

8.3.8 Granito

8.3.8.1 (SETOP ED-50737) Revestimento de granito cinza corumbá ou andorinha polido

Junção das peças em meia esquadria

Espessura: 2cm
Rejuntamento

A base para mastro deverá ser em concreto e possuir dimensões acabadas de 170x60x30cm – largura x profundidade x altura.

Local:
1º pav: base do mastro

8.3.8.2 (CPU CIV-066) Degraus da escada em granito cinza corumbá ou andorinha, flameado, inclusive aplicação de resina

Paginação: três peças por degrau
Espessura: 2,0 cm
Bocel: 1,5cm

Local:
1º pav: escada externa

8.3.8.3 (SETOP ED-50737) Espelho da escada de granito cinza corumbá ou andorinha, polido

Paginação: três peças por espelho
Espessura: 2,0 cm

Local:
1º pav: escada externa

8.3.8.4 (CPU CIV-108) Piso de granito cinza corumbá ou andorinha, flameado, inclusive aplicação de resina

Paginação: Placas de aproximadamente (50x50)cm, seguindo projeto de paginação de piso.

As dimensões das placas de granito foram informadas para fins de orçamento e são aproximadas.

Espessura: 2,0 cm

Local:
1º Pav: na entrada principal no acesso de pedestres (pisos antes e após a escada até a porta principal), inclusive no acesso pela rampa acessível.

8.3.9 Porcelanato

Porcelanato técnico (massa única), classe A, qualidade extra, antiderrapante, coeficiente de atrito maior ou igual a 0,4, borda retificada .

O porcelanato deverá ser assentado com argamassa pré-fabricada AC-III,

aplicado com colagem dupla na base e no verso.

O assentamento deverá ser nivelado, com juntas ortogonais e contínuas nos dois sentidos, seguindo projeto de paginação de piso.

No preço do porcelanato está incluído rejuntamento das peças

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza (tom próximo ao do porcelanato)

Juntas- Conforme orientação do fabricante

8.3.9.1 (CPU CIV-064) Porcelanato técnico antiderrapante (massa única) - (50x50)cm

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Arqtec – Platina NO SLIP ou similar

Local:

Subsolo: Pátio

1º Pav.: Terraço descoberto

8.3.9.2 (CPU CIV-065) Reserva porcelanato técnico antiderrapante (massa única) - (50x50)cm – somente fornecimento

Reserva de 5% (arredondando para o número de caixas) do total da obra, para uso nas manutenções futuras. No final da obra, este material deverá ser colocado em local destinado pela CONTRATANTE.

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Arqtec – Platina NO SLIP ou similar

8.4 RODAPÉS/ PEITORIS/SOLEIRAS

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos

8.4.1 (SETOP ED-50774) Rodapé de granito cinza corumbá ou andorinha polido, 10cm de altura

Local:

Subsolo: Pátio (exceto nos arrimos)

1º Pav.: na entrada principal no acesso de pedestre, inclusive na escada e rampa externas e no Terraço descoberto

8.4.2 (SETOP ED-50997) Peitoris de granito cinza corumbá ou andorinha polido

Acabamento polido e lustrado na face e no topo, com balanço de 1,5cm para cada lado da alvenaria acabada.

Inclinação de 2% para o lado interno.
Executar pingadeira no balanço interno.

Local:

Subsolo: mureta do Jardim 2 (largura=18cm) e mureta sob o gradil (largura=28cm);

1º Pav.: guarda-corpo da escada e rampa externas (largura=18cm), guarda-corpo do Terraço descoberto (parte com largura=18cm e outra com largura=28cm) e mureta sob o gradil, inclusive no acesso de pedestre (largura=28cm);

2º Pav.: na viga do letreiro (largura=12 e 28cm);

Cob caixa d'água: nas platibandas (largura=28cm);

Revisão do rejunte nos locais já instalados

8.4.3 (SETOP ED-51002) Soleira de granito cinza corumbá ou andorinha polido

Espessura de 2,0 cm.

Acabamento polido e lustrado no topo.

Local:

1º Pav.: na entrada de pedestre, conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso.

8.5 PINTURA

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e sua aplicação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhes.

Observações acerca dos materiais a serem utilizados:

Qualidade: De primeira linha

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover toda a sujeira, poeira e outras substâncias estranhas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas. Para o caso de se utilizar emassamento, este intervalo deve ser de 48 horas.
- Serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias, sendo o mínimo de demãos conforme especificado em cada item, até que sejam obtidas a coloração uniforme desejada e a tonalidade equivalente.

Caberá à **CONTRATADA** tomar todas as providências no sentido de garantir a proteção adequada de pisos e paredes, bem como de quaisquer instalações ou materiais já instalados na obra.

Após o término de todos os serviços de pintura, a **CONTRATADA** deverá executar todos os retoques necessários, para que as superfícies apresentem uniformidade de cores e brilho.

A **CONTRATANTE** exigirá cuidado especial para evitar escorrimento, salpicos ou manchas nas peças e superfícies de acabamento.

8.5.1 Das alvenarias

8.5.1.1 (SETOP ED-50514) Aplicação de selador acrílico - uma demão

O selador será aplicado com a superfície limpa e seca.

Local:

Nas superfícies que receberão textura hidrorrepelente (rolo),

Nas superfícies que receberão textura hidrorrepelente (grafiato)

8.5.1.2 (SETOP ED-50520) Textura acrílica hidrorrepelente, aplicação com rolo.

Aplicar sobre a superfície com auxílio de rolo de nylon ou espuma. O material deverá ser aplicado seguindo-se todas as recomendações do fabricante.

As superfícies das paredes que receberão faixas de esmalte sintético (item específico) também deverão receber esta textura

- Cor: Nanquim da Suvinil, sistema self-color (ver nos locais)
Suvinil, Coral, Face color ou similar

Acabamento: texturizado fino.

Local:

Subsolo: nas faces internas e externas das muretas de jardim e das muretas do gradil, nas faces interna e externas dos muros e **nas faces internas dos arrimos de concreto da lateral direita, até a parte em curva;**

1º Pav.: nas faces externas das muretas do gradil, do guarda-corpo da escada e da rampa externas, do guarda-corpo do Terraço descoberto e dos muros;

- Cor: Branco gelo, sistema self-color
Suvinil, Coral, Face color ou similar

Acabamento: texturizado fino.

Local:

Subsolo: nas paredes internas do vazio atrás da subestação

2º Pav.: na face interna da viga onde está o letreiro – cor gelo;
3º Pav.: na face interna das platibandas – cor gelo;
Casa de máquinas: na face interna do guarda-corpo e platibandas – cor gelo;
Cob caixa d'água: na face interna das platibandas – cor gelo.

8.5.1.3 (CPU CIV-109) Textura acrílica hidrorrepelente - Tipo grafiatto.

Ref. cor: CLARA (tom gelo), ref. G068 da Suvinil, sistema self-color
Suvinil, Coral, Face color ou similar

DEVE SER EXECUTADO COM A COR PRÓXIMA À COR DO GRAFIATO JÁ EXISTENTE NA OBRA.

Deverão ser apresentadas amostras das cores, com dimensões de 30 x 30 cm, para aprovação da **CONTRATANTE**. A aprovação das amostras 30x30cm refere-se somente à cor.

Para aprovação da forma de aplicação da textura deverá ser feita amostra de 1,00x1,00m na obra, antes da aplicação em toda fachada.

Deverá ser aplicada em superfície com fundo selador.
Aplicar sobre a superfície com auxílio de desempenadeira de aço. Logo após, passar sobre a superfície do material a desempenadeira acrílica, até obter o efeito grafiatto, com sulcos sempre no sentido vertical. O material deverá ser aplicado por firma especializada, seguindo-se todas as recomendações do fabricante.

A aplicação deverá ser executada com juntas de marcação em baixo relevo feitas com fita.

Estas juntas deverão ser horizontais e coincidir com o alinhamento das vergas e contra-vergas das janelas, conforme detalhe arquitetônico.

Local:

- todas as faces das fachadas no 1º pavimento e alguns pontos da fachada frontal, (exceto na torre vermelha – circulação vertical e entre as janelas no recuo da alvenaria, nos dois lados do volume dos gabinetes);
- revisão do grafiato executado.

8.5.1.4 (SETOP ED-50265) Lavagem de fachada com hidrojateamento.

Aplicação de jato de água pressurizada sobre a superfície, sendo ela o único elemento utilizado para a remoção da sujeira.

Local: em todas as fachadas, exceto áreas de granito

8.5.1.5 (SETOP ED-50451) Pintura acrílica em parede, duas demãos.

- Cor clara: ref. cor – Espuma gelada, da Suvinil, sistema self-color:

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

Repintar todas as fachadas.

Local:

em todas as fachadas nas áreas de grafiato

- Cor escura: ref. Cor - Titânio da Suvnil, sistema self-color

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

Repintar nos locais indicados.

Local:

Entre as janelas no recuo da alvenaria, nos dois lados do volume dos gabinetes, em todos os pavimentos.

8.5.1.6 (CPU CIV-110) Tratamento das faces aparentes dos arrimos em concreto

O tratamento das faces aparentes dos arrimos em concreto é composto de lixamento mecânico e estucamento com argamassa aditivada.

Nestes locais, **não será aplicado verniz** pois receberão textura de rolo (item específico).

Lixamento mecânico com politizes elétricas e disco de lixa grana nº 36 ou 60, em toda superfície, para remoção de impureza e detritos

O estucamento com argamassa de cimento branco, cimento comum mais aditivo acrílico, através de desempenamento metálico, para regularização da superfície e preenchimento dos poros. A cor da massa utilizada deverá acompanhar a cor da estrutura de concreto existente.

O polimento da superfície deverá ser executado com lixamento fino manual para remoção do excesso de estuque e preparação para aplicação do selador, deixando a superfície polida e livre de pó.

Local:

Subsolo: nas faces internas dos arrimos de concreto da lateral direita, até a parte em curva.

8.5.2 Do piso

8.5.2.1 Sinalização visual dos degraus da escada

Cor: amarela

Acabamento: brilhante

8.5.2.1.1 (CPU CIV-111) Pintura epóxi, duas demãos, para sinalização dos degraus, inclusive primer, uma demão - Faixas de 10x3cm

Aplicar 1 demão de primer epóxi antes da aplicação da tinta

Cor: amarela

Acabamento: brilhante

Pintar nas duas extremidades dos pisos e dos espelhos de cada degrau da escada – 14 degraus x 4 = 56 faixas de 10x3cm

Local:

1º pav: escada externa

8.5.2.1.2 (CPU CIV-112) Pintura epóxi, duas demãos, para sinalização dos degraus, inclusive primer, uma demão - Faixas de 20x3cm

Aplicar 1 demão de primer epóxi antes da aplicação da tinta

Cor: amarela

Acabamento: brilhante

Pintar no eixo da projeção dos corrimãos intermediários, no piso e espelho de cada degrau da escada – 14 degraus x 2 = 28 faixas de 20x3cm

Local:

1º pav: escada externa

8.5.3 Das esquadrias e elementos metálicos.

8.5.3.1 (SETOP ED-48329) Pintura esmalte em postes, duas demãos

Esmalte sintético

Cor: cinza platino

Acabamento: brilhante

Quantidade: 03 postes: $(4 + 5 + 4) = 13m$

Local:

1º pav: mastros das bandeiras

8.6 COBERTURA

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente os projetos arquitetônico e hidrossanitário.

Todo o detalhamento de apoios, contraventamentos, etc deverá ser realizado pela **CONTRATADA**, de acordo com necessidades no local e aprovado pela **CONTRATANTE**.

8.6.1 (SETOP ED-48429) Revisão do telhado existente: telha metálica galvanizada termoacústica, trapezoidal, tipo sanduíche

No caso de substituição de peças deverá ser utilizado peça igual às existentes.

Para a revisão do telhado foi considerado percentual de 10% sobre a área total das telhas instaladas.

Local:

3º Pav.: na área de telhado

Pav. Casa de máquinas: na área de telhado

8.6.2 (SETOP ED-48402) Revisão do telhado existente: cumeeira metálica galvanizada, perfil trapezoidal

No caso de substituição de peças deverá ser utilizado peça igual às existentes.

Para a revisão do telhado foi considerado percentual de 10% sobre o comprimento total das cumeeiras. Instaladas.

Local:

3º Pav.: na área de telhado

Pav. Casa de máquinas: na área de telhado

8.6.3 (SETOP ED-50678) Revisão do telhado existente: rufos de chapa de aço galvanizado nº 24, chumbados na alvenaria, desenvolvimento = 33cm

No caso de substituição de peças deverá ser utilizado peça igual às existentes.

Para a revisão do telhado foi considerado percentual de 10% sobre o comprimento total dos rufos instalados.

Local:

3º Pav.: na área de telhado

Pav. Casa de máquinas: na área de telhado

8.6.4 (SETOP ED-50652) Revisão do telhado existente: calhas de chapa galvanizada nº 24, chumbadas na alvenaria, desenvolvimento = 75 cm

No caso de substituição de peças deverá ser utilizado peça igual às existentes.

Para a revisão do telhado foi considerado percentual de 10% sobre o comprimento total das calhas. Instaladas.

Local:
3º Pav.: na área de telhado
Pav. Casa de máquinas: na área de telhado

8.7 LETREIROS

Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico

Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado, de chapa de aço inox escovado

Espessura da chapa: 1,2mm

Este serviço deve ser programado uma vez que para sua execução é necessária utilização de andaime ou balancim.

Peças de fixação do letreiro e da numeração:

- deverão ser apresentadas à CONTRATANTE para aprovação
- não devem ser aparentes
- não devem apresentar enferrujamento com ação do tempo
- devem apresentar resistência para suportar seus pesos

8.7.1 (CPU CIV-113) Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado, de chapa de aço inox escovado, letra fonte arial, altura de 100cm

Lateral: 12cm
Fonte: arial
Fixação: na alvenaria

Texto: MPMG
Total de 04 letras

Local: Fachada lateral direita - conforme projeto

8.7.2 (CPU CIV-114) Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado, de chapa de aço inox escovado, letra fonte arial, altura de 24cm

Lateral: 3cm
Fonte: arial
Fixação: na alvenaria

Texto: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (38 letras)
Promotorias de Justiça de Patos de Minas (34 letras)

Local: Fachada frontal - conforme projeto

8.7.3 (CPU CIV-115) Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado, de chapa de aço inox escovado, letra fonte arial, altura de 18cm

Lateral: 2cm

Fonte: arial

Fixação: na alvenaria

Texto: 36 (2 números)

Local: Fachada frontal - conforme projeto

9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha apresentados como Anexo.

10 INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (COMUNICAÇÃO DADOS E VOZ)

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha apresentados como Anexo.

11 ATERRAMENTO E SPDA

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha apresentados como Anexo.

12 INFRAESTRUTURA PARA SEGURANÇA ELETRÔNICA

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha apresentados como Anexo.

13 INFRA-ESTRUTURA PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha apresentados como Anexo.

14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha apresentados como Anexo.

15 INSTALAÇÃO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha apresentados como Anexo.

16 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha apresentados como Anexo.

17 ELEVADOR

É IMPRESCINDÍVEL A CONTRATAÇÃO IMEDIATA DOS ELEVADORES APÓS O INÍCIO DOS SERVIÇOS, CONSIDERANDO O PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA E O TEMPO QUE AS EMPRESAS LEVAM PARA ENTREGAR O PRODUTO.

Deverão ser considerados fornecimento de equipamento/materiais e sua instalação

A execução do item abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico

O elevador e sua instalação deve atender aos parâmetros da última edição das seguintes normas: NBR-5665, NBR 16042, NM313 NM 207, sem prejuízo de outras normalizações condizentes com os trabalhos solicitados.

IMPORTANTE:

- Antes da aquisição do equipamento apresentar a especificação técnica do fabricante para aprovação pela CONTRATANTE;

Após aprovação, a **CONTRATADA** deverá:

- Apresentar projeto executivo para aprovação pela **CONTRATANTE**;
- Afixar, placa em local, determinado pela **CONTRATANTE**, indicando os responsáveis técnicos, de acordo com as exigências do CREA;
- Providenciar quadro técnico da equipe de elevadores composto de responsáveis técnicos (RT) que deverão ser Engenheiro Mecânico, Engenheiro Eletricista e Técnico de Segurança. Devendo realizar visitas "in loco" quando necessárias;
- Apresentar para a **CONTRATANTE** as ART's (Anotações de Responsabilidade Técnica), do projeto e da instalação;
- As caixas devem ser prumadas, sem variações nas medidas de frente e lado, chapiscadas, rebocadas, desempenadas e caiadas (ver itens específicos);
- As dimensões máximas em obra dos poços dos elevadores são de 195cm de largura x 220cm de profundidade. Se for necessária a redução de caixa, a empresa contratada deverá fornecer as medidas adequadas.

17.1 (CPU CIV-116) Adequações civis para instalação do elevador

Adequações civis a serem executadas pela CONTRATADA.

Verificar com o fabricante e executar todos os serviços de obra civil antes da instalação dos equipamentos.

17.2 (CPU CIV-117.1) Fornecimento de elevador comercial – capacidade 8 passageiros

Quantidade: 1 elevador

Especificação do equipamento:

Capacidade: 8 passageiros

Percurso: 14,60m

Paradas: 5

Velocidade mínima: 1,00m/s

Dimensões internas mínimas da cabine: (1,10x1,40)m – (largura x profundidade)

Altura interna mínima: 2,20m

Denominação dos Pavimentos: 0, 1, 2, 3 e 4

Cabine:

Material: aço inox escovado (frente e painéis)

Espelho: de segurança, inestilhaçáveis, laminado e bisotado

Porta: de correr

Largura: 0,90m

Acionamento: automático, com sistema eletrônico para interrupção de movimento de fechamento de portas (sem tocar nos passageiros), através de raios infravermelhos, seguro e silencioso

Porta e marco do pavimento:

Material: aço inox escovado

Porta: de correr, resistente ao fogo por, pelo menos 30 minutos.

Acionamento: automático

Soleira: com complemento de montagem sobre avanço metálico

Teto:

Material: aço inox escovado

Iluminação: LED

Piso: rebaixado em no MÍNIMO 25mm

Após a instalação do piso de granito(ver item específico), o mesmo deverá ficar nivelado com a soleira das cabinas.

Corrimão:

Material: aço inox escovado

Tipo: tubular curvo, posicionado nos painéis laterais e no painel de fundo da cabine, de forma que atenda aos requisitos para pessoas com deficiência

física.

Acessórios:

- Ventilador no teto
- Botão de alarme
- Botão de abrir porta
- Pino para acolchoado

Adicionais:

- Limitador de carga com dispositivo que identifique a quantidade de peso na cabina
- Sistema de proteção do controle contra raios- DPS-Dispositivo de proteção contra surto
- Retorno automático do carro ao pavimento principal
- Ajuste automático de tempos de porta
- Gestão de tráfego
- Uma botoeira no pavimento
- Resgate automático
- Renivelamento automático

Fonte de alimentação disponível na edificação

Iluminação 110 V com variação de mais ou menos 10 %

Motriz 220 V com variação de mais ou menos 10 %

Frequência 60 Hz com variação de mais ou menos 5 %

Máquina de tração

Tipo Sem engrenagem e sem casa de máquinas

Software dos elevadores:

Deverá constar de programa com interface homem-máquina fácil de operar e que permita aos gestores do empreendimento ter o controle de tráfego dos elevadores, obter remotamente dados estatísticos de funcionamento dos elevadores, bem como realizar operações básicas como retirar elevador do grupo, programar os elevadores para funcionarem com programação de calendário, selecionar paradas dos elevadores.

Garantia:

A garantia será de no mínimo 12 (doze) meses do fabricante do elevador, incluindo todos os equipamentos, peças, componentes eletrônicos e demais instalações objeto dessa especificação, exceto os defeitos oriundos de desgaste normal, negligência, uso inadequado, deficiência de energia elétrica ou condições anormais de ambiente, tais como: sol direto, chuva, excesso de umidade ou poeira, temperatura excessiva, gases corrosivos, etc.

Condições de entrega:

Os elevadores deverão estar completos, em perfeito estado de funcionamento e acabamento

Documentos mínimos a serem entregues pelo fabricante do elevador:

- Projeto completo (plantas e cortes) diagramas elétricos

- As built das instalações executadas, caso exista
- Esquema elétrico dos circuitos de potência, comando e todos os circuitos conectados com os dispositivos elétricos de segurança
- Termo de garantia
- Catálogo do produto
- Manual do usuário
- Atestado comprobatório, sobre desempenho dos equipamentos fornecidos Laudo técnico acompanhado de ART, instalação, projeto, manutenção
- Termo de recebimento

Entregar uma pasta contendo as documentações descritas acima e uma cópia em arquivo digital

17.3 (CPU CIV-117.2) Instalação e montagem de elevador comercial – capacidade 8 passageiros

Quantidade: 1 elevador

Instalação do elevador pelo fabricante.

Condições de entrega: O elevador deverá estar completo, em perfeito estado de funcionamento e acabamento

17.4 (CPU CIV-118) Capa de proteção para a cabine do elevador

Quantidade: 01 capa completa

Protetor acolchoado

Material: lona sintética

Espessura da espuma interna: 20 mm

Cor: definir com a CONTRATANTE

Módulos: independentes piso-teto que protegem completamente os fundos e as laterais da cabine

Junção de módulos: através de velcros

Local: a ser instalado no elevador

18 PAISAGISMO

Deverão ser considerados fornecimento de mudas e seu plantio

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos

18.1 GRAMA

18.1.1 (CPU CIV-119) Plantio de grama em placas tipo Esmeralda, inclusive terra vegetal, adubo e conservação por 30 dias

Base: Uma camada de 10 cm de terra vegetal misturada com adubo orgânico, na proporção de 1 de adubo para 10 de terra vegetal

Preparo do solo: Revolver a terra existente, desfazendo os torrões

Adubação: Composto orgânico: mistura de terra vegetal e adubo orgânico, na proporção de 3:1, na quantidade 5 kg por m²

Jardim 1: 30,14m²

Jardim 2: 12,23m²

Jardim 3: 9,73m²

Jardim 4: 31,08m²

TOTAL = 83,18m²

Área de grama: 95,66 m² (foi considerado acréscimo de 15% em relação à área de projeção, devido à inclinação do terreno)

Local: nos jardins e taludes, indicado no detalhe de paisagismo

18.2 PLANTAS ORNAMENTAIS

Deverão ser escolhidas mudas de qualidade, livres de pragas e doenças, com aspecto saudável, e com um torrão de considerável tamanho.

As mudas deverão ser escolhidas juntamente com as arquitetas da Diretoria de Projetos de Edificações.

18.2.1 (CPU CIV-120) Piteira do caribe, fornecimento de muda, diâmetro 40cm

Nome científico: Agave angustifolia



12 unidades em canteiros

Local: no jardins, indicado no detalhe de paisagismo

18.2.2 (CPU CIV-121) Piteira do caribe, fornecimento de muda, diâmetro 60cm

Nome científico: *Agave angustifolia*

8 unidades em canteiros

Local: nos jardins, indicado no detalhe de paisagismo

18.2.3 (CPU CIV-122) Agave dragão, fornecimento de muda, diâmetro 40cm

Nome científico: *Agave attenuata*



20 unidades em canteiros

Local: nos jardins, indicado no detalhe de paisagismo

18.2.4 (CPU CIV-123) Agave dragão, fornecimento de muda, diâmetro 60cm

Nome científico: *Agave attenuata*

20 unidades em canteiros

Local: nos jardins, indicado no detalhe de paisagismo

18.2.5 (CPU CIV-124) Croton, fornecimento de muda

Nome científico: *Codiaeum variegatum*



30 unidades em canteiro

Altura da muda: entre 25 e 30cm

Local: nos jardins, indicado no detalhe de paisagismo

18.2.6 (CPU CIV-125) Podocarpus, fornecimento de muda



Nome científico: Podocarpus macrophyllus

20 unidades para plantio em vasos.

1 muda por vaso

Altura mínima da muda: h=150cm

Local: nos jardins, indicado no detalhe de paisagismo

18.2.7 (CPU CIV-126) Quaresmeira roxa, fornecimento de muda



Nome científico: Tibouchina granulosa

Altura mínima da muda: h=180cm

Local: nos anéis permeáveis, nos passeios

Quantidade: 9 unidades

QUADRO RESUMO DE PLANTAS ORNAMENTAIS

| Nome científico | Nome popular | Altura ou Ø mínimo da muda | Quantidade de mudas |
|-------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------|
| Agave angustifolia | Piteira do Caribe | Ø=40 cm Ø=60 cm | 12 8 |
| Agave attenuata | Agave dragão | Ø=40 cm Ø=60 cm | 20 20 |
| Codiaeum variegatum | Croton | H=25-30cm | 30 |
| Podocarpus macrophyllus | Podocarpo | H= 150 cm | 20 |
| Tibouchina granulosa | Quaresmeira roxa | H= 180 cm | 09 |

18.2.8 (SETOP ED-50433) Plantio e preparo de covas de arbustos ornamentais em geral, exceto fornecimento de mudas

Mão de obra para o plantio e preparo das covas e vasos.

Preparo da terra para o plantio:

- 02 partes de terra comum (existente no local)
- 02 partes de terra vegetal (ver item específico)
- 01 parte de areia lavada (ver item específico)
- Adubo (ver item específico)

Para o plantio, seja em canteiro ou em vaso, deve-se fazer um buraco maior que o torrão. Descompactar o fundo e as paredes, para facilitar o crescimento das raízes.

Colocar parte da mistura de adubo no fundo, acomodar o torrão e preencher as laterais com a terra para o plantio.

Após o plantio, regar bem e manter certa umidade nos canteiros com regas regulares.

Quantidade: 110 unidades

Local: nos jardins, indicado no detalhe de paisagismo

18.2.9 (SETOP ED-50432) Plantio e preparo de covas de árvores h mín. = 1,80 m com cova 60x60x60 cm, exceto fornecimento das mudas

Mão de obra para o plantio e preparo das covas.

Preparo da terra para o plantio:

- 02 partes de terra comum (existente no local)
- 02 partes de terra vegetal (ver item específico)
- 01 parte de areia lavada (ver item específico)
- Adubo (ver item específico)

Para o plantio, seja em canteiro ou em vaso, deve-se fazer um buraco maior que o torrão. Descompactar o fundo e as paredes, para facilitar o crescimento das raízes.

Colocar parte da mistura de adubo no fundo, acomodar o torrão e preencher as laterais com a terra para o plantio.

Após o plantio, regar bem e manter certa umidade nos canteiros com regas regulares.

Quantidade: 9 unidades

Local: nos jardins, indicado no detalhe de paisagismo

18.2.10 (SUDECAP 21.32.01) Terra vegetal, fornecimento e colocação

Deverá ser utilizada no plantio de todas as mudas (arbustos e árvores), conforme descrito acima.

Quantitativo: 0,04m³ por muda

Local: nas mudas e vasos, indicado no detalhe de paisagismo

18.2.11 (SETOP ED-51137) Areia lavada, fornecimento e colocação

Deverá ser utilizada no plantio de todas as mudas (arbustos e árvores), conforme descrito acima.

Quantitativo: 0,02m³ por muda

Local: nas mudas e vasos, indicado no detalhe de paisagismo

18.2.12 (SUDECAP 21.32.02) Adubo mineral, fornecimento e colocação

Deverá ser utilizada no plantio de todas as mudas (arbustos e árvores), conforme descrito acima.

Adubo mineral granulado NPK 10-10-10 (cerca de 100 gramas por muda).

Quantitativo: 0,10kg por muda

Local: nas mudas e vasos, indicado no detalhe de paisagismo

18.3 COMPLEMENTOS

18.3.1 (CPU CIV-127) Argila expandida com certificação

Metragem: 40x40cm X 20 unid = 3,20m² -

Para altura aproximada de 0,05m (5cm) = 3,20 X 0,05 = 0,16m³

Local: no topo dos vasos

18.3.2 (CPU CIV-128) Vasos em polietileno, tipo trapézio de base quadrada, cor marrom - Dimensão aproximada - topo de 40x40cm com altura 70cm



20 unidades (para plantio de podocarpo)

Local: indicado no detalhe de paisagismo

18.3.3 (CPU CIV-136) Anel ecológico, 70x70cm, para plantio de árvores na calçada

Para o plantio de árvores na calçada deverá ser executado anel ecológico, conforme detalhe arquitetônico.

Consiste em borda de arremate de concreto (nivelado com a calçada), preenchido com camada de terra tratada e adubada (ver itens anteriores), que será coberta com camada de brita 1 até nivelar com o piso da calçada.

- Arremate de concreto – seção 10x15cm

Comprimento = 240cm

- Brita 1

Metragem: $0,50 \times 0,50\text{m} = 0,25\text{m}^2$

Para altura aproximada de 0,05m (5cm) = $0,25 \times 0,05 = 0,013\text{m}^3$

Local: na calçada lateral, indicado no detalhe de piso

Quantidade: 7 unidades

18.3.4 (CPU CIV-137) Anel ecológico, 90x90cm, para plantio de árvores na calçada

Para o plantio de árvores na calçada deverá ser executado anel ecológico, conforme detalhe arquitetônico.

Consiste em borda de arremate de concreto (nivelado com a calçada), preenchido com camada de terra tratada e adubada (ver itens anteriores), que será coberta com camada de brita 1 até nivelar com o piso da calçada.

- Arremate de concreto – seção 10x15cm

Comprimento = 320cm

- Brita 1

Metragem: $0,70 \times 0,70\text{m} = 0,49\text{m}^2$

Para altura aproximada de 0,05m (5cm) = $0,49 \times 0,05 = 0,025\text{m}^3$

Local: na calçada frontal, indicado no detalhe de piso

Quantidade: 2 unidades

19 SEGURANÇA NOS MUROS**19.1 CONCERTINAS****19.1.1 (CPU CIV-129) Concertina plana tipo “FLAT”, inclusive haste e pintura eletrostática – diâmetro mínimo 450mm**

Diâmetro mínimo do espiral: 450mm

Pintura: eletrostática

Cor: verde RAL 6005 (Belgo Bekaert) ou similar

Forma espiralada e plana, com lâminas pontiagudas, cortantes e penetrantes
Fixação das hastes no gradil através de parafusos auto brocantes.

Quantidade TOTAL: 117,92m, sendo:

- Gradil Av. Angra dos Reis = $0,85 + 2,63 + 10,67 = 14,15\text{m}$
- Gradil Rua Alberto Pereira da Rocha =
= $5,20 + 10,07 + 2,60 + 7,50 + 7,50 + 15 + 7,5 + 7,5 + 7,5 + 2,5 = 72,87\text{m}$
- Gradil lateral (divisa TJ) + portão = $26,50 + 4,40 = 30,90\text{m}$

Local: No alinhamento, sobre o gradil

19.1.2 (SETOP ED-50401) Concertina clipada modelo espiral helicoidal dupla galvanizada - diâmetro 450mm

Diâmetro mínimo do espiral: 450mm

Cor natural

Forma espiralada helicoidal, com lâminas pontiagudas, cortantes e penetrantes

Fixação das hastes no muro com utilização de buchas de nylon

Quantidade TOTAL: 73,86m, sendo:

- Muro fundos = $12,24 + 5,17 + 5,30 = 22,71\text{m}$
- Muro lateral = $(2,20+35,05)+13,90 = 51,15\text{m}$

Local: Sobre os muros de divisa, exceto sobre o gradil

20 LIMPEZA

20.1 (CPU CIV-130) Limpeza permanente da obra

Em todo o período de obra, a mesma deverá ser mantida constantemente limpa, devendo para tanto, ser feita a retirada de entulho periodicamente através do bota fora.

20.2 Limpeza final da obra

20.2.1 (SETOP ED-50266) Limpeza final para entrega da obra

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, livre de resíduos de construção, tais como tintas, manchas, marcas, argamassa, fita adesiva de proteção e outros. As partes móveis mecânicas deverão estar devidamente lubrificadas, com movimentos completamente livres.

Todos os revestimentos das paredes e dos pisos, esquadrias, ferragens, fechadura, puxadores etc., serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo

a não serem danificados, utilizando-se água e sabão neutro ou produtos específicos para cada caso, quando recomendados pelos fabricantes.

Deverão ser removidos todos os papeis, adesivos de proteção, excessos de argamassas, respingos de tinta ou qualquer outra sujeira.

Pedras, cerâmicas, porcelanatos, cimentados: deverão ser tomados os devidos cuidados para que não ocorram danos nos materiais sensíveis à água/produtos de limpeza, já instalados junto aos pisos, tais como, dry wall, divisórias, armários, etc.)

As instalações, equipamentos e aparelhos deverão apresentar funcionamento perfeito, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força, telefone, gás etc.).

Local: em toda a área de obra

20.2.2 (CPU CIV-131) Limpeza das louças sanitárias

Todas as louças sanitárias serão limpas e cuidadosamente lavadas, de modo a não serem danificadas, utilizando-se água e sabão neutro ou produtos específicos para cada caso, quando recomendados pelos fabricantes. Não adicionar nenhum tipo de ácido.

Deverão ser removidos todos os papeis, adesivos de proteção, excessos de argamassas, respingos de tinta ou qualquer outra sujeira.

Local: Em todas as louças sanitárias

20.2.3 (CPU CIV-132) Limpeza dos metais

Todos os metais serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados, utilizando-se água e sabão neutro ou produtos específicos para cada caso, quando recomendados pelos fabricantes. Não adicionar nenhum tipo de ácido.

Deverão ser removidos todos os papeis, adesivos de proteção, excessos de argamassas, respingos de tinta ou qualquer outra sujeira.

Local: Em todas as torneiras e cubas de aço inox

20.2.4 (CPU CIV-133) Limpeza das luminárias

Todas as luminárias serão limpas, de modo a não serem danificadas, utilizando-se apenas produtos recomendados pelos fabricantes. Não adicionar nenhum tipo de ácido.

Deverão ser removidos todos os papeis, adesivos de proteção, excessos de argamassas, respingos de tinta ou qualquer outra sujeira.

Local: Em todas as luminárias

20.2.5 (SETOP ED-50272) Limpeza dos vidros e espelhos

Todos os vidros e espelhos serão limpos, de modo a não serem danificados, utilizando-se somente produtos recomendados pelos fabricantes. Não adicionar nenhum tipo de ácido.

Deverão ser removidos todos os papeis, adesivos de proteção, excessos de argamassas, respingos de tinta ou qualquer outra sujeira.

Local: Em todas esses elementos existentes na obra

20.2.6 (CPU CIV-134) Limpeza dos elevadores

Todos os elevadores serão limpos, de modo a não serem danificados, utilizando-se somente produtos recomendados pelos fabricantes. Não adicionar nenhum tipo de ácido.

Deverão ser removidos todos os papeis, adesivos de proteção, excessos de argamassas, respingos de tinta ou qualquer outra sujeira.

Local: Em todos os elevadores

21 DOCUMENTAÇÃO FINAL

21.1 (SETOP ED-4292) Manual do usuário

O manual do usuário deve ser elaborado em acordo com a norma NBR-14.037 (ABNT), contemplando toda a construção.

Deverá ser entregue em meio digital com arquivo editável, em PDF, junto com a Declaração de Responsabilidade Técnica pelo Manual, impresso e assinado pelo profissional.

Tem como finalidade :

- informar aos usuários as características técnicas da edificação construída;
- descrever procedimentos recomendáveis para o melhor aproveitamento da edificação;
- orientar os usuários para a realização das atividades de manutenção;
- prevenir a ocorrência de falhas e acidentes decorrentes de uso inadequado;
- contribuir para o aumento da durabilidade da edificação.

21.2 (SETOP ED-3123) As built

Realizar durante a execução da obra compatibilização de projetos e serviços

a serem executados. Além do objetivo de se evitar as incompatibilidades de projeto, também será feito um cadastro ("as built") que represente a configuração exata de todos os elementos construtivos que foram executados.

É imprescindível que os projetos sejam documentos fiéis em relação ao produto executado, de modo que possibilite a realização de trabalhos de manutenção corretiva e preventiva após a ocupação da obra.

Deverá ser criada uma sistematização de procedimentos durante a execução da obra, que identifique as alterações ocorridas em todas as áreas e faça o registro fiel e tempestivo nos projetos correspondentes.

Deverá constar no carimbo de todos os formatos o termo "CONFORME CONSTRUÍDO", com campo para nome, profissão e nº do CREA/CAU do profissional responsável pelo "as built" e do responsável técnico pela obra. Deverá constar ainda, no controle de revisões do carimbo, as modificações realizadas com data.

O "as built" deverá ser entregue em meio digital com arquivos gravados em DWG e PDF, junto com a Declaração de Responsabilidade Técnica pelo "As Built" impressa e assinada pelos profissionais.