

CONTRATO

CONTRATO Nº 03/2017
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2017
PROTOCOLO Nº 067-46/2017
MODALIDADE TOMADA DE PREÇOS
TIPO MENOR PREÇO POR LOTE
VIGÊNCIA 03 (TRÊS) MESES

VALOR TOTAL R\$ 188.626,20 (cento e oitenta e oito mil, seiscentos e vinte e seis reais e vinte centavos).

A Fundação José Pedro de Oliveira, com sede na Rua Mata Atlântica, nº 447, Bosque de Barão, Campinas-SP, CEP: 13082-755, devidamente inscrita no CNPJ sob o nº 52.350.980/0001-56 representada neste ato por seu Presidente Sr. Sinval Roberto Durigon, portador do RG nº 7.330.119-X e do CPF nº 819.901.628/00, e por seu Tesoureiro Interino, Sr. João Batista Meira, portador do RG nº 36.996.593-0 e do CPF nº 778.086.658/00, doravante designada simplesmente FJPO, e de outro lado, Erica Duarte dos Santos Terraplenagem - ME, com sede à Rua Amador Florence, 26 – Botafogo, Campinas – SP, CEP 13020-290, devidamente inscrita no CNPJ sob n.º 19.653.916/0001-79, neste ato representada pela Sra. Erica Duarte dos Santos, portador do RG n.º 40.540.266-1 e do CPF n.º 329.321.758-31, doravante denominada simplesmente CONTRATADA, do Protocolo n.º 067-46/2017, conforme publicação no Diário Oficial de Campinas, ajustam e convencionam as obrigações e compromissos recíprocos que assumem, em consonância com a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, a TOMADA DE PREÇOS nº 001/2017 e demais normas complementares e disposições deste instrumento, consoante as cláusulas e condições que seguem

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1 Constitui objeto do presente a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de Engenharia Civil, com fornecimento de material, necessários para a execução da obra de construção do refeitório, vestiários e banheiros (área total de 66,66 m²) na sede da Fundação José Pedro de Oliveira (FJPO), situada na Rua Mata Atlântica, 447- Bairro Bosque de Barão – Barão Geraldo - Campinas, SP, de acordo com as especificações técnicas constantes do Anexo I.

CLÁUSULA SEGUNDA – PRAZO DE VIGÊNCIA E INÍCIO DO CONTRATO

2.1. O presente contrato vigorará pelo prazo de 03 (TRÊS) meses, contados a partir da data da sua assinatura, prorrogáveis até o limite estabelecido na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

2.2 As condições de execução do ajuste, inclusive as obrigações das partes, são as especificadas neste Contrato e nas constantes do **Anexo I** do Edital que o precedeu e que deste faz parte integrante.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR DO CONTRATO E REAJUSTE

3.1. O valor total da presente contratação é de R\$ 188.626,20 (cento e oitenta e oito mil, seiscentos e vinte e seis reais e vinte centavos), conforme proposta da CONTRATADA.

3.2. Nos preços propostos acima indicados estão inclusos todos os custos e

despesas, assim como tributos, encargos e incidências, diretos ou indiretos, não importando a natureza, que recaiam sobre o objeto, correndo por conta e risco da CONTRATADA.

3.30 reajuste anual deverá ser pleiteado pela CONTRATADA, dentro dos trinta dias que antecedem o interstício de 01 (um) ano de vigência do contrato.

3.3.1 Quando pleiteado após o interstício de 01 (um) ano de vigência do contrato, sua aplicação terá termo inicial a partir da data de protocolo da solicitação de reajuste.

3.4 Decorrida a periodicidade, a Contratada poderá, observadas as disposições legais, solicitar por escrito reajuste de preços dos materiais e equipamentos pela variação do Índice Geral de Preços de Mercado da Fundação Getúlio Vargas ocorrida no período de 12 (doze) meses contados a partir da data base da proposta, como segue:

$$P = P_o \times (I / I_o)$$

Onde:

P = preços reajustados;

P_o = preços iniciais dos serviços apresentados na Proposta Comercial;

I = Índice Geral de Preços (IGP-M) correspondente ao décimo segundo mês da data base da proposta, e assim sucessivamente de doze em doze meses;

I_o = Índice Geral de Preços (IGP-M) correspondente ao mês da data base da proposta.

3.4.1 Caso o IGP-M da FGV sofra alterações decorrentes de novas disposições governamentais, será aplicado o índice oficialmente indicado em substituição, mediante acordo entre as partes deste Contrato;

3.5 Nos casos exclusivos de Mão de Obra: Os preços contratuais referentes a Mão de Obra poderão ser reajustados após o período de doze meses do mês de início de execução, pelo último Índice do Dissídio Coletivo da Categoria ocorrido, observadas as regras estabelecidas na Lei Federal nº 9.069/95 e suas alterações;

$$P = P_o \times I$$

Onde:

P = preços reajustados;

P_o = preços iniciais dos serviços;

I = Índice do Dissídio Coletivo da Categoria

3.6 A CONTRATADA deverá solicitar por escrito os reajustes dos itens 3.4 e 3.5, sendo que além da periodicidade prevista para sua concessão, será também considerada a data do protocolo do pedido.

CLÁUSULA QUARTA - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E FATURAMENTO

4.1. O pagamento será efetuado mensalmente no prazo de 30 (trinta) dias, a contar do aceite da Nota Fiscal.

4.2. No ato da entrega, a empresa deverá emitir Nota Fiscal/Fatura expressa em Reais.

4.3. Da Fatura / Nota Fiscal deve necessariamente constar:

a) Fundação José Pedro de Oliveira

Rua Mata Atlântica, nº 447, Bosque de Barão, Campinas-SP, CEP: 13082-755.

CNPJ: 52.350.980/0001-56

b) Indicação do material, quantidade, valores unitários e totais;

c) Protocolo nº 067-46/2017;

d) Contrato nº 03/2017.

A Nota Fiscal não poderá ser negociada ou dada em garantia a terceiros.

4.4. A FJPO terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para aprovar ou rejeitar a Nota Fiscal/Fatura apresentada.

4.4.1. A(s) fatura(s) não aprovadas pela FJPO será(ão) devolvida(s) à contratada para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando-se o prazo de 02 (dois) dias úteis a partir da data de devolução para a sua reapresentação.

4.4.2. A devolução da fatura não aprovada pela FJPO em hipótese alguma servirá de pretexto para que a CONTRATADA suspenda a entrega dos produtos.

4.4.3. A(s) fatura(s) aprovada(s) será(ão) paga(s) no prazo de 30 (trinta) dias, a contar do aceite da Nota Fiscal/Fatura pela FJPO.

4.5. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe tiver sido imposta em decorrência de penalidade ou inadimplemento contratual.

4.6. Como liberalidade, a FJPO poderá efetuar crédito em conta corrente bancária da empresa CONTRATADA, desde que esta assuma eventuais custos decorrentes desse crédito.

CLÁUSULA QUINTA – DA EXECUÇÃO DO SERVIÇOS

5.1 Os serviços serão realizados na Sede da FJPO, localizado na Rua Mata Atlântica, nº 447, Bosque de Barão, Campinas–SP, CEP: 13082-755, conforme as especificações do Anexo I.

CLÁUSULA SEXTA - OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

6.1. A CONTRATADA deverá indicar preposto para a fiel execução do contrato;

6.2. A CONTRATADA deverá cumprir, além das exigências elencadas neste instrumento, todas aquelas constantes do **Anexo I do edital que é parte integrante deste contrato.**

6.3. A CONTRATADA se obriga a cumprir o prazo previsto para entrega;

6.4. A CONTRATADA deverá assinar o Termo de Encerramento do contrato ao final da vigência deste instrumento.

6.5. Responder pelo pagamento dos salários devidos pela mão-de-obra empregada nos serviços, pelos encargos trabalhistas, fiscais e previdenciários respectivos, e por tudo mais que, como empregadora deva satisfazer, além de ficar sob sua integral responsabilidade a observância das leis trabalhistas, previdenciárias e fiscais, assim como os registros, seguros contra riscos de acidentes de trabalho, tributos e outras providências e obrigações necessárias à execução dos serviços ora contratados, encaminhando mensalmente, Guia de Recolhimento do FGTS- GRE e Guia da Previdência Social – GPS/INSS. Relação do(s) funcionários que encontram-se prestando serviços junto à FJPO e TRCT – Termo de Rescisão de Contrato de Trabalho – sempre que for o caso, Folha de Pagamento, apresentando-as por ocasião da

entrega das Notas Fiscais.

6.6. Quando da assinatura do contrato e, se for o caso anualmente, deverá a contratada apresentar seu Programa de Controle Médico e Saúde Operacional - PCMSO, conforme disciplina a NR 7 da Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho, bem como seu Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, nos termos da NR 9 da mesma Secretaria.

6.7. Deverá a contratada ainda, apresentar Laudo Técnico de Controle Ambiental do Trabalho – LTCAT, nos termos do art. 58 da Lei 8213/91, com redação dada pela Lei 9528/97.

CLÁUSULA SÉTIMA - OBRIGAÇÕES DA FJPO

7.1. Prestar à CONTRATADA todos os esclarecimentos necessários à perfeita execução do fornecimento.

7.2. Indicar gestor para acompanhamento do fornecimento.

7.3. Receber os produtos em estrita observância às especificações técnicas, devolvendo-os no caso de recusa, devidamente acompanhados de notificação expressando os motivos da recusa.

CLÁUSULA OITAVA- TRANSFERÊNCIA DAS OBRIGAÇÕES

8.1 Fica vedada à CONTRATADA a transferência das obrigações decorrentes deste instrumento a terceiros, sob pena de rescisão unilateral e imediata do contrato, salvo autorização por parte da contratante.

CLÁUSULA NONA - DAS PENALIDADES

9.1. Pela inobservância das obrigações previstas na legislação em vigor e, em especial, das previstas neste Contrato e seus anexos, a FJPO poderá, de acordo com a natureza da infração e ao objeto aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

I – Advertência;

II – Multa ;

III – Suspensão;

IV – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

9.2. A penalidade não desobriga o infrator de corrigir a falta que lhe deu origem.

9.3. A penalidade de multa será aplicada nos seguintes casos:

9.3.1. Multa de 0,2% (dois décimos de um por cento), aplicado ao valor total atualizado do contrato, multiplicado pelo número de dias de atraso no fornecimento, até o décimo dia corrido, após o que, aplicar-se-á a multa prevista no sub-item 9.3.2.

9.3.2. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total atualizado do contrato, será aplicado na hipótese de inexecução parcial do objeto do contrato de natureza média;

9.3.3. Multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor total atualizado do contrato, será aplicado na hipótese de inexecução parcial ou total do objeto do contrato, pelo seu não recebimento, ou por qualquer outro inadimplemento contratual de natureza grave,

sem justificativa, ou com justificativa não aceita pela FJPO.

9.4. A CONTRATADA terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para recorrer da penalidade aplicada, de acordo com o disposto na Lei Federal nº 8.666/93 e alterações.

9.4.1. Se indeferido o recurso, a CONTRATADA deverá recolher o valor da multa aplicada na Tesouraria da FJPO, no prazo de até 5 (cinco) dias, após comunicada do resultado.

9.4.2. Caso não sejam recolhidos no prazo os valores devidos pela CONTRATADA relativos às multas, os mesmos serão descontados dos pagamentos contratual, e/ou serão tomadas as providências judiciais cabíveis.

9.5. O não cumprimento das obrigações contratuais sujeitará também a CONTRATADA às demais sanções previstas nos artigos 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666/93, com suas alterações.

9.6. As penalidades são independentes e a aplicação de uma não exclui a das outras.

9.7. As penalidades serão aplicadas mediante regular procedimento administrativo, com exceção da advertência que poderá ser aplicada nos autos do mesmo processo.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESCISÃO

10.1. O presente Contrato poderá ser rescindido nos termos do Art. 77 e seguintes da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações.

10.2. A FJPO poderá rescindir de pleno direito o Contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem que assista à CONTRATADA qualquer direito de reclamação ou indenização, sem prejuízo das penalidades aplicáveis, sempre que ocorrer:

10.2.1. Inadimplência de Cláusula contratual por parte da CONTRATADA;

10.2.2. Inobservância de especificações e recomendações fornecidas pela FJPO;

10.2.3. Interrupção do fornecimento por exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, sem justificativa apresentada e aceita pela FJPO;

10.2.4. Liquidação judicial ou extrajudicial, recuperação judicial ou extrajudicial (conforme súmula 50 do TCE-SP) e falência da CONTRATADA;

10.2.5. Transferência, no todo ou em parte, do objeto deste Contrato.

10.3. Fica assegurado à FJPO o direito de cancelar o pagamento das prestações vincendas, no caso de rescisão administrativa prevista no citado Art. 77, sem obrigação de indenizar a CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – PREVISÃO DE RECURSO ORÇAMENTÁRIO

11.1. Para a presente contratação há previsão de recursos orçamentários que

custearão as despesas decorrentes deste ajuste.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA VINCULAÇÃO E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

12.1. Os termos deste Contrato vinculam-se aos termos do Edital, seus Anexos e da Proposta Comercial apresentada pela Contratada.

12.2. Aplica-se a este Contrato e principalmente aos casos omissos o disposto na Lei Federal nº 8.666/93, Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações, Decretos Municipais nº 16.187/08 e legislações pertinentes, Lei Municipal nº 14.666/2013.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DOCUMENTOS INTEGRANTES

13.1. Integra o presente Contrato, para todos os efeitos legais, o Anexo I do Edital da Licitação e a proposta apresentada pela CONTRATADA na licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

14.1. A CONTRATADA deverá manter durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e de qualificação exigidas na licitação.

14.2. Sempre que a FJPO exigir documentação comprobatória dessas condições a CONTRATADA deverá atender.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – FORO

15.1. As partes elegem, desde já, explicitamente, o Foro da Fazenda Pública da Comarca de Campinas, Estado de São Paulo, para dirimir quaisquer questões que eventualmente venham a surgir por força do presente Contrato.

E, por assim estarem justas e contratadas as partes por seus representantes legais, assinam o presente Contrato, feito em 3 (três) vias de igual teor e forma, para um só e jurídico efeito.

Campinas, 20 de outubro de 2017.

Sinval Roberto Durigon
Presidente da Fundação José Pedro de Oliveira

João Batista Meira
Tesoureiro Interino da Fundação José Pedro de Oliveira

Erica Duarte dos Santos Terraplenagens - ME
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

ANEXO - I

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de Engenharia Civil, com fornecimento de material, necessários para a execução da obra de construção do refeitório, vestiários e banheiros (área total de 66,66 m²) na sede da Fundação José Pedro de Oliveira (FJPO), situada na Rua Mata Atlântica, 447- Bairro Bosque de Barão – Barão Geraldo - Campinas, SP.

1. DESCRIÇÃO

1.1. Trata-se de serviços de Engenharia Civil, com fornecimento de material, necessários para a execução da obra de construção do refeitório, vestiários e banheiros na sede da Fundação José Pedro de Oliveira (FJPO), situada na Rua Mata Atlântica, 447- Bairro Bosque de Barão – Barão Geraldo - Campinas, SP.

2. OBJETOS ESPECÍFICOS

2.1. Refeitório

Atualmente não existe refeitório na sede da FJPO, não atendendo as necessidades dos usuários. O ambiente será contemplado uma área interna de 19,74 m² situada ao lado do barracão, conforme plantas e projetos constantes no Anexo I-D.

2.2. Vestiário e banheiros

Serão construídos vestiários e banheiros feminino (área de 16,71 m²) e masculino (área de 15,05 m²), com uma área interna total de 31,76 m², situado ao lado do barracão, conforme plantas e projetos constantes no Anexo I-D.

2.3. Vestiário e Banheiro para Portadores de Necessidades Especiais

Será construído um vestiário com banheiro adaptado para portadores de necessidades especiais com área total de 5,00 m², conforme plantas e projetos constantes no Anexo I-D.

2.4. Lavatórios

Serão construídos dois lavatórios na área externa, conforme plantas e projetos constantes no Anexo I-D.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

3.1. Memorial descritivo constante do Anexo I-A.

3.2. Cronograma constante no Anexo I-B.

3.3. Planilha de custo constante no Anexo I-C.

3.4. Plantas e Projetos constantes no anexo I-D.

4. DESCRIÇÃO DAS OBRAS

4.1. O presente documento estabelece as condições técnicas mínimas a serem respeitadas pela CONTRATADA para a execução da obra de construção do refeitório, vestiário e banheiros.

4.2. A obra será realizada em uma área a ser construída de 66,66 m² detalhada no memorial descritivo (Anexo I-A) e na planta (Anexo I-D).

4.3. O escopo das obras compreende o fornecimento dos materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários à obra de construção do refeitório, vestiário e

banheiros (feminino e masculino), envolvendo os serviços descritos no memorial descritivo constante no Anexo I-A.

- 4.4. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos;
- 4.5. Todo o entulho deverá ser removido diariamente pela CONTRATADA, e destinados corretamente.
- 4.6. Deverá ser confeccionada placa de identificação da obra, conforme solicitação da fiscalização municipal.

5. DO TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS

- 5.1.1. Todo o transporte e armazenamento dos materiais serão de responsabilidade da CONTRATADA. Para tanto, a CONTRATADA deverá prover todos os equipamentos, dispositivos pessoal, necessários à tarefa.

6. HORÁRIO DE TRABALHO

- 6.1.1. O horário normal de trabalho será de 7h às 17h em dias úteis, fins de semana e feriados.
- 6.1.2. Todos os trabalhos em fins de semana e feriados deverão ser comunicados e autorizados pela CONTRATADA.

7. RETIRADA DE AMOSTRAS

- 7.1.1. Devem ser retirados tantos corpos de prova a cada concretagem, de acordo com as normas técnicas.
- 7.1.2. Deve-se salientar que as obras devem ser realizadas de forma harmônica com o pleno desenvolvimento das operações e atividades da FJPO.

8. RAMAL DE ESGOTO

- 8.1. Deverá ser ligado em um sumidouro a ser indicado pelo corpo técnico da fundação de aproximadamente 50 metros. Serviço que se realizará pela CONTRATADA.

9. EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA NECESSÁRIA

- 9.1. A Contratada deverá apresentar responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), em sua plena validade.
- 9.2. Mão de obra qualificada para a execução da obra.

10. NORMAS TÉCNICAS

- 10.1. A contratada deverá seguir todas as normas técnicas constantes nos memoriais descritivos em anexo apresentadas pela empresa Habitenge Engenharia que elaborou o Projeto Básico (Anexo I-A e D).

11. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA

- 11.1. Por se tratar de obra de pequeno porte, o regime de execução deverá ser por empreitada global (material + mão de obra).

12. QUADRO DE MATERIAIS

- 12.1. Os materiais e equipamentos encontram-se especificados e quantificados em planilha constante no Anexo I-C, devendo todos eles possuir certificados de origem, garantia de qualidade conforme normas técnicas específicas.

- 12.2. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de equipamentos e materiais necessários para a realização da obra em questão.
- 12.3. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todo EPIs necessários para a realização das atividades, respeitando as normas e legislação vigente, como, por exemplo, capacete, protetor auricular, botas, luvas e etc.
- 12.4. Todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários à execução dos serviços deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam e deverão estar enquadradas nos métodos, nas normas, especificações, padronizações, terminologias e simbologias estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT que lhe sejam aplicáveis. Os mesmos não poderão ser empregados sem a aprovação da FJPO, que poderá solicitar os dados necessários à comprovação da natureza, qualidade e o fornecimento de amostras.
- 12.5. Todos os materiais rejeitados pela FJPO serão imediatamente removidos do canteiro de serviços ou da área da FJPO.

13. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 13.1. Os serviços serão executados na sede da FJPO, Rua Mata Atlântica, 447, Bosque de Barão Geraldo, Campinas-SP, e será determinado pela FJPO o local de construção da obra bem como o do canteiro.
- 13.2. A obra será executada na Zona de Administração da Unidade de Conservação.

14. DESENHOS

- 14.1. Desenhos, plantas e demais complementos técnicos fazem parte do projeto básico em questão que será fornecido pela FJPO a contratada.

15. PRAZO PARA VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 15.1. O Prazo de vigência do contrato será de 03 (três) meses.

16. PRAZO DE EXECUÇÃO

- 16.1. O início da obra se dará no máximo após 15 dias (quinze) dias do recebimento da ordem de serviço emitida pela CONTRATANTE.
- 16.2. O prazo de execução da obra será de 02 (dois) meses conforme anexo IB.
- 16.3. A Contratada deverá observar os prazos previstos no cronograma físico - financeiro da obra, para as medições mensais, assim elaborando a nota fiscal referente aos serviços executados no mês, integrando as atividades de execução da obra de construção, baseado nos documentos.

17. FORMA DE PAGAMENTO

- 17.1. O pagamento será efetuado 30 (trinta) dias após o aceite da Nota Fiscal/Fatura, conforme medição da Contratante.
- 17.2. A Fundação José Pedro de Oliveira se reserva ao direito de rejeitar no todo ou em parte os serviços prestados, se em desacordo com os termos dessa contratação.

18. LOCAL DA VISITA TÉCNICA

- 18.1. A Visita técnica não é obrigatória para participação do certame licitatório, no entanto, a sua ausência não será motivo de alegação para inexecução da obra por parte da CONTRATADA.
- 18.2. Caso haja interesse do licitante, a visita deverá ser pré-agendada com no mínimo dois dias de antecedência, com o responsável Sr. Gilcimar Santana, do

Departamento de Infraestrutura da FJPO, através dos telefones: 19 – 3749.7208 ou 3749.7200, com o prazo limite de até um dia antes da abertura dos envelopes.

19. FISCALIZAÇÃO

- 19.1. A CONTRATANTE acompanhará e fiscalizará a conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato, por meio de um representante especialmente designado, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666/1993;
- 19.2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato;
- 19.3. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666/1993.

20. GARANTIA DOS SERVIÇOS

- 20.1. A CONTRATADA fornecerá à FJPO Termo de Garantia, com prazo mínimo de 5 (cinco) anos para os serviços executados, em papel timbrado da empresa, assinado pelo responsável legal da empresa e pelo responsável técnico, que deverá correr a partir do recebimento definitivo de todos os serviços, aprovados pela fiscalização da FJPO.

21. SUBSTITUIÇÃO/ FALHAS/ ERROS DE EXECUÇÃO

- 21.1. A Contratada terá o prazo de 10 (dez) dias úteis após notificação para regularização dos problemas ocorridos na execução dos serviços ou materiais.

22. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.

- 22.1. A CONTRATADA deverá apresentar ART sobre os serviços a serem executados conforme a legislação vigente, ser a responsável técnica da obra, bem como, se responsabilizar pela aprovação do projeto e ter ou contratar profissionais cadastrados junto aos órgãos responsáveis (Ex: CREA, SEMURB, etc.).
- 22.2. É obrigação da CONTRATADA a execução de todos os serviços descritos ou mencionados neste Termo de Referência compreendendo, para tanto, todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários, sendo de responsabilidade da CONTRATADA:
 - 22.2.1. Realizar os serviços descritos no Memorial Descritivo/Especificações Técnicas, na Planilha Orçamentária e nos Projetos, de acordo com a melhor técnica aplicável, com zelo e diligência;
 - 22.2.2. Manter os locais de trabalho continuamente limpos, desobstruídos e sinalizados de forma a não causar transtornos à rotina administrativa da CONTRATANTE, devendo sempre retirar o entulho para locais externos ao prédio, após execução dos serviços, observando o disposto na legislação e nas normas relativas à proteção ambiental;

- 22.2.3. Fornecer todos os materiais e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços descritos, devendo os materiais a serem empregados receberem prévia aprovação desta Fundação, que se reserva ao direito de rejeitá-los caso não satisfaçam aos padrões de qualidade e quantidade especificados;
- 22.2.4. Manter quadro de pessoal suficiente, para atendimento dos serviços previstos neste TERMO DE REFERÊNCIA, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, greve, falta ao serviço ou demissão de empregados;
- 22.2.5. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do CONTRATO, conforme dispõe o art. 71, Parágrafos 1º e 2º, da Lei nº 8.666/93;
- 22.2.6. Responsabilizar-se pelas despesas com transporte e alimentação de seus empregados, nos termos da legislação vigente;
- 22.2.7. Fornecer, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, comprovantes de pagamentos aos empregados e dos recolhimentos dos encargos sociais/trabalhistas;
- 22.2.8. Apresentar a relação nominal dos empregados em atividade nas dependências da CONTRATANTE, mencionando os respectivos endereços residenciais, comunicando qualquer alteração;
- 22.2.9. Providenciar para que os seus funcionários utilizem vestuário compatível com o ambiente de trabalho da CONTRATANTE, bem como equipamento de proteção individual previsto pelas normas de segurança do trabalho;
- 22.2.10. Manter um supervisor responsável pelo gerenciamento dos serviços, com poderes de representante ou preposto, para tratar com a FISCALIZAÇÃO sobre assuntos relacionados à execução da obra;
- 22.2.11. Manter seus funcionários devidamente uniformizados e identificados durante a execução dos serviços contratados, devendo ser observadas as posturas necessárias ao relacionamento cordial e educado para com o pessoal da CONTRATANTE e o representante por ela designado para supervisionar os trabalhos;
- 22.2.12. Fornecer aos seus empregados e prestadores de serviços crachás de identificação de uso obrigatório para acesso às dependências da CONTRATANTE e para a realização dos trabalhos; O crachá deverá conter o nome, o cargo e a foto do funcionário;
- 22.2.13. Substituir, sempre que exigido pela CONTRATANTE e independentemente de justificativa por parte desta, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse do Serviço Público;
- 22.2.14. Responder por quaisquer prejuízos, mediante a devida comprovação a ser apurada por representantes das partes, e indenizar a FJPO ou a terceiros, todo e qualquer dano pessoal ou material que possa advir, direta ou indiretamente da execução do contrato.
- 22.2.15. Realizar os serviços de acordo com todas as normas de segurança vigentes, utilizando os equipamentos de proteção individual e coletiva necessários, ficando sob total responsabilidade da CONTRATADA a ocorrência de qualquer acidente que venha vitimar seus empregados e/ou pessoas e prédios vizinhos, em decorrência da execução do objeto do presente contrato;
- 22.2.16. Efetuar, sem ônus para a CONTRATANTE, quando solicitado, testes e demais provas exigidas por normas técnicas e oficiais para efetiva utilização dos produtos;

- 22.2.17.** Comunicar à CONTRATANTE qualquer irregularidade relacionada com a execução dos serviços;
- 22.2.18.** Não subcontratar, total ou parcialmente, o objeto do presente contrato sem prévia anuência e autorização da Administração, que analisará o caso com base no que prevê o artigo 72 da Lei 8.666/93, atualizada;
- 22.2.19.** Atender prontamente as determinações da fiscalização, provendo as facilidades para o pleno desempenho de suas atribuições;
- 22.2.20.** Responsabilizar-se pelo pagamento de eventuais multas aplicadas por autoridades federais, estaduais e municipais em consequência de fato a ela imputável e relacionados com os serviços e/ou fornecimentos contratados;
- 22.2.21.** Cumprir os prazos previstos neste TERMO DE REFERÊNCIA;
- 22.2.22.** Manter atualizada a documentação apresentada para contratação, devendo a CONTRATADA informar a FJPO, imediata e formalmente, caso ocorra, a impossibilidade de renovação ou apresentação de qualquer desses documentos;
- 22.2.23.** Utilizar modernos equipamentos e ferramentas, necessários à boa execução de todos os serviços e empregar os métodos de trabalho mais eficientes e seguros, de acordo com as Normas vigentes, e especificações fornecidas;
- 22.2.24.** Empregar mão de obra habilitada e compatível com o grau de especialização de cada serviço;
- 22.2.25.** O valor apresentado pelo vencedor do certame licitatório por m² inclui todo tipo de custo/despesas direta ou indireta, para o necessário cumprimento do objeto pretendido, ainda que alguns itens específicos não estejam computados na planilha de custo, total ou parcialmente;
- 22.2.26.** A Contratada deverá observar as normas, procedimentos e orientações técnicas do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP;
- 22.2.27.** A Contratada deverá elaborar o projeto executivo para execução do presente certame.

23. BDI – Benefícios e Despesas Indiretas

- 23.1.** O índice da Composição de Benefícios e Despesas Indiretas – BDI, não deverá ultrapassar 30%, conforme decisão do TCU nº 325/2007. Já incluso nos valores apresentados no Anexo II conforme jurisprudência do TCESP.

24. Lei Municipal

- 24.1.** A Contratada deverá observar o que dispõe a Lei Municipal Complementar nº 09/2003, que dispõe sobre o Código de Projetos e Execuções de Obras e Edificações do Município de Campinas.

ANEXO I - A

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Reforma da sede e Ampliação em um módulo anexo ao barracão abrigo de veículos, na sede da Fundação José Pedro de Oliveira, doravante designada simplesmente FJPO, localizado na Rua Mata Atlântica nº 447, no bairro Bosque de Barão, Campinas – SP.

2. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

3. FASES DE OBRAS

PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme modelo da prefeitura.

MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

LOCAÇÃO DA OBRA

a) Locação da obra: execução de gabarito

A instituição responsável pela reforma/ampliação da unidade deverá fornecer as cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices

de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

A instituição responsável pela reforma/ampliação da unidade assumirá total responsabilidade pela locação da obra.

Os serviços abaixo relacionados deverão ser realizados por topógrafo:

1. locação da obra;
2. locação de elementos estruturais;
3. locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
4. implantação de marcos topográficos;
5. transporte de cotas por nivelamento geométrico;
6. levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
7. verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
8. quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES

a) Escavação Manual – Material 1ª Categoria

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria. Entende-se como material de 1ª categoria todo o

depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria.

Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

As escavações além de 1,50m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes deverão seguir os projetos pertinentes.

Se necessário, os taludes deverão ser protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

b) Escavação Manual de Vala – Material 1ª Categoria – até 1,5m

Para a realização de serviços localizados ou lineares, como a implantação de novas redes de utilidades enterradas, inclusive caixas e PV's, prevê-se a necessidade de escavação de vala em solo. Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos.

Este serviço compreende as escavações mecanizadas de valas em profundidade não superior a 2,0m.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala.
Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

c) Reaterro e Compactação Manual de Valas

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

d) Reaterro compactado mecanicamente

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

e) Nivelamento e Compactação do Terreno

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

5. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

GERAL

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra.

Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas.

O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

FÔRMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas para que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" ($f_{ck} > 40$ MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer o prazo de 21 dias.

ARMADURAS

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

CONCRETO

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem. Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

ADITIVOS

Não deverão ser utilizados aditivos que contêm cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada

fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho.

Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na fôrma preconizada na NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias (fck28);
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR-7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).
- A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto

CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra. A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20m³ de concreto, corresponderá no máximo a 200m² de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m³, mas o tempo de execução não excederá a uma semana.

A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.

TRANSPORTE

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.

No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central.

Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.

No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

LANÇAMENTO

O concreto deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

ADENSAMENTO

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura.

O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, réguas, entre outros).

JUNTAS DE CONCRETAGEM

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO

Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;

Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;

Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;

Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hiposulfito de sódio;

As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante;

As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas.

6. IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

As lajes receberão impermeabilização com manta asfáltica 4mm.

7. ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em blocos de concreto, nas dimensões nominais de 140x390x190 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 19 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

O bloco cerâmico a ser utilizado deverá possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma certificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder a correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrame (Semi-Enterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados “ferros-cabelo” – os quais podem ser barras dobradas em fôrma de “U”, barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou “argamassa expansiva” própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento

estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

8. VERGAS E CONTRA-VERGAS

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm).

O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40 m, a verga deverá ser calculada como viga.

9. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;

- O recobrimento total da superfície em questão.

10. REBOCO PAULISTA

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento, cal em pasta, areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

11. LASTRO CONTRAPISO

Após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contrapiso, com impermeabilizante e 8 (oito) centímetros de espessura.

O lastro de contrapiso do térreo ou subsolo terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m³ de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12 (SIKA 1 – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm².

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

As copas, os banheiros, os boxes dos chuveiros, e etc. terão seus pisos com caimento para os ralos.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

12. JUNTAS DE DILATAÇÃO

As juntas de dilatação da estrutura quando necessária deverão ter mástique de poliuretano.

Antes da aplicação do selante é recomendável utilizar um limitador de superfície para fixar os tamanhos de aplicação do material selante e economizar no uso do material de preenchimento. Esse limitador deverá ser flexível de preferência para não influenciar na junta.

Limpeza da superfície:

- A superfície deve ser limpa, seca, isenta de óleos, graxas e outros contaminantes;

Caso existam imperfeições, como quebra de bordas, as mesmas deverão ser recuperadas;

Colocar fita crepe nas extremidades da junta;

As juntas deverão possuir seções mínimas de 0,5 x 1,0cm ou até 1,0 x 1,0cm;

Colocar um limitador de superfície (com várias dimensões) para limitar a superfície nas dimensões mínimas acima;

O limitador deverá entrar de forma justa no interior da junta; Cortar a ponta do mástique conforme o tamanho da junta;

Colocar o tubo numa pistola manual e aplicar numa posição de 45° em fôrma de compressão;

O acabamento deverá ser alisado, para tal acabamento deve ser utilizado espátula ou até mesmo algum produto vegetal com amido, como pôr exemplo a batata, pois a mesma não adere ao poliuretano, facilitando o acabamento;

13. ACABAMENTOS INTERNOS

13.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS

13.1.1. BANHEIROS, SANITÁRIOS, REFEITÓRIO, VESTIÁRIOS.

O revestimento em placas cerâmicas 20x20cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até forro, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

Na área de escovação, em alguns lavatórios e bancadas (ver detalhes) será utilizado três fiadas do revestimento do mesmo revestimento cerâmico 20x20cm.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7 mm.

13.2. PISO CERÂMICO

13.2.1. Em toda a edificação.

Utilizado em todos os ambientes o piso cerâmico acetinado retificado 30x30cm, PEI 5, cor cinza claro, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm;

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico;

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos; Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material elastomérico como selante, que não deve

preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma deformação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastomérico como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

13.2.2. RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés serão confeccionados com as placas cerâmicas descritas no item anterior, observando-se os mesmos cuidados executivos, com altura de 10 cm (ver detalhe).

13.2.3. PINTURA

- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor branco gelo.
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor Verde petróleo (ver detalhamento).
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica Branco Neve (ver detalhamento).

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico.

As paredes internas serão emassadas com massa acrílica, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico com acabamento fosco.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

13.3. PROTEÇÃO DE CANTOS E PAREDES

As arestas verticais de paredes deverão ser protegidas através cantoneira de sobrepor abas iguais em PVC (25x25,20mm), cor cinza.

Os cantos externos de paredes com revestimento cerâmico receberão filete de alumínio de embutir.

14. ACABAMENTOS EXTERNOS

14.1. PINTURA EXTERNA.

As alvenarias externas da edificação serão em pintura epóxi sobre massa epóxi (ver elevações). Cores utilizadas:

- Branco Neve: pintura área externa

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

14.2. GUIA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO

Será utilizado nos estacionamentos guia pré-fabricada de concreto, do tipo I: com 30 cm de altura, 100 cm de comprimento com canto superior arredondado e face externa ligeiramente inclinada.

Poderão ser adquiridas de fábricas de produtos pré-moldados, ou confeccioná-las em canteiro com o uso de fôrmas padronizadas para tal; deverá pois, consultar qual traço será o mais recomendável, observar os processos de adensamento e cura.

14.3. PISO CIMENTADO

O piso cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento: sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 7cm de espessura.

Após nivelamento, desempenar e queimar.

Utilizar desmoldante em pó após a queima em toda a área a ser estampada. Obedecer a um intervalo de 24 horas sem qualquer tráfego.

Lavagem com bomba de pressão e após a retirada completa de todo material solto e deixar secar.

Aplicar resina acrílica para acabamento final.

Serão executados em placas de concreto de FCK = 250 kgf/cm², com espessura de 5 centímetros.

As placas serão concretadas alternadamente e as juntas, a cada 1m, serão do tipo "secas". As primeiras juntas dos pisos serão executadas com 10 cm de afastamento das paredes.

As juntas do piso têm de transpassar a "camada de alta resistência" e da argamassa de regularização. É obrigatório colocar junta no piso onde existir junta no lastro de contrapiso.

Será colocado juntas plásticas de dilatação 17x3 milímetros, limitando painéis quadrados de dimensões de 1 metro x 1 metro, obedecendo a modulação estrutural da edificação.

Após a cura será iniciado o processo de polimento, iniciando com esmeril de grânula 24, passando pela grânula 80, para o desengrosso, e finalizando com a grânula 120.

O último polimento será efetuado com lixa número 120.

Todo o piso será lavado, encerado com pelo menos 03 demãos de cera incolor, antiderrapante, por ocasião da entrega provisória da obra.

14.4. REVESTIMENTO EXTERNO.

As alvenarias externas da edificação quando não em pintura epóxi sobre massa epóxi (ver elevações) receberão acabamento em pedra natural filetada.

15. ESQUADRIAS

15.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS.

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 112 e etc.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor branca.

Portas com visores de vidro nos locais definidos em projeto arquitetônico deverão ter acabamento adequado, com encabeçamento, rebaixo e guarnição de madeira para a fixação dos vidros laminados.

A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado.

Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

16. SOLEIRAS/RODAPÉS/PINGADEIRAS

As soleiras e pingadeiras deverão ser em granito cinza, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente (ver detalhes). A altura será 10cm.

17. BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS EM INOX.

As bancadas deverão ser em Aço Inox 304/20 ou 18, enchimento em concreto aramado leve (s/ brita), solda de argônio, testeira de 15cm, acabamento liso; conforme dimensões no projeto.

As cubas da cozinha e das utilidades também deverão ser em aço inox e com a mesma especificação do inox das bancadas. As dimensões devem ser conferidas “in loco”.

18. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS.

- Sifão regulável de 1” para ½" bitola
- Sifão simples para pias e cubas
- Válvula de escoamento cromada com ladrão
- Válvula de descarga cromada, 1 1/2”
- Tubo de ligação para bacia, cromado
- Acabamento para válvulas de descargas em metal cromado,
- Tubo de ligação cromado flexível
- Torneira de parede para uso geral com arejador
- Torneira de parede (nas cubas), acabamento cromado, bica alta
- Torneira de mesa (nos lavatórios), com fechamento automático com temporizador, cromada
- Barra de apoio reta em aço inoxidável tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimentos: 40cm, 60cm e 80cm.
- Barra de apoio em “L”, em aço inoxidável tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimento: 70x70cm.
- Torneiras do tipo presmatic, cromada, sem peças de plástico, com arejador.

19. APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

Seguir o projeto hidráulico e detalhes do projeto arquitetônico.

- Lavatório pequeno 46x35cm com coluna suspensa, cor branco.

- Tanque de louça branca, cantos arredondados, com estrias profundas; 535mm de largura e 510mm de comprimento, coluna suspensa.
- Bacia sanitária convencional, h=44cm, cor branco gelo, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados
- Chuveiro elétrico, tensão 220V, potência 5.400W, fabricados em termoplástico resistente, Sifão para lavatórios de coluna suspensa:
- Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos.
- As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze.
- Dispensador de papel higiênico em rolo, cor branco,
- Dispensador para papel toalha em plástico ABS,
- Saboneteira spray em plástico ABS,
- Par de parafusos de 7/23 x 2.3/8 para bacias.
- Anel de vedação para bacias sanitárias
- Assento para banho articulado em aço inox aisi 304, 70x45cm, com base em chapa bitola 14 (espessura 2mm) perfurada para passagem de água e sabão.

20. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS.

O acabamento de interruptores e tomadas cor branca, em poliestireno (OS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos.

21. COBERTURA

21.1. TELHAS

As telhas deverão ser de barro, tipo paulista, com caimento de 20% e sob a mesma manta térmica, tipo subcobertura para diminuição de temperatura e também para proteção de infiltrações visto o caimento reduzido. Ver detalhamento do projeto.

21.2. Calhas:

Os contra-rufos e calhas serão em chapas galvanizadas USG #24, natural sem pintura, com dimensões de 18cm de largura e 12 cm de altura, por facilidade de manutenção. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial.

Deverão atender a NBR 10844.

- **Condições Gerais:**

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T – NR-18 – SEÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc.

A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Não será permitido o uso de 02 ou mais telhas para cobrir um vão, se o mesmo puder ser coberto com 01 (uma).

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz respeito a cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

22. VIDRO TEMPERADO

Nas esquadrias especificadas a utilização de vidro temperado 10mm, empregar vidro temperado, cor cobre e nos tamanhos e recortes indicados em projeto.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.

23. LIMPEZA DE OBRA

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar PISO TÁTIL

Na calçada externa (ver detalhe) deverá ser utilizado piso em placa de concreto tátil 30x30cm, alerta, cor terracota (vermelho), conforme NBR/ABNT 9050.

HABITENGE - Engenharia Ltda - EPP
CREA 27.563-5
CAU 28.398-3

ANEXO I – B
CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

OBRA: JOSE PEDRO DE OLIVEIRA (ADMINISTRAÇÃO E VESTIÁRIOS)

ORÇAMENTO: VESTIÁRIOS

LOCAL: RUA MATA ATLANTICA, 447, BOSQUE BARÃO, CAMPINAS - SP

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	PERÍODOS	
			1º MÊS	2º MÊS
1	CANTEIRO DE OBRA	1,567%	100,00%	
2	ESCAVAÇÕES E EATERRO	0,463%	100,00%	
3	FUNDAÇÃO	14,401%	100,00%	
4	ESTRUTURA	19,274%	100,00%	
5	PAREDES E PAINÉIS	9,773%	100,00%	
6	COBERTURAS E TELHADOS	8,563%	100,00%	
7	REVESTIMENTO DE PAREDES	12,159%	100,00%	
8	REVESTIMENTO DE TETO	1,013%	100,00%	
9	PISOS	4,799%		100,00%
10	ESQUADRIAS DE MADEIRA	0,762%		100,00%
11	ESQUADRIAS DE METÁLICAS	5,019%		100,00%
12	VIDROS	0,631%		100,00%
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4,215%		100,00%
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,182%		100,00%
15	REZERVATÓRIOS DE ÁGUA	0,232%		100,00%

ANEXO I – C - PANILHAS DE CUSTO

Curva ABC Insumos (Global)

OBRA: FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA (ADMINISTRAÇÃO E VESTIÁRIOS) ORÇAMENTO:
 VESTIÁRIOS LOCAL: RUA MATA ATLÂNTICA, 447 - BOSQUE DE BARÃO - CAMPINAS/SP

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	PART. (%)	PART. ACUM. (%)
23509	Divisória para sanitários, painéis em laminado melamínico estrutural, perfis em alumínio, inclusive ferragem	M 2	23,38			9,13	9,13
32008	Placa cerâmica 10 x 10 cm, linha Pantone brilho branco, ref. 4100 da Ceusa, linha piscina da Eliane ou equivalente	M 2	221,66			8,69	17,82
31153	Caixilho em alumínio anodizado fosco L 25 basculante, sob medida	M 2	12,71			7,00	24,82
20508	Cimento CII-E-32 (sacos de 50 kg)	KG	13.306,4			5,81	30,63
21021	Tábua cedrinho 25 mm x 300 mm de 3ª	M	142,33			5,59	36,22
21009	Pontaete de cedrinho de 75 mm x 75 mm - 3ª construção	M	467,99			4,46	40,67
20536	Concreto usinado fck= 25 MPa, slump 5 ± 1cm, slump 1 e 2	M 3	12,58			3,62	44,29
25508	Telha de barro tipo plan	UN	2.361,96			3,27	47,57
20503	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	M	41,42			3,19	50,76
21005	Madeira serrada em camará, cedrinho, cumaru, eucalipto-citriodora, eucalipto-saligna, garapa, pinus-elioti, tuari, (viga de 6 x 12cm)	M 3	1,84			2,97	53,73
22508	Bloco de concreto de vedação 14 x 19 x 39 cm, uso revestido - 3 MPa	UN	1.516,32			2,93	56,66
21525	Aço CA-50-A \$MD bitolas	KG	793,71			2,79	59,45
66004	Torneira mesa para lavatório acionamento hidromecânico, com registro integrado regulador, latão cromado, DN 1/2', ref. Decamatic 1170C	UN	6,00			2,68	62,13
31117	Porta-toalha em tubo aço inoxidável, DN= 1 1/2'	M	12,00			2,49	64,62
22048	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4); sobrecarga 200 kgf/m²	M 2	65,14			2,24	66,86
34522	Placa cerâmica esmaltada, textura semirugosa de 40 x 40 cm, para piso interno, PEI-5, resistência química A, ref. Master Incepa ou equivalente	M 2	63,34			1,94	68,79
65637	Tampo/bancada com frontão em granito com espessura de 3cm e furo para cuba simples, acabamento polido	M 2	2,37			1,85	70,65
20535	Concreto usinado fck= 20 MPa, slump 5 ± 1cm, brita 1 e 2	M 3	5,73			1,61	72,26
22047	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4); sobrecarga 200kgf/m²	M 2	65,14			1,42	73,67
65555	Bacia louça branca 6 litros, com caixa descarga acoplada, linha Ravena da Deca, linha Diamantina, Azálea da Celite, ou equivalente	CJ	4,00			1,23	74,90
21017	Sarrafo de cedrinho 2,5 x 10 cm	M	290,74			1,14	76,04
24069	Aditivo hidrófugo de pega normal, ref. Vedacit / Otto Baumgart, Sika 1 / Sika	KG	360,21			1,12	77,16
91336	Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada difusor em acrílico translúcido para 2 lâmpadas fluorescentes 28/32/36/54W, ref. 3024 Itaim ou equivalente	UN	8,00			1,09	78,25
91212	Reservatório em poliéster reforçado de fibra vidro, capacidade de 1500 litros	UN	2,00			0,95	79,20

FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA

DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA

20505	Cal hidratada (saco de 20 kg)	KG	2.457,64			0,91	80,11
21538	Aço CA-60-B 5MD bitolas	KG	269,29			0,89	80,99
22515	Tijolo comum maciço de 5,7 x 9 x 19cm	UN	2.927,25			0,76	81,75
37082	Vidro liso transparente de 4mm	M	13,98			0,69	82,45
39030	Rejunte antiácido a base de resina epóxi, composto de: 155g Resilit E (solução); 45g Resilit E (endurecedor); 800g Resilit E (pó)	KG	69,10			0,69	83,13

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	PART. (%)	PART. ACUM. (%)
37513	Tinta latex, acabamento fosco aveludado, Coralatex (Coral), Suvinil Latex PVA (Glasurit), Latex PVA (Sherwin Willians), Eucalatex (Eucatex), ou equivalente	L	65,01			0,65	83,79
64503	Sifão metálico cromado 1' x 1 1/2', com tubo de ligação ajustável; ref. Fabrimar, Oriente ou equivalente	UN	7,00			0,63	84,42
65564	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoa com mobilidade reduzida, ref. Deca, Coleção Master, cód. L 76, ou equivalente	UN	1,00			0,60	85,01
20359	Remoção de entulho por caçamba de 3 m³	M3	8,00			0,58	85,59
66040	Chuveiro elétrico 4 estações de 6500W/220V com resistência blindada, ref. Ducha e estações, fabricação Corona ou equivalente	UN	2,00			0,55	86,15
65530	Assento sanitário para pessoas com mobilidade reduzida com abertura frontal, ref. Deca AP52	UN	1,00			0,53	86,68
24081	Membrana de asfalto modificado com elastômeros cor preta, ref. Vedapren / Otto Baumgart, Denverpren SBS / Denver, Igolflex Preto / Sika	KG	55,43			0,50	87,18
21560	Tela soldada, diversas bitolas	KG	106,05			0,50	87,67
62533	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola, linha esgoto série normal, DN= 100mm	M	64,92			0,49	88,17
39031	Argamassa colante industrializada para assentamento, uso interno, tipo AC-I, conforme NBR 14081	KG	1.140,00			0,46	88,63
30901	Barra de proteção para lavatório, tipo 'U' para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com pintura de epóxi, medidas: 63x51cm ou 54x40cm	UN	1,20			0,45	89,08
25537	Cumeeira para telhas tipo universal	UN	262,44			0,44	89,51
44066	Disjuntor bipolar 150A - 600Vca - em caixa moldada, referência linha TED 126150 da GE ou equivalente	UN	1,00			0,40	89,92
62591	Caixa de areia em PVC de 100 mm, ref. Tigre ou equivalente	UN	2,00			0,40	90,32
26760	Prego diversas bitolas (referência 18 x 27)	KG	64,20			0,38	90,69
20518	Pedra britada nº médios 1.2.3 e 4 (a granel)	M3	5,18			0,36	91,05
65556	Cuba de louça de embutir oval, 40x30cm, ref. Deca L 59 ou equivalente	UN	6,00			0,35	91,40
65532	Bacia para pessoas com mobilidade reduzida, cor branco gelo, com abertura frontal, ref. linha Vogue Plus Conforto P.51, ou equivalente	UN	1,00			0,35	91,75
64057	Válvula de descarga externa tipo alavanca de 1 1/4', ref. Silent Flux 3500 da Fabrimar	UN	1,00			0,34	92,09
30135	Batente madeira itauba/garapeira/cedro/angelim 14 x 3,5 cm, vão 52 a 92 x 210 cm	UN	4,00			0,33	92,42
65008	Reservatório em poliéster reforçado de fibra vidro, capacidade de 1.000 litros	UN	1,00			0,32	92,74
25639	Final de espigão de barro - (terminal de cumeeira)	UN	17,50			0,32	93,06

FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA

DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA

37518	Selador para tinta acrílica Coral, Suvinil ou equivalente	L	48,93			0,32	93,38
30223	Folha de porta lisa em madeira sarrafeada para pintura 82x210cm	UN	3,00			0,30	93,68
43051	Cabo cobre flexível 2,5 mm ² , 0,6/1 kV - HEPR/EPR 90°C, têmpera mole, classe 5, baixa emissão fumaça, ref. Cabos Afumex Prysmian; Atexsil Sil; ToxFree Condu spar	M	196,34			0,28	93,95

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	PART. (%)	PART. ACUM. (%)
46568	Luminária redonda de sobrepôr com difusor em vidro temperado jateado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 18/26w, ref. Blenda da Itaim ou equivalente	UN	3,00			0,27	94,22
80125	Betoneira reversível com carregador, capac. 320 litros, acionamento do motor combustão interna (diesel e gasolina) ou motor elétrico Alfa 320	H	19,13			0,26	94,48
62505	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50mm (1 1/2´)	M	33,81			0,26	94,74
28008	Desmoldante para formas	L	38,19			0,26	95,00
21014	Sarrafo de cedrinho 2,5 x 5 cm	M	113,94			0,24	95,23
50272	Quadro de embutir em chapa de aço, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on de 150 A, QDETG-U II, ref. 904502 da Cemar ou equivalente	UN	1,00			0,23	95,46
67566	Grelha em ferro fundido, caixa coletora 0,70x0,30 27,0kg	M	2,00			0,21	95,67
42502	Eletroduto de PVC rígido roscável de 25mm (3/4´)	M	77,86			0,20	95,87
66053	Tubo de ligação com canopla para sanitários	UN	10,00			0,20	96,07
21030	Chapa compensada cola PVA resinada de 6mm - 1,10 m x 2,20 m	M2	26,49			0,18	96,25
31012	Barra de apoio, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável 1 1/2´, L= 900mm	UN	1,10			0,17	96,42
63565	Registro de gaveta amarelo 2´	UN	2,00			0,17	96,58
66068	Tubo de ligação em cobre acabamento cromado para mictório DN= 1/2´, comprimento 20 ou 30cm, ref. VLC 454 ou VLC 456 Esteves	UN	6,00			0,15	96,74
64044	Válvula de metal cromado para lavatório com acabamento cromado de 1´, ref. VVL216 da Esteves; 1602C da Deca ou equivalente	UN	7,00			0,15	96,89
27010	Arame recozido nº 18 BWG	KG	25,12			0,14	97,03
67023	Mangueira com união de engate rápido, diâmetro 1.1/2´	M	8,00			0,12	97,15
39033	Argamassa industrializada colorida, para assentamento e rejuntamento de pastilhas cerâmicas, porcelana/vidro, bloco de vidro, interno e externo, e= 3 a	KG	40,31			0,12	97,27
65606	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm, AISI 304, liga 18,8 e chapa 22	UN	1,00			0,12	97,39
45573	Tomada 2P+T, 20A - 250V, completa - ref. 054344 da Pial Legrand ou equivalente	CJ	14,00			0,12	97,50
30224	Folha de porta lisa em madeira sarrafeada para pintura 92x210cm	UN	1,00			0,11	97,62
43053	Cabo cobre flexível 6 mm ² , 0,6/1 kV - HEPR/EPR 90°C, têmpera mole, classe 5, baixa emissão fumaça, ref. Cabos Afumex Prysmian; Atexsil Sil; ToxFree Condu spar	M	33,86			0,11	97,73

FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA

DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA

69562	Acabamento cromado para registro de pressão ou de gaveta, ref. linha Spot da Deca ou equivalente	UN	4,00			0,11	97,83
44631	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380V, corrente de 10 até 32A	UN	4,00			0,10	97,94
30150	Guarnição cedrinho de 210 x 100 x 1 x 5 cm	UN	8,00			0,10	98,04
62531	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola, linha esgoto série normal, DN= 50mm	M	19,52			0,10	98,13
69500	Solução limpadora diluída em água	L	74,85			0,09	98,23

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	PART. (%)	PART. ACUM. (%)
64513	Sifão metálico cromado 1 1/2' x 2', com tubo de ligação ajustável; ref. Fabrimar, Oriente ou equivalente	UN	1,00			0,09	98,32
69550	Tampa plástica para bacia sanitária	UN	4,00			0,08	98,40
21510	Aço CA-25 5MD bitolas	KG	23,33			0,08	98,49
62532	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola, linha esgoto série normal, DN= 75mm	M	12,26			0,08	98,57
69514	Solução limpadora para PVC	L	3,17			0,08	98,65
62673	Anel borracha para tubo PVC 100mm (4')	UN	49,94			0,07	98,72
69555	Anel borracha expansão para ligação em bacia sifonada, 100 mm (4')	UN	5,00			0,07	98,79
63531	Registro de pressão amarelo 3/4', sem canopla ref. Deca	UN	2,00			0,07	98,86
37501	Massa plástica	KG	3,50			0,06	98,92
62502	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25mm (3/4')	M	30,92			0,06	98,99
62530	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, série normal, DN 40mm	M	21,62			0,06	99,05
37516	Massa corrida a base de óleo. Massa à Óleo Wanda (Akzo/Wanda), Coral, Suviniil/Glassurit ou equivalente	L	3,91			0,06	99,11
62503	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32mm (1')	M	12,89			0,06	99,16
67549	Grelha metálica de 100 x 100 mm, para caixa sifonada ou ralo, ref. Metal Vila ou	UN	7,00			0,05	99,22
63561	Registro de gaveta amarelo de 3/4'	UN	2,00			0,05	99,26
63563	Registro de gaveta amarelo 1 1/4'	UN	1,00			0,05	99,31
45006	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	23,00			0,05	99,36
64004	Válvula de escoamento cromada de 1 1/2', ref. 1606C da Deca ou equivalente	UN	1,00			0,04	99,40
26733	Parafusos niquelados para sanitários	UN	10,00			0,04	99,44
37043	Massa para vidro comum branca e/ou cinza	KG	26,67			0,04	99,48
69527	Lubrificante para anel de neoprene	KG	2,60			0,04	99,52
66013	Tubo de ligação cromado com canopla de 1 1/2' x 25 cm, ajustável, ref. VLL418 da Esteves ou equivalente	UN	1,00			0,03	99,55
37502	Tinta esmalte acabamento acetinado ou brilhante, (latas 18 litros), ref. Esmalte (Sherwin Willians), Coralit Esmalte Sintético (Coral), Suviniil Esmalte	L	1,78			0,03	99,58
45021	Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'	UN	8,00			0,03	99,62
63562	Registro de gaveta amarelo 1'	UN	1,00			0,03	99,65
64045	Válvula cromada para pia, tipo americana de Ø 3 1/2 com cesta, sem unho, referência 1623 da Kimetais, Forusi, Esteves ou equivalente	UN	1,00			0,03	99,68
38014	Lixa massa/madeira uso geral Norton, Alcar ou equivalente (médias)	UN	65,42			0,03	99,71
69503	Bolsa de borracha para bacia sifonada	UN	10,00			0,03	99,73
45003	Caixa de passagem em chapa 18, com tampa parafusada, 20 x 20 x 10 cm	UN	1,00			0,02	99,76

FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA

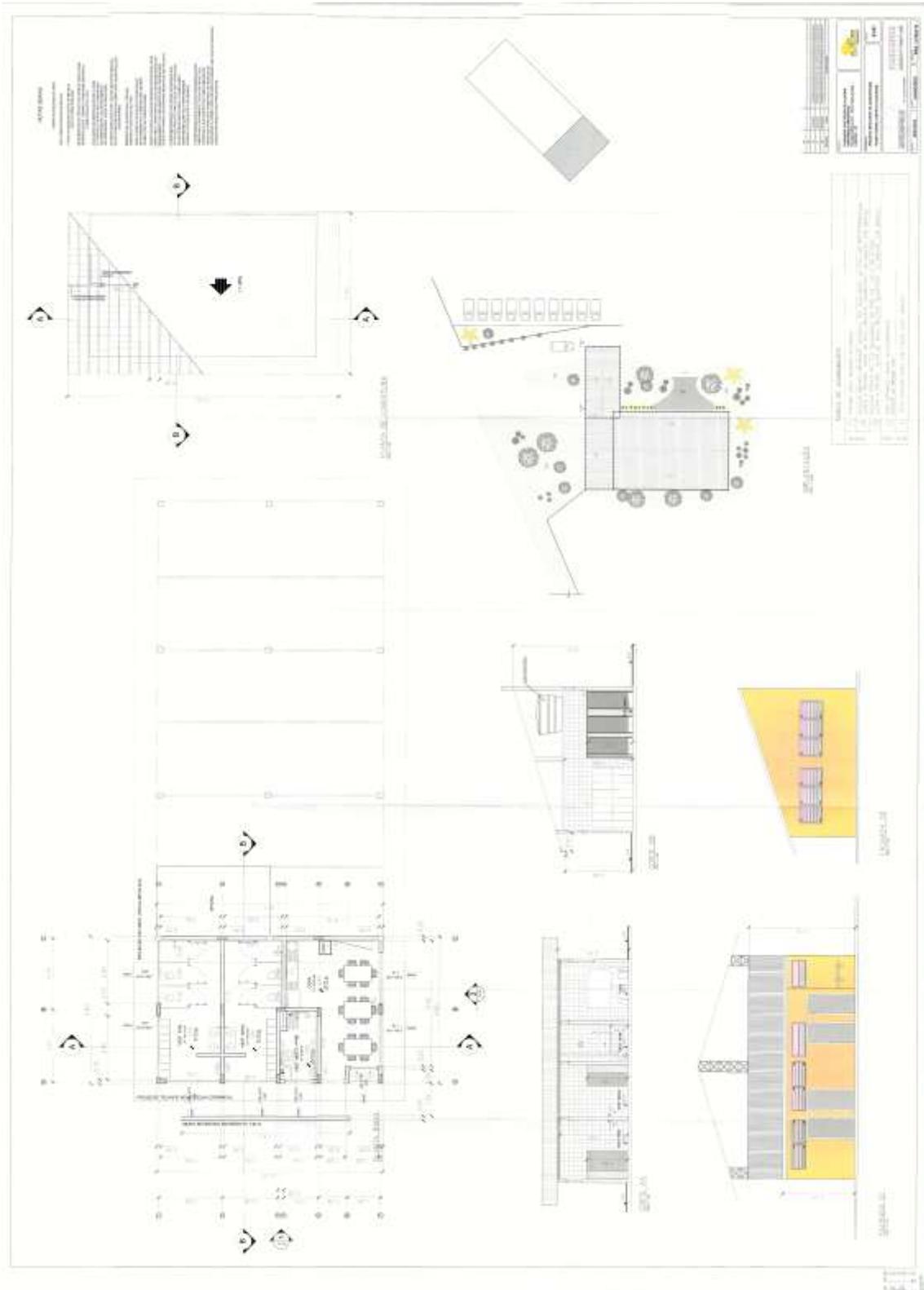
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA

45512	Interruptor com 3 teclas (simples), com placa	CJ	2,00			0,02	99,78
44639	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220V, corrente de	UN	4,00			0,02	99,80
67527	Caixa sifonada em PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm	UN	4,00			0,02	99,82
45501	Interruptor com 1 tecla (simples), com placa	CJ	4,00			0,02	99,84
45506	Interruptor com 2 teclas (simples), com placa	CJ	2,00			0,02	99,86
42504	Eletroduto de PVC rígido roscável de 38mm (1 1/4')	M	3,14			0,02	99,88
69513	Adesivo para tubos PVC	KG	0,35			0,02	99,89
45008	Caixa em PVC de 4' x 4'	UN	4,00			0,01	99,91

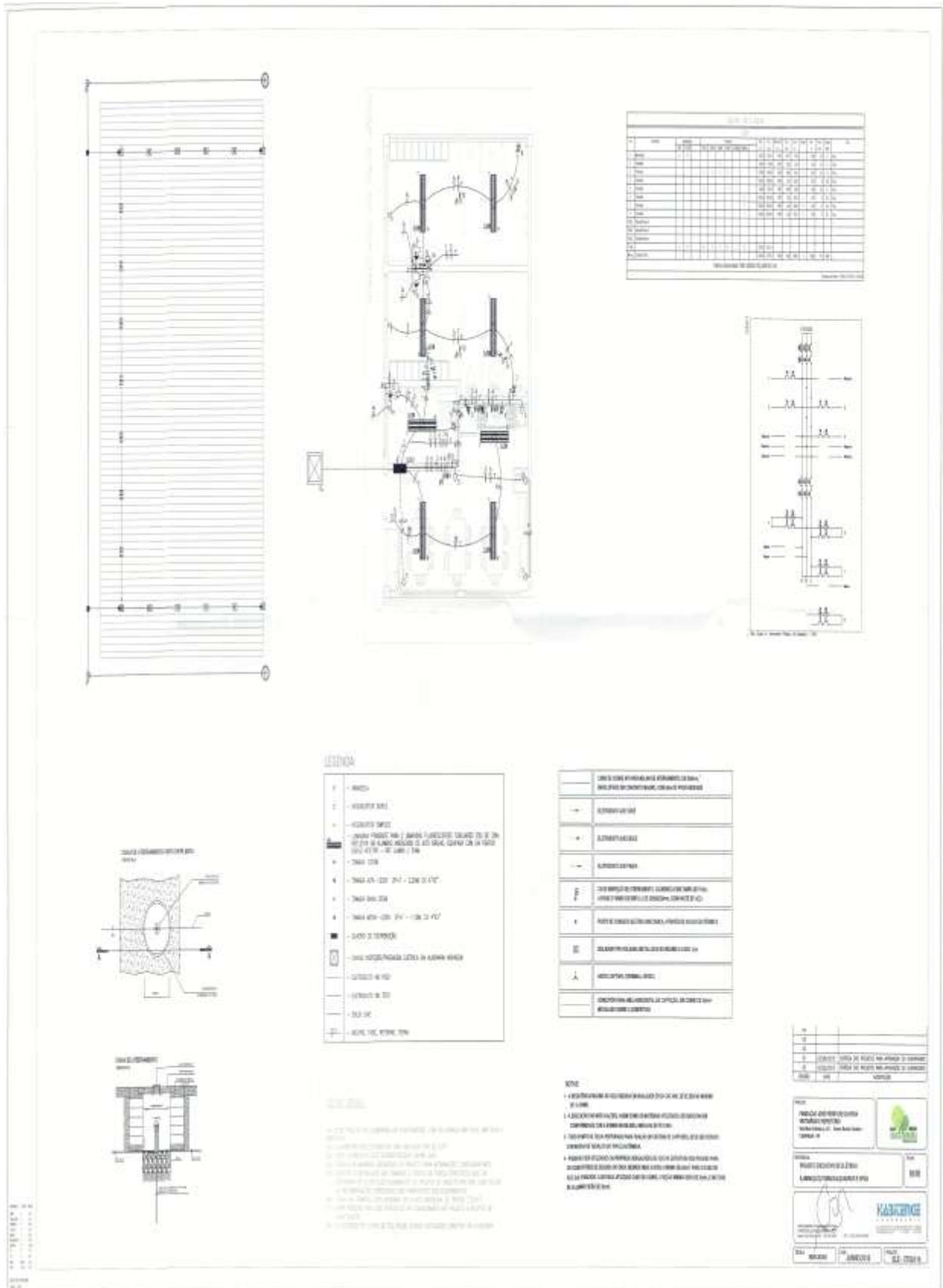
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	PART. (%)	PART. ACUM. (%)
80237	Máquina de lavagem a pressão tipo Vap (água fria, pressão 1700PSI)	H	5,76			0,01	99,92
62671	Anel borracha para tubo PVC 50mm (2')	UN	13,94			0,01	99,93
62553	Anel borracha para tubo PVC 40mm (1 1/2')	UN	14,41			0,01	99,94
67510	Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm	UN	3,00			0,01	99,95
62672	Anel borracha para tubo PVC 75mm (3')	UN	8,76			0,01	99,96
27025	Arame galvanizado nº 16 BWG	KG	1,30			0,01	99,97
42503	Eletroduto de PVC rígido roscável de 32mm (1')	M	2,32			0,01	99,98
38061	Líquido de fundo (fundo preparador)	L	0,68			0,01	99,99
26735	Conjunto de fixação para lavatório (dois parafusos, duas buchas e quatro arruelas), ref. SP 7 01 da Deca	CJ	1,00			0,01	99,99
38040	Lixa d'água, ref. Norton nº 80, Aquaflex ou equivalente	UN	4,49			0,00	100,00
69552	Fita teflon de 18 mm	M	16,37			0,00	100,00
49501	Fita isolante de 20 m, ref. 3M Scotch 33MR - uso especial	UN	0,11			0,00	100,00
	Mão-de-Obra caso não esteja inclusa nos itens	UN	1			0,00	100,00
TOTAL GERAL:					R\$		

FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA

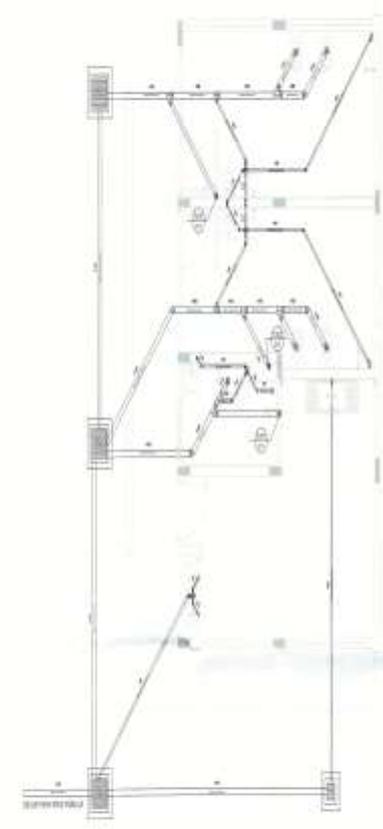
ANEXO I - D PLANTAS



FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA



FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA



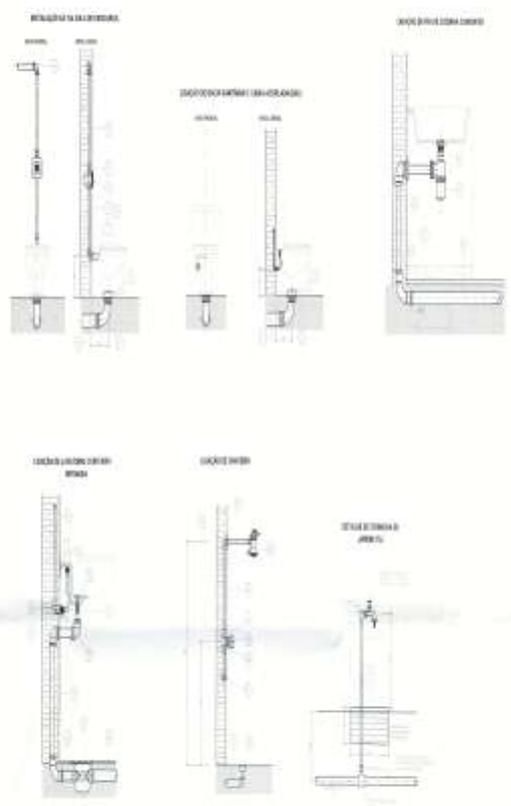
PLANTA BAIXA - FUNDAÇÃO

NOTAS GERAIS:

1. OBRAS DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE OBRAS EXISTENTES.
2. OBRAS DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE OBRAS EXISTENTES.
3. OBRAS DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE OBRAS EXISTENTES.
4. OBRAS DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE OBRAS EXISTENTES.
5. OBRAS DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE OBRAS EXISTENTES.
6. OBRAS DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE OBRAS EXISTENTES.
7. OBRAS DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE OBRAS EXISTENTES.
8. OBRAS DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE OBRAS EXISTENTES.
9. OBRAS DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE OBRAS EXISTENTES.
10. OBRAS DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE OBRAS EXISTENTES.

DETALHES CONSTRUTIVOS

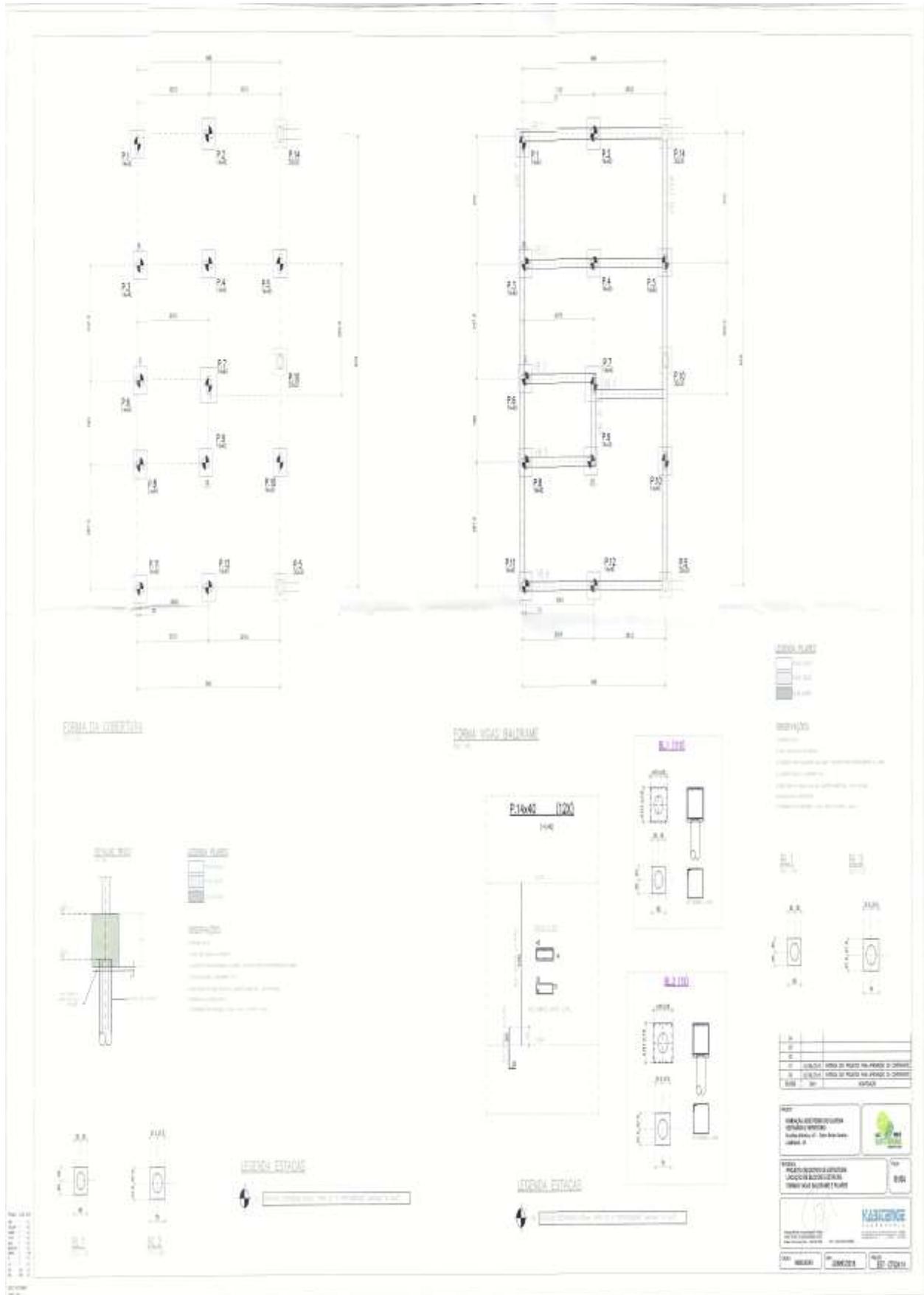
COLUNA DE BARRA METÁLICA



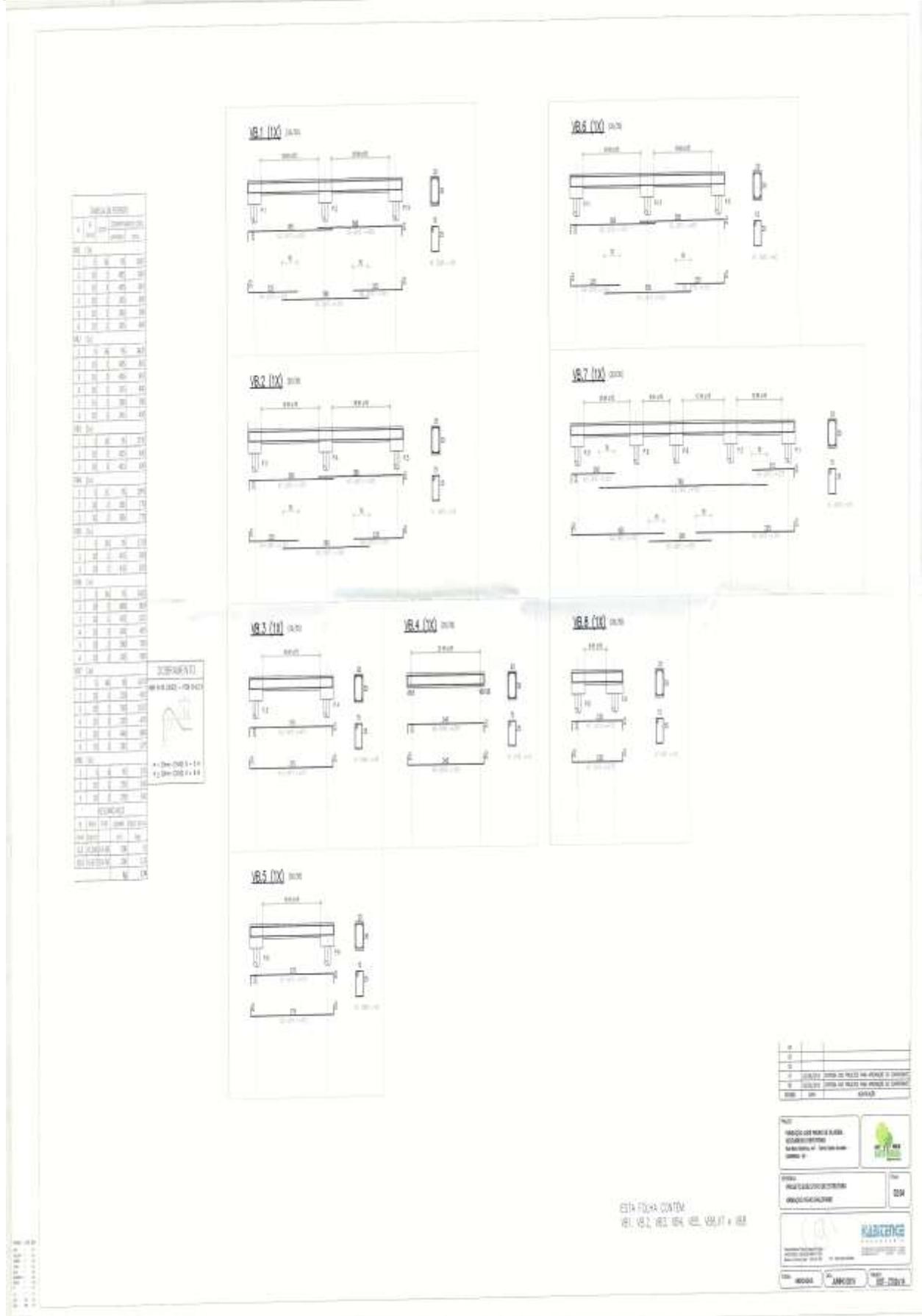
RESUMO DETALHES CONSTRUTIVOS:

DETALHE	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
1	COLUNA DE BARRA METÁLICA	COLUNA DE BARRA METÁLICA
2	COLUNA DE BARRA METÁLICA (SEM COLARADO)	COLUNA DE BARRA METÁLICA (SEM COLARADO)
3	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)
4	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)
5	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)
6	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)
7	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)
8	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)
9	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)
10	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)	COLUNA DE BARRA METÁLICA (COM COLARADO)

FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA



FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA



FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA

