



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

PROJETO BÁSICO

Objeto: Contratação de empresa especializada em execução de obra de reforma no Fórum da Comarca do município de Barreirinha - AM.

2014



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

PROJETO BÁSICO

INTRODUÇÃO.

Em cumprimento ao artigo 7º, inciso I, c/c com o artigo 6º, inciso IX, da Lei nº 8.666/93, alterada pelas Leis 8.883/94 e 9.648/98, este Projeto Básico foi elaborado para Obras e Serviços de Engenharia, enquadrando-o também na resolução nº 114 do CNJ, para que seja feita a contratação de uma empresa especializada para execução de **Obras de reforma no prédio que abriga o Fórum da Comarca de Barreirinha - AM** o qual se situa na Av. Getúlio Vargas, 504.

Este Projeto Básico visa atender ao estabelecido no Plano de Obras do Tribunal de Justiça do Amazonas para o biênio 2014-2015.

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada em engenharia para a execução da obra de reforma no prédio do Fórum da Comarca de Barreirinha, situado na Av. Getúlio Vargas, 504. Este Projeto básico tem por finalidade detalhar os serviços de reforma do Fórum da Comarca de Barreirinha - AM , de acordo com os projetos executivos, especificações e serviços inseridos nas planilhas orçamentárias, estimativas de preço e demais anexos que acompanham este Projeto Básico.

A totalidade dos serviços a serem contratados está contemplada e especificada no Projeto formado por: plantas, desenhos, especificações técnicas, memorial descritivo, Planilha de custos, Cronograma físico-financeiro e Anexos. Todas essas peças devem ser consideradas em conjunto e nunca isoladamente, tendo em vista que são complementares umas das outras.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Atualmente o Fórum da Comarca de Barreirinha funciona em um prédio cedido pela prefeitura do município, em função de o prédio existente para funcionamento do Fórum de propriedade do Tribunal de Justiça do Amazonas não apresentar condições físicas de funcionamento.

Além dos problemas de espaço físico insuficiente, condições de higiene da copa e dos banheiro inadequadas e as péssimas condições das instalações do ar-condicionado, o prédio que atualmente abriga o funcionamento do Fórum da Comarca de Barreirinha encontra-se em uma área do município que é invadido pelas cheias do rio anualmente, atingindo um nível mínimo de 30cm do piso, obrigando os servidores a trabalharem sob o sistema de marombas pelo menos durante 4 meses do ano.

O problema existente nos leva a apresentar como solução a reforma do prédio do tribunal já existente que se encontra sem condições atuais de utilização pois apresenta problemas como espaço físico insuficiente, a estrutura dos ambientes dos sanitários não proporciona condições de higiene adequadas, a instalação elétrica necessita de substituição de todo o cabeamento e tomadas, ou seja, as condições de conservação do prédio são precárias pela falta de manutenção.

Porém após a reforma deste prédio além da solução de todos os problemas atuais apresentados serem solucionados, o problema enfrentado pelos servidores do tribunal e pelo jurisdicionado durante as cheias também será resolvido pelo fato de o prédio do Tribunal de Justiça apresentar uma elevação de 60cm do terreno, impedido a invasão pelas águas durante as cheias.

Seguem anexos relatórios fotográficos da situação do Fórum atual e do Prédio que será reformado para posterior funcionamento do Fórum.

3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

O prédio do Tribunal de Justiça do Amazonas destinado a abrigar o Fórum da Comarca de Barreirinha possui atualmente uma área construída de 142,31m², com a reforma passará a ter 174,00 m² distribuídos em apenas 1 (um) pavimento conforme segue:



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	ÁREA(m ₂)	ÁREA TOTAL(m ₂)
01	Ministério Público	01	18,16	18,16
02	Oficiais de Justiça	01	8,28	8,28
03	Recepção	01	18,50	18,50
04	CPD	01	8,28	8,28
05	WC PNE	01	3,50	3,50
06	WC Juiz	01	3,45	3,45
07	WC Feminino	01	7,05	7,05
08	WC Masculino	01	4,75	4,75
09	Circulação	01	17,35	17,35
10	Assessoria	01	7,35	7,35
11	Gabinete de Juiz	01	17,75	17,75
12	Secretaria	01	24,93	24,93
13	Copa	01	5,30	5,30
14	Audiência	01	25,03	25,03
15	Arquivo	01	4,29	4,29
ÁREA TOTAL TÉRREO			174,00m₂	

4. DA CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO

O objeto desta licitação se caracteriza como obra de engenharia conforme a Lei nº 8.666/93, que rege as licitações e contratações públicas.

Obra pública é toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de um bem público, a ser realizada no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como nos órgãos da Administração Direta e Indireta.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

5. COMPOSIÇÃO DO BDI E PLANILHA

A planilha orçamentária fornecida deverá ser preenchida pelos licitantes com custos unitários de cada item de serviço. É igualmente necessário, o preenchimento da planilha modelo – Encargos trabalhistas, que será disponibilizada no Edital, no entanto, os itens constantes nessa planilha não são exaustivos, logo, a planilha a ser apresentada deverá ser aquela que corresponde aos encargos da empresa da licitante.

O BDI que incidirá sobre o somatório dos custos totais de cada item de serviço, deverá estar apresentado a parte, ao final da planilha, sendo ali necessariamente detalhada sua composição.

Cada licitante deverá compor sua taxa de BDI com base em fórmula apresentada adiante, levando em conta que nessa taxa deverão estar considerados, além dos impostos, as despesas indiretas não explicitadas na planilha orçamentária e o lucro.

A fórmula proposta pelo Tribunal para cálculo do BDI é:

$$\text{BDI} = [(1/(1-\text{IMP})) * (1+\text{ADM}) * (1+\text{DEF}) * (1+\text{RIS}) * (1+\text{LB})) - 1] * 100$$

Onde:

IMP = imposto incidente sobre o faturamento;

ADM = despesas administrativas (adm. central);

DEF = despesas financeiras e seguros;

RIS = riscos e imprevistos;

LB = lucro bruto.

A parcela IMP deverá considerar os valores de PIS, INSS, COFINS e ISS.

COMPOSIÇÃO DO BDI	
ADM – administração central	x%
DEF = despesas financeiras e de seguros	x%
RIS = risco e imprevistos	x%
LB = lucro bruto	x%
IMP = imposto sobre faturamento*	x%
ISS	x%



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DO BDI	
INSS	x%
COFINS	x%
PIS	x%
BDI**	x%

*soma dos impostos (ISS, PIS, COFINS, INSS)

**Aplicação da fórmula.

6. COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	SESI	1,50	1,50
A2	SENAI	1,00	1,00
A3	INCRA	0,20	0,20
A4	SEBRAE	0,60	0,60
A5	Salário-Educação	2,50	2,50
A6	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A7	FGTS	8,00	8,00
A8	SECONCI	1,00	1,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	17,80	17,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,94	0,00
B2	Feriados	4,01	0,00
B3	Auxílio-enfermidade	0,90	0,69
B4	13º Salário	10,79	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

B7	Dias de Chuvas	1,76	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	7,79	6,01
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidência de A	44,14	15,76
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,62	3,57
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,28	0,21
C3	Férias Indenizadas	5,18	4,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,65	3,60
C5	Indenização Adicional	0,39	0,30
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidência global de A	15,12	11,68
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,86	2,81
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio	0,42	0,32
D	Total das Taxas incidências e reincidências	8,28	3,13
TOTAL (A+B+C+D)		85,34	48,37

7. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

De acordo com o levantamento dos serviços a serem executados, considerando os materiais de construção, mão-de-obra com o percentual aplicável da legislação trabalhista,



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

previdenciária e BDI (Benefício e Despesas Indiretas), o valor estimado é de **R\$ 691.009,60** para a Reforma do Fórum da Comarca de Barreirinha assim discriminados.

8. DA NECESSIDADE DE CONTRATO

Para execução da obra, faz-se necessário a formalização de contrato administrativo (Art.62 da Lei 8.666/93).

9. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços, dentro do estabelecido neste Projeto Básico e no Contrato.

Formalizar o recebimento ou a rejeição dos serviços correspondentes a cada etapa da execução da obra dentro dos prazos estabelecidos no cronograma físico financeiro.

Efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela CONTRATANTE com base nas medições de serviços aprovados pela fiscalização, obedecidas as condições estabelecidas no contrato.

Permitir o acesso dos empregados da CONTRATADA, devidamente identificados, às dependências do prédio, para proceder a execução dos serviços.

Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA para a perfeita execução do objeto desta contratação.

Coordenar a realizar reunião de acompanhamento da obra com a Contratada, que se realizará sempre que solicitado pela Contratante.

10. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Fornecer os materiais para a execução dos serviços, rigorosamente condizentes com as Normas Técnicas e mão-de-obra especializada para o serviço contratado.

Deverá providenciar as ferramentas e equipamentos para o bom andamento dos serviços, não se responsabilizando a Contratante pela guarda destes materiais e equipamentos.

Refazer, sem ônus para o tribunal, os serviços prestados que estejam em desacordo com o especificado no contrato assinado.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Responder pelos vícios e defeitos dos serviços contratados e assumir os gastos e despesas que se fizerem necessários para adimplemento das obrigações.

A Contratada deverá analisar os projetos, consultar as especificações técnicas, efetuar todos os levantamentos referentes à planilha orçamentária de referência, para verificação de divergência de quantitativos de serviços e preços unitários, necessários ao desenvolvimento da obra caso venha a sagrar-se vencedora desta licitação e, conseqüentemente, a assinar o decorrente contrato, de modo a não incorrer em erros ou omissões que jamais poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo aos preços licitados e aceitos pela CPL.

A Contratada manterá os projetos atualizados, de acordo com as possíveis modificações introduzidas na obra, através de anotações em vermelho e outras cores de destaque, nas cópias de cabide piloto, que serão mantidas arquivadas na obra, essas modificações deverão ser acordadas sempre em coordenação com a Fiscalização.

Após o término da obra, a Contratada entregará os desenhos “as built” e o Manual do Proprietário.

Os projetos gráficos deverão ser elaborados e entregues em arquivo “DWG” e impressos, utilizando formato ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnica e reconhecida pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia), bem como fica a empresa contratada responsável por dar entrada em todos os órgãos municipais, estaduais e federais, para retirada de licenças pertinentes à atividade específica ao Objeto deste Projeto Básico tais como alvará de construção e habite-se.

A Contratada deverá providenciar e manter no canteiro de obras o livro Diário de Obras, autenticado pelo responsável técnico da empresa Contratada e pela Fiscalização, no qual deverá ser anotado tudo que julgar necessário, a qualquer tempo.

Deverá informar à Contratante as datas de início e de conclusão das etapas, bem como de início e final da obra.

A CONTRATADA responsabilizar-se-á integralmente e exclusivamente, pelas obrigações com mão de obra, materiais, peças de reposição, transporte, refeições, uniformes, ferramentas, equipamentos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, cíveis e criminais, resultantes da execução do Contrato, inclusive no tocante aos seus empregados,



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

dirigentes e prepostos, bem como pelo ônus de indenizar todo e qualquer prejuízo pessoal ou material causado ao TJAM ou a terceiros que possa advir direta ou indiretamente, em função da execução dos serviços objeto deste Projeto Básico.

A CONTRATADA deverá fornecer, em qualquer época, os esclarecimentos e as informações técnicas sobre os serviços executados quando solicitadas pela Divisão de Engenharia do Tribunal;

Os empregados da CONTRATADA ficarão sujeitos às normas disciplinares do Tribunal de Justiça, porém sem qualquer vínculo empregatício, cabendo à CONTRATADA todos os encargos e obrigações já mencionados;

Deverá informar à Contratante os acidentes de trabalho ocorridos durante a execução da obra.

A CONTRATADA se responsabilizará por falhas na execução dos serviços que venham a tornarem-se aparentes em data posterior à sua entrega, ainda que tenha havido aceitação do mesmo.

A CONTRATADA responsabilizar-se-á por todo e qualquer dano que decorra da execução incorreta dos serviços.

A CONTRATADA deverá cumprir e fazer cumprir todas as normas relativas à segurança e medicina do trabalho, e diligenciar para que seus empregados trabalhem com equipamentos de proteção individual (EPI), tais como capacetes, botas, luvas, capas, óculos e equipamentos adequados para cada tipo de serviço que estiver sendo desenvolvido, assim como os mesmos deverão estar devidamente identificados com uniforme personalizado e crachá de identificação da Contratada. O CONTRATANTE poderá paralisar os serviços enquanto tais empregados não estiverem protegidos. O ônus da paralisação correrá por conta da CONTRATADA, mantendo-se inalterados os prazos contratuais.

No caso de descumprimento de cláusulas contratuais serão aplicadas sanções administrativas em conformidade com os artigos 81, 86, 87 e 88 da Lei 8.666/93.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

11. DA SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS E DA PARTICIPAÇÃO EM FORMA DE CONSÓRCIO

A Contratada não poderá subempreitar o total da obra a ela adjudicada, salvo quanto a itens que por sua especialização requeiram o emprego de firmas ou profissionais especialmente habilitados e, neste caso, mediante prévia autorização da Fiscalização. A responsabilidade sobre esses serviços não será transmitida aos subcontratados perante a Contratante. A Contratada deverá sempre responder diretamente e exclusivamente pela fiel observância das obrigações contratuais.

Relação de serviços que podem ser subcontratados:

- ✓ Esquadrias;
- ✓ Coberturas e Proteções;
- ✓ Instalações Elétricas, SPDA;
- ✓ Instalações Hidrossanitárias;
- ✓ Combate a incêndio;
- ✓ Drenagem ar-condicionado.

Não será permitida a participação de empresas em consórcio nesta licitação visto ser um serviço de não complexidade, entendemos que a formação de consórcio acaba sendo uma opção que somente se justificaria a luz de uma complexidade do objeto, o que, de fato, não é possível verificar nessa obra.

Existem algumas orientações do Tribunal de Contas da União neste sentido Acórdão TCU 2.813/2004, que condenam a limitação do número de empresas consorciadas.

12. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O regime de execução será de empreitada por Preço Global, a forma de execução será contínua, pelo período estipulado no cronograma da obra, para os serviços contidos na Planilha Orçamentária, encerram-se quando da conclusão e o recebimento dos serviços pela Contratante.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Os serviços deverão ser executados no prazo em dias corridos, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, cuja garantia dos serviços deverá ser de acordo com a Lei vigente, para o caso, a partir do recebimento dos mesmos, pela Divisão de Engenharia TJAM.

Todos os serviços executados pela Contratada serão acompanhados e fiscalizados pela Divisão de Engenharia TJAM, com autoridade para exercer em nome do TJAM, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e Fiscalização dos serviços.

A Contratada não poderá, em hipótese nenhuma, iniciar os serviços contratados, sem prévia emissão da Divisão de Engenharia TJAM, da correspondente Ordem de Serviço.

A Contratada deverá encaminhar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Serviço, a ART ou RRT, para a Divisão de Engenharia do TJAM.

A CONTRATADA deverá:

Possuir em seu quadro funcional, pelo menos um profissional, com experiência na área, devidamente habilitado, que supervisionará os serviços e ficará diretamente responsável pela obra.

Os serviços serão executados no horário de 8:00 às 18:00 horas, de segunda a sexta-feira, podendo ser extensível, caso haja necessidade de conclusão de algum serviço, com anuência das partes, sem ônus para a Contratante, sempre utilizando profissionais com os conhecimentos necessários sobre as instalações, de modo a não prejudicar o bom funcionamento dos prédios e as atividades de seus ocupantes.

Os serviços que, porventura, não puderem ser realizados dentro do horário previsto, deverão ser programados para outro dia, inclusive nos finais de semana e feriados, mediante prévia autorização da Fiscalização, sem nenhum ônus adicional para este Tribunal.

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços e responderá por quaisquer danos causados às dependências e aos equipamentos do Tribunal quando evidenciada a culpa, por ação ou omissão de seus empregados ou prestadores de serviços, e ainda por deficiência ou negligência na execução das tarefas, bem como decorrentes da qualidade dos materiais empregados.

A Contratada responderá por quaisquer acidentes que possam ser vítimas seus empregados, quando em serviço nas dependências dos prédios do Tribunal.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

A Contratada será responsável pela guarda e vigilância de materiais e equipamentos que for utilizar, e que se encontrarem depositados nas dependências da construção do prédio.

A Contratada não poderá transferir a outrem, no todo ou em parte, os serviços objetos desta licitação, sem prévia e expressa anuência do Tribunal.

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela qualidade dos materiais a serem empregados. À Fiscalização caberá o direito de rejeitar os materiais que não satisfaçam aos padrões especificados e os serviços serão executados sempre de acordo com as normas técnicas da ABNT e recomendações dos fabricantes.

A Contratada deverá comunicar imediatamente a existência de qualquer serviço não constante dos serviços contratados.

O Tribunal incumbir-se-á das verificações e caso hajam reparos necessários, esses serviços deverão ser executados pela Contratada.

A Contratada deverá absorver, na execução do contrato, egressos do sistema carcerário, e de cumpridores de medidas e penas alternativas em percentual não inferior a 2%.

13. DA GARANTIA OU ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para segurança do integral cumprimento deste Projeto Básico, a Contratada deverá apresentar no ato da assinatura do contrato, garantia entre as modalidades previstas no Art. 56 da Lei 8.666/93, no valor de 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo de três dias úteis, contados da data em que for notificada a Contratada.

No caso da garantia necessitar de renovação, a Contratada será obrigada a fazê-la, de forma que não ocorra falta de cobertura durante a vigência do contrato.

A garantia da execução das obras e dos serviços deverá ser de 05 (cinco) anos, a partir do recebimento dos mesmos pela Divisão de Engenharia do TJ-AM.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

14. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As empresas licitantes deverão apresentar Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, em cuja jurisdição se encontra sua sede.

A comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação será feita da seguinte forma:

a) Prova da licitante de que possui em seu quadro permanente, na data desta licitação, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por Execução de Obra (s) de Construção ou Reforma de Edificação, com características construtivas similares ao Projeto a licitar.

Considerar-se-á como parcelas de maior relevância a serem demonstradas pelos detentores de atestado de responsabilidade técnica os itens com valores iguais ou superiores a 3,8% do valor global da obra conforme definidas a seguir:

- ✓ Esquadrias - 50% cada;
- ✓ Instalações elétricas, SPDA, pintura, urbanização e pavimentação externa - 30% cada.

b) Indicação do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto desta licitação, bem como a qualificação de cada um dos membros de sua equipe técnica que se responsabilizará pelo objeto desta licitação, devendo constar nessa equipe técnica o detentor do acervo técnico referido neste Projeto Básico.

A indicação do pessoal técnico referida deve conter, no mínimo:

- Um Engenheiro Civil (meio período);
- Um Mestre de Obras.

Declaração de visita técnica, expedida pela Divisão de Engenharia do TJAM, vistoriada e assinada pelo engenheiro pertencente ao quadro técnico da licitante, de que tomou conhecimento das informações e condições locais para o cumprimento das obrigações decorrentes do objeto desta licitação.

Conforme artigo 18 da Resolução 114, do Conselho Nacional de Justiça, a declaração de conhecimento das condições locais, suprem a exigência da vistoria.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

15. VISTORIA TÉCNICA

As empresas poderão examinar as interferências existentes na área onde serão realizados os serviços, através de visita ao local, conferindo os serviços para compor o seu preço, analisando todas as dificuldades para a execução dos mesmos, objeto do presente Projeto Básico.

A realização da vistoria prévia no local será realizada, de preferência, através de seu representante técnico devidamente habilitado. Caso a empresa opte pela realização da vistoria, poderá efetuar-la com prévio agendamento, quando atestará declaração comprobatória da vistoria efetuada, em documento previamente elaborado pela empresa, de acordo com o modelo constante em anexo. Em caso de dúvida, sobre dados técnicos da obra, entrar em contato com a Divisão de Engenharia TJAM, durante o horário de 8:00 às 14:00 horas, em dias úteis, pelos telefones (92) 3303-5248 / 3303-5247 ou diretamente no endereço sito a Av. Humberto Calderaro, s/nº, Adrianópolis, Manaus-AM, Edifício Henoch Reis, Divisão de Engenharia.

Caso a Contratada opte por não realizar a vistoria, deverá apresentar declaração própria, de que conhece as condições locais para a execução do objeto, em conformidade com o Art. 18 da Resolução nº114, de 20/04/2010 do Conselho Nacional de Justiça.

16. LOCAL E PRAZO DE ENTREGA OU APLICAÇÃO

A obra deverá ser executada no prazo máximo conforme abaixo discriminado em dias corridos, a contar da data de expedição da Ordem de Serviço, pela Divisão de Engenharia deste Tribunal de Justiça.

O local de execução da obra será na Av. Getúlio Vargas, 504, Barreirinha/AM.

O prazo da execução da obra do Fórum da Comarca de Barreirinha será de 3 (três) meses.

17. DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

Executado o contrato, o seu objeto será recebido.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Em se tratando de obras e serviços:

a) Provisoriamente, pelo responsável técnico da Fiscalização da Contratada, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contrato;

b) Definitivo, pelo representante legal da Contratada e ou por comissão designada pelo Tribunal, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação de 60 (sessenta) dias, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais observados o disposto no Art. 69 da Lei 8.666/93.

18. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

A execução do contrato deverá ser acompanhada e Fiscalizada pela Divisão de Engenharia do TJAM. A Fiscalização anotarà em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

As decisões e providências que ultrapassem a competência da Fiscalização deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para adoção das medidas convenientes.

À Fiscalização fica assegurado o direito de:

a) Exigir o cumprimento de todas as disposições firmadas nos documentos contratuais, examinar ou rejeitar qualquer material;

b) Solicitar o afastamento imediato do canteiro de obra, de qualquer elemento da Contratada que venha a demonstrar conduta nociva ao bom andamento dos serviços e à Fiscalização, ou por incapacidade técnica, não podendo tal providência implicar em modificações de prazo ou de condições contratuais;

c) Impugnar os serviços que não satisfaçam tecnicamente às condições contratuais;

d) Acessar qualquer dependência do canteiro de obras, com a perfeita anuência da Contratada, que deverá facilitar a atuação da Fiscalização em oficinas, depósitos ou outra dependência onde se encontrem materiais destinados a construção ou em preparo para sua utilização na obra;

e) A Fiscalização deverá ser notificada, para seu conhecimento e aprovação do canteiro de obras sobre qualquer equipamento e/ou material a ser utilizado pela Contratada;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

f) A presença da Fiscalização na obra não isentará nem diminuirá as responsabilidades da Contratada, pela perfeita execução dos serviços.

19. PAGAMENTO

O pagamento será efetuado conforme indicado no cronograma físico - financeiro.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

OBJETIVO

Estas especificações de materiais, equipamentos e serviços discriminam as condições gerais que deverão ser atendidas na execução de Obras da Construção Civil.

Este documento enumera os serviços previstos no projeto e discrimina insumos (materiais, equipamentos e pessoal) a serem utilizados na execução dos mesmos.

Em todos os serviços, deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a empregar.

PROJETO

Qualquer projeto elaborado pela contratada deverá ser submetido a aprovação do autor do projeto.

Caberá à contratada, quando necessário, o encaminhamento de projetos para a aprovação dos órgãos competentes.

A contratada deverá promover a compatibilidade entre os projetos.

Todas as interferências das instalações com os elementos estruturais, devem ser assinaladas e detalhadas no projeto.

Todas as dúvidas, tão logo surjam, devem ser encaminhadas ao autor do projeto, para fins de análise e decisões.

A contratada deverá permitir que o autor do projeto possa acompanhar o andamento da obra.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

As presentes especificações referem-se aos projetos de arquitetura, estabilidade e instalações prediais (Água Fria, Esgoto, Incêndio, SPDA, Elétrica B.T., Ar Condicionado).

SERVICIOS PRELIMINARES

A contratada deverá apresentar o projeto de locação do tapume, escritórios e depósitos e demais instalações do canteiro de obra, o qual será submetido a análise e aprovação da Fiscalização, permanecendo, entretanto, sob sua responsabilidade, o cumprimento, perante a municipalidade local, as exigências relativas às referidas instalações.

CONSTRUÇÃO PROVISÓRIA

A Construção do barracão e de benfeitorias necessárias a execução da obra, incluindo dependência destinada a Fiscalização, deverão ser construídas obedecendo as normas NR 18, os materiais deverão ser resistentes as intempéries e com acabamento esmerado.

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Execução dos barracões e benfeitorias necessárias a execução da obra, incluindo dependência destinada a Fiscalização, por conta da Contratada. O planejamento do canteiro de obra deverá ser aprovado pela Fiscalização.

PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

As medidas de proteção aos empregados e a terceiros, durante a construção, obedecerão ao dispositivo nas “Normas de Segurança do Trabalho nas Atividades da Construção Civil”, de acordo com a NR 18 da portaria 3214 do Ministério do Trabalho.

Confecção e instalação de tapume em chapas de aço ou de compensado de madeira, devidamente estruturados com peças de madeira de lei, para isolamento da via pública e proteção dos pedestres.

Confecção e instalação em local determinado pela Fiscalização, de uma placa de obra, cujo modelo e especificações serão fornecidos pela Fiscalização.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

PREPARAÇÃO DA OBRA

LIMPEZA DA ÁREA E DEMOLIÇÕES

Toda a área deverá ser limpa, com as demolições necessárias ao desenvolvimento dos serviços, sendo removidos todos os elementos que possam prejudicar os trabalhos ou a própria construção. Estes serviços poderão ser executados manual ou mecanicamente.

O construtor deverá apresentar programa de trabalho bem como todas as providências legais e de segurança quando da execução das demolições.

As demolições porventura necessárias serão feitas dentro da mais perfeita técnica e tomados os cuidados, de forma a serem evitados danos a terceiros.

As demolições obedecerão ao dispositivo no título próprio da Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho.

LOCAÇÃO DE OBRA

Locação da edificação com instrumentos de precisão e trenas metálicas ou eletrônicas, empregando-se um ou mais quadros que envolvem o perímetro da obra.

A locação deverá ser feita pelos eixos ou faces dos pilares ou das paredes.

Havendo discrepância entre reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrita, a Fiscalização, a quem competira deliberar a respeito.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, o construtor comunicará a Fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgarem oportunas.

Depois de atendidas, pelo construtor, todas as exigências formuladas pela Fiscalização, o contratante, dará por aprovada a locação, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer modo o disposto nos itens a seguir.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará, para o construtor, na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulados - as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da Fiscalização, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o contrato e as presentes especificações.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

ENSAIOS

Todos os ensaios de laboratório serão executados por firmas especializadas e idôneas, não vinculadas ao fornecedor do material sob teste. Cópias dos laudos dos ensaios deverão ser fornecidas ao contratante para seu conhecimento e registro no diário de obra.

Todas as despesas relativas aos ensaios de laboratório correrão por conta da contratada.

O controle de resistência do concreto a compressão é obrigatório, e deverá ser feito de acordo com o método NBR 6118 da ABNT, para no mínimo 07 e 28 dias. Deverão ser efetuados ensaios para cada 30 m³ de concreto lançado, ou sempre que for julgado necessário pela Fiscalização.

Cada ensaio deverá conter pelo menos 03 amostras representativas, isto é, 06 corpos de prova, ficando a critério da Fiscalização, determinar durante a concretagem, o momento da retirada dos corpos de prova.

Em todos os corpos de prova deverá ser registrada a peça da estrutura correspondente.

Deverão ser realizados ensaios não destrutivos (prova de carga ou esclerometria), sempre que os resultados dos corpos de provas forem inferiores as tensões mínimas de norma, ou quando a Fiscalização tiver dúvidas quanto a resistência de qualquer parte da estrutura.

Se no transcurso da obra a Fiscalização julgar necessário a realização de ensaios de materiais, estes deverão ser feitos por conta da contratada obedecendo aos métodos recomendados pela ABNT.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Será exercido por engenheiro civil e/ou arquiteto, técnico, mestre de obra e demais elementos necessários para execução dos serviços.

A substituição de qualquer elemento, engenheiro e/ou arquiteto, etc., responsável pela administração direta da obra, só poderá ser efetuada após análise pela contratante do currículo do profissional substituto, que for indicado pela contratada.

A contratada se obriga a corrigir qualquer defeito na execução das obras e serviços, objeto do contrato, bem como será responsável pelos danos causados a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia, imprudência ou omissão.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

A contratada se obriga a manter em perfeito e ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de obra, desde o seu início até a entrega da obra, tendo como limite mais longo desse prazo a data de recebimento provisório da obra.

RETIRADAS E REMOÇÕES

A limpeza das áreas necessárias a execução das obras compreenderá os serviços capina roçado, destocamento ou remoção de entulho e lixo, de forma a deixar o local ou terreno desimpedido para o início dos serviços.

Será procedida remoção, para local conveniente, de todo entulho ou detritos que venham a se acumular no canteiro durante a execução da obra.

FUNDAÇÕES

A execução das fundações deverá satisfazer as normas da ABNT, atinentes ao assunto, especialmente a NBR-6122 e NBR 6118.

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela resistência a estabilidade dos trabalhos que executar.

Compete a Contratada verificar se o terreno é compatível com a taxa de suporte (taxa de trabalho do terreno) adotado pelo autor do projeto, assentando os elementos das fundações nas camadas do solo que assegura a perfeita estabilidade da obra.

Compete a Contratada executar os alicerces ou bases de todos os elementos complementares do prédio, tais como: casas de bombas, abrigos para medidores, muros de arrimo, construções secundárias, etc., indicados nos projetos.

ESCAVAÇÃO

Serão executadas todas as operações necessárias para efetuar manualmente ou por meio de equipamento mecânico a escavação necessária a construção das estruturas de fundação.

O material proveniente das escavações para as fundações, que a juízo da Fiscalização, for adequado para os reaterros compactados, deverá ser transportado e disposto no local de sua utilização.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Os materiais não utilizáveis serão transportados ate as zonas de bota-fora ou em locais aprovados pela fiscalização.

Os fundos das cavas destinadas a receber as fundações previstas em projeto, deverão ser previamente apiloados.

As cavas para fundação, reservatório de água e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, serão executados de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos das obras, com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho.

As escavações, caso necessário, serão convenientemente isoladas, escoradas, e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas, integridade dos logradouros e redes públicas.

REATERRO

O trabalho consistirá na execução de todas as operações relativas a execução de todas as operações de reaterro das estruturas de fundação com o objetivo de repor o material que foi retirado em excesso para facilitar a construção da obra, ou corrigir deficiências do terreno.

O próprio material procedente da escavação poderá ser utilizado no preenchimento das valas ou cavas de fundação sempre que se encontre livre de raízes, matérias orgânicas, pedras ou torrões de tamanho máximo superior a 10 cm.

A execução do reaterro de valas e cavas de fundação compreenderá o fornecimento, lançamento, espalhamento e compactação dos materiais de acordo com o previsto nas especificações.

O Reaterro compactado sempre que possível, será executado por meios mecânicos, com a utilização de equipamentos adequados.

Far-se-á, também o uso de compactação manual observada as recomendações dos desenhos do projeto, sempre que o acesso se torna difícil ao equipamento mecânico.

Entretanto, em qualquer caso, procurar-se-á aplicar sempre pressões uniformemente distribuídas as estruturas.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

O reaterro da estrutura deverá ser feito por camadas horizontais sucessivas, de espessura tal que depois de compactadas, não excedem a 15cm. A compactação será manual ou mecânica a 95% do produtor normal.

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Deverão ser obedecidas as prescrições da Norma da ABNT aplicáveis a cada caso.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Contratada por sua resistência e estabilidade.

Todos os elementos estruturais só poderão ser concretados depois de uma minuciosa verificação, feita pela Contratada e pela Fiscalização, das dimensões, esquadro, prumo, nivelamento e escoramento das fôrmas, armaduras correspondentes a aberturas para passagem de tubos hidráulicos colocação de dutos elétricos, e outros, que devam ficar embutidos no concreto.

As aberturas para passagem de canalização através de elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão objeto de estudos por parte da Contratada e previamente aprovadas pelo autor do projeto estrutural; essas aberturas serão asseguradas nas formas, de acordo com o projeto.

Onde houver varandas, balcões, empenas, platibandas de cobertura, muretas, etc., deixar-se-á previamente, nas lajes e vigas da estrutura, pontas de ferro a fim de amarrar as alvenarias correspondentes.

Os serviços de estrutura a serem executados na obra serão abordados na sequência, através dos principais itens.

FÔRMA

Serão executadas rigorosamente de acordo com as dimensões indicadas no projeto.

As fôrmas e escoramentos terão resistência suficiente e necessária para não se deformarem sob a ação das cargas que deverão suportar.

As fôrmas serão de madeira compensada laminada com revestimento resinado e terão espessura adequada para cada caso.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

As posições das fôrmas, prumo e nível serão verificadas permanentemente, especialmente durante o lançamento do concreto.

Quando necessário, será efetuada a correção, com o emprego de cunhas e escoras.

Antes do lançamento do concreto será vedada a junta e feita a limpeza do seu interior.

As fôrmas serão molhadas ate a saturação e para o escoamento de água em excesso, serão deixados furos convenientemente espaçados, cuidados especiais serão tomados a fim de garantir a estanque idade das formas.

Terão as emendas rigorosamente ajustadas de modo a não permitir extravasamento ou descontinuidade da superfície de concreto.

DESFORMA

A retirada das formas será feita sem choques e trepidações, de maneira a não danificar as peças concretadas.

A desforma obedecerá a um programa predeterminado.

ARMAÇÃO

As armações serão montadas no interior das fôrmas rigorosamente de acordo com as posições indicadas no projeto de fundação e de modo a se manterem firmes durante a concretagem, conservando-se as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas.

Antes de serem introduzidas as fôrmas, as barras serão convenientemente limpas com escova de aço.

As emendas não previstas no projeto só serão feitas com prévia autorização da Fiscalização.

Nos casos em que a fiscalização autorizar a substituição de bitolas, a conversão de diâmetros será procedida de acordo com as seções por barra, só podendo, no entanto, fazê-lo pela adoção de bitolas menores que as previstas no projeto. Se isso não for possível, será feita uma consulta ao calculista da fundação.

A armação das armações será feita com arame nº 8.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Será verificada a correta armação da armadura longitudinal com os estribos, os quais ficarão normais ao eixo longitudinal da peça. As peças do vértice serão amarradas a todos os estribos, e as demais, pelo menos alternadamente.

As emendas das barras serão evitadas tanto quanto possível mediante fornecimento e aproveitamento de barras com maior comprimento quando necessário, as barras sujeitam a tração, sempre que possível, não serão emendadas. Não haverá mais de uma emenda na mesma seção transversal da peça, para cada grupo de cinco barras ou fração.

CONCRETO

Os concretos estruturais serão constituídos de cimento Portland, areia, brita e água de qualidade rigorosamente de acordo com o estabelecido para esses materiais, bem como ao disposto na NBR 6118 da ABNT.

Para execução da estrutura da obra será utilizado o concreto usinado, que deverá ser fornecido por empresa idônea e bem conceituada na praça local.

DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, de acordo com a NBR 6118 da ABNT.

Na confecção do concreto, a dosagem será feita na própria usina, de modo a se obter resistência característica a compressão.

As proporções corretas de cimento, areia e brita que entrarão na mistura do concreto serão rigorosamente observadas de forma a manter as resistências indicadas no projeto.

CONSISTÊNCIA

A consistência do concreto fresco será compatível com as dimensões das peças a concretar, com a distribuição das armações no seu interior e com os processos de lançamento a serem usados.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

AMASSAMENTO

O amassamento do concreto será mecânico e obedecerão ao disposto nos itens 12.3, 12.4, e 14.1 da NBR 6118.

O tempo de mistura será contado a partir do instante em que todos os materiais forem lançados na cuba.

TRANSPORTE

O concreto será transportado da usina até o local de lançamento através de caminhões betoneira.

LANCAMENTO

O concreto fresco será lançado logo após o fim do amassamento, com intervalos inferiores a 30 minutos.

Não será feito o lançamento do concreto fresco em um único ponto para depois espalhá-lo em camadas externas.

Antes do lançamento do concreto serão colocadas para passagem de canalização, peças de madeira com dimensões suficientes de modo a evitar aberturas e rasgos depois de pronta a estrutura.

Para alturas de lançamento superior a 2,0m, serão utilizadas calhas inclinadas de aproximadamente 13 graus.

ADENSAMENTO

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto será vibrado continuamente e energicamente por meio de vibradores. O adensamento será cuidado para que o concreto envolva completamente a armação e atinja todos os recantos da forma, sendo evitado o adensamento excessivo.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

CURA

As superfícies de concreto expostas a condições que acarretam a secagem prematura, serão protegidas por meios adequados, de modo a conservarem-se úmidas durante pelo menos 7 dias contados do lançamento.

CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência, tudo em conformidade com o item 8.4 da NBR-6118.

A verificação da trabalhabilidade será feita através de ensaios de consistência. Esses ensaios serão realizados na recepção de cada caminhão betoneira. O slump previsto deverá ser de 6 a 8.

A verificação da resistência deverá ser feita por meio de ensaio a compressão de corpos a prova. Para tanto serão moldados de 2 a 4 corpos de prova por amostra, considerando o volume de cada amostra com cerca de 6,5m³.

PAREDES E PAINÉIS

ALVENARIA

As alvenarias serão executadas com tijolos cerâmicos de oito furos e obedecerão as dimensões e alinhamento indicados no projeto de arquitetura.

As espessuras indicadas no projeto, referem-se às paredes depois de revestidas.

Admite-se no máximo variação de um centímetro com relação à espessura projetada.

Os tijolos são abundantemente molhados antes de seu assentamento.

Para o assentamento dos tijolos, será utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

As fiadas serão assentadas perfeitamente niveladas, alinhadas, as juntas serão desencontradas, terão espessura máxima de 15 mm e serão alargadas ou rebaixadas à ponta de colher, para que o emboço adira fortemente.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Todas as paredes deverão ser calçadas nas vigas ou nas lajes do teto com tijolos do tipo maciço dispostos obliquamente, executados após 08 (oito) dias da conclusão de cada pano de alvenaria.

Os vãos das portas e janelas levarão vergas e contra vergas de concreto armado dimensionadas para cada vãos, com no mínimo 0,20 m. de apoio para cada lado do vão.

Todos os parapeitos e paredes baixas de alvenaria de tijolos, não fixados na parte superior, deverão ser respaldados de cinta de concreto armado.

GESSO ACARTONADO

Placas de gesso acartonado são placas de gesso de espessura de 7,50 a 15,50 mm são revestidas em ambos os lados por múltiplas camadas de papel formando um filme de cartão de 1,25 mm de espessura, resultando em espessuras finais das placas de 10 a 18 mm. A massa de gesso tem como finalidade manter a rigidez das placas e resistir aos esforços de compressão, já o filme de cartão tem como finalidade proteger o gesso e resistir aos esforços de tração gerados pela flexão. As placas de gesso acartonado possuem bordas rebaixadas para execução das juntas, e podem ser de três tipos, de acordo com a utilização a qual se destinam:

Normal (padrão ou standard), para paredes sem exigência específica.

Marcação e fixação das guias: é realizada a marcação no teto e piso da localização das guias e os pontos de referência dos vãos de porta e dos locais de fixação de cargas pesada, reserva-se um espaçamento entre as guias nas junções de parede em "L" ou "T" para colocação das placas de gesso acartonado. As guias são fixadas no piso e teto com buchas e parafusos ou pinos de aço.

Colocação dos montantes: os montantes devem ter a dimensão do pé-direito menos 5 mm. Quando os montantes são duplos, eles devem ser solidarizados entre si com parafusos espaçados de no máximo 40 cm. Fixa-se os montantes de partida nas paredes laterais e nas guias. Os demais são colocados verticalmente no interior das guias e posicionados a cada 40 ou 60 cm.

Colocação das placas de gesso acartonado: o comprimento das placas deve ser 1 cm menor que o pé direito. As placas devem ter as aberturas para caixas elétricas e outras instalações. Posiciona-se as placas de encontro aos montantes, encostadas no teto, deixando a



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

folga na parte inferior. As juntas de um lado da parede devem ser desencontradas em relação às do outro lado. No caso de paredes com placas duplas, as juntas da segunda camada devem ser defasadas em relação a primeira. Faz-se as juntas entre placas sempre sobre os montantes.

As placas são parafusadas aos montantes, com espaçamento de 30 cm entre os parafusos, no mínimo a 1 cm da borda da placa. Quando os montantes são duplos, parafusa-se alternadamente sobre cada montante. Deve-se ter o cuidado para que o parafuso não perfure totalmente o cartão, e para que seja introduzido de forma inclinada em relação ao montante, na região rebaixada da borda da placa. Após a colocação das placas em uma das faces da parede são executadas as instalações elétricas e hidráulicas (realizando o teste das instalações), a colocação da lã mineral quando for o caso, e a colocação de eventuais reforços para fixação de peças suspensas pesadas, passando-se então a fixação das placas da outra face da parede. Deve ser executada primeiramente a face da parede que receberá a fixação de cargas pesadas, para que possam ser instalados os reforços previstos em projeto. As tubulações em cobre devem ser isoladas quando passarem nos furos existentes nos montantes. As fiações elétricas devem ser colocadas em eletrodutos, principalmente quando passarem nos furos dos montantes.

Tratamento das juntas entre placas: o tratamento das juntas entre as placas de gesso acartonado é realizada com uma primeira aplicação de massa de rejuntamento sobre a região da junta. Em seguida, coloca-se a fita de papel reforçado sobre o eixo da junta, impregnando-se com massa e pressionando firmemente, de forma a eliminar o material excedente com a espátula. Com a desempenadeira metálica, é dado o acabamento à junta, de modo que a massa de rejuntamento fique faceando a superfície das placas contíguas. Após a secagem, geralmente depois de 6 horas, é dado o acabamento final na junta aplicando uma fina camada de massa com desempenadeira metálica.

As paredes, após o tratamento das juntas e dos cantos, podem receber o acabamento sobre o cartão. Texturas podem ser aplicadas diretamente sobre o cartão. No caso de pintura lisa, a tinta não deve ser diluída, podendo haver necessidade da aplicação de massa corrida ou massa acrílica, em função do acabamento final desejado.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

DIVISÓRIAS EM PAINEL LAMINADO MELAMÍNICO

São divisórias compostas por painéis em laminado melamínico estrutural TS de grande durabilidade, perfis em alumínio, conjunto de acessórios de fixar e ferragens completas.

Deverão ser utilizadas placas pré-fabricadas nas dimensões indicadas no projeto.

As placas deverão apresentar-se uniformes, com faces planas e lisas, arestas vivas.

Serão rejeitadas as placas com lascas, quebras, ondulações ou outros defeitos.

O armazenamento e transporte deverão ser executados de modo a que as placas não sejam danificadas.

A Contratada deverá apresentar amostras a serem aprovadas pela Fiscalização, antes do início da execução dos serviços.

As placas serão instaladas nos lavabos, em conformidade com os detalhes do projeto arquitetônico, por meio de ferragens especiais fabricadas em latão com acabamento polido.

As placas deverão possuir furos para a fixação das ferragens e montagem dos painéis.

A fixação dos painéis deverá ser executada conforme indicado nos detalhes do projeto.

Os serviços deverão ser executados com o emprego de ferramentas adequadas, de modo a não causar danos às placas.

REVESTIMENTOS DE PAREDE

CHAPISCO COMUM

As superfícies a revestir serão cuidadosamente limpas com vassourinhas ou escovas apropriadas, eliminando-se o pó e as partes soltas, gorduras, vestígios orgânicos, fuligens e outras impurezas, devendo ser abundantemente molhadas pouco antes do serviço.

Será aplicada uma camada irregular e descontínua de argamassa forte de cimento e areia grossa (chapisco) no traço de 1:3 em todas as superfícies a revestir.

O chapisco será executado, lançando-se a argamassa com energia e de modo a cobrir totalmente a superfície a revestir.

Deverão ser chapiscadas todas as superfícies tais como paredes, vergas, montantes e outros elementos estruturais complementares, inclusive o fundo das vigas, que deverão ser revestidas.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

O chapisco deverá consumir, no mínimo três litros de massa por metro quadrado de superfície com espessura de 5 mm.

As superfícies impróprias como base de revestimento como madeira e ferro deverão ser cobertas com suporte de revestimento do tipo deploteé ou similar para aplicação do chapisco e o revestimento final.

Os suportes de revestimento deverão cobrir a superfície imprópria como base, prolongando-se de todos os lados, no mínimo 50 mm, para serem fixados sobre a base apropriada.

No revestimento de uma grande área sobre suporte de revestimento, este deverá ser fixado a uma estrutura rígida que permita trabalho de flexão do revestimento.

REBOCO

Trata-se do recobrimento aplicado em superfícies verticais e tetos, com uma camada de argamassa no traço 1:2:5 (cimento, cal e areia fina peneirada).

As dosagens especificadas serão fielmente observadas, devendo se empregar meios de medida que não acarretem erro superior a 3 % para os elementos ativos e inertes.

Será sujeitada e inutilizada toda argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo também expressamente vetado o aproveitamento de argamassa retirada ou caída das superfícies em execução.

Na aplicação em superfície adjacente às áreas molhadas (copas, sanitários, etc.) e nas superfícies externas, deverá ser adicionado impermeabilizante, na dosagem recomendada pelo fabricante, para tornar a argamassa hidrófuga e evitar a absorção de umidade.

O arremate de revestimento deverá ser feito por meio de desempenadeira de madeira.

Durante o período de cura as superfícies revestidas devem ser conservadas úmidas, para que não haja secagem rápida.

A recomposição parcial de qualquer área deverá ser executada com perfeição, afim de não apresentar diferenças ou discontinuidades. Os “panos” não concluídos no mesmo dia, terá as bordas das massas escarificadas completamente, a fim de dar aderência e permitir continuidade.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

A massa única só será aplicada depois de completa a pega da argamassa de assentamento das alvenarias e do chapisco, de colocados os batentes, os marcos, de embutidas as canalizações já testadas e aprovadas e concluídas as coberturas.

A massa única será aplicada em todas as superfícies cujo acabamento final seja pintura, tais como: paredes, vergas, montantes e outros elementos estruturais, inclusive fundo de vigas, que deverão ser revestidos, salvo quando indicado em contrário.

EMBOCO

Serão revestidas com emboço no traço 1:2:5 (cimento, sal e areia fina) todas as paredes cujo o acabamento seja de azulejos ou cerâmica.

Após a devida cura e secagem do chapisco, serão executadas as faixas mestras, utilizando-se para tanto a mesma argamassa do emboço. As fachas mestras estarão rigorosamente niveladas e aprumadas e serão submetidas à cura por um período adequado, de maneira a atingir uma consistência que possibilite o deslizamento da água.

Este procedimento caracteriza os cuidados tomados, visando a não se obterem diferenças visuais no pano de superfície executada.

Em seguida, será iniciado o preenchimento das áreas entre as faixas, empregando-se no lançamento dado com o deslizamento das águas.

PINTURA

As pinturas serão executadas de acordo com o tipo de cores indicadas no projeto.

A preparação das superfícies terá por objetivo melhorar as condições para recebimento da tinta.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão se apresentar secas, limpas, já retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Deverá ser observado durante a pintura, que cada demão de tinta somente será aplicada sobre a anterior quando tiver perfeitamente seca. Os intervalos entre demão de tinta, serão aqueles recomendados pelo fabricante e de acordo com as condições locais.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Durante a aplicação da tinta, serão evitados os escorrimentos ou salpicos em outros locais não destinados à pintura. Sendo constatado escorrimentos ou salpicos, as superfícies afetadas serão imediatamente limpas com auxílio de material específico e adequado.

Todas as superfícies internas a pintar tais como paredes, tetos, vergas, montantes e outros elementos estruturais complementares, inclusive fundo de vigas, receberão duas demãos de líquido selador acrílico.

Após a secagem do selador, tais superfícies, serão emassadas com massa acrílica, com desempenadeira de aço em duas demãos.

Após o emassamento as superfícies serão lixadas de modo que fiquem perfeitamente niveladas, sem ondulação ou depressão.

Nas superfícies externas, o preparo se fará por meio de lixamento total da argamassa de revestimento, deixando as superfícies lisas, livres de rebarbas e asperezas.

As paredes externas receberão duas demãos de líquido selador acrílico. Para tanto as superfícies lixadas deverão estar livres de pó ou partes soltas.

Concluída a preparação das superfícies, que deverão estar isentas de gordura, material solto, mofo ou poeira, será executada a pintura com rolo de lã-de-carneiro e pincéis para arremates.

O número de demãos será o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com as recomendações do fabricante, nunca inferior a 3 demãos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Igual cuidado haverá entre as demãos de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão, para a aplicação da subsequente, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados serão suspensos em tempo de chuvas.

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será determinada nos projetos, especificações ou diretamente com a fiscalização.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

O reboco só poderá receber pintura, quando decorridos pelo menos 30 dias de sua confecção.

Os espelhos dos interruptores, das tomadas e das fechaduras, como também as tampas dos quadros elétricos e de telefone só deverão ser fixadas após a conclusão dos serviços de pintura.

Será utilizada tinta acrílica semi-brilho na cor especificada no projeto, em todas as paredes internas e externas.

Será utilizada tinta Esmalte em superfície metálica com acabamento semi-fosca na cor da Coral ou similar nas áreas conforme projeto.

AZULEJO

Todas as paredes e pisos dos sanitários, banheiros e copa salvo indicação contrária, serão revestidos até 1,90m do piso com azulejo natural 20 x 20cm na cor bege.

O assentamento dos azulejos dar-se-ão após uma pré-qualificação das peças quanto às dimensões e padronagens.

A colocação será feita de modo a obter-se juntas a prumo e perfeitamente niveladas não superior a 1,5mm.

No momento da aplicação, o emboço deverá se achar perfeitamente curado (em geral 08 dias), seco, plano, alinhado e aprumado, estável e resistente, sem cavidades, com cantos vivos e retilíneos.

Para o assentamento dos azulejos será utilizada argamassa própria para azulejos, devendo ser seguidas as recomendações do fabricante quanto ao armazenamento, preparo e aplicação. Deverá, também, ser observado o prazo de validade do produto.

O rejuntamento dos azulejos será efetuado 07 (sete) dias após a conclusão do assentamento, com Rejunte comum na cor pacha, devendo ser seguida as recomendações do fabricante quanto ao armazenamento, preparo e aplicação.

Deverá, também, ser observado o prazo de validade do produto.

A aplicação da pasta de rejuntamento se fará com rodo de borracha em sentido diagonal às juntas preenchendo-as ao máximo. O excesso de material será retirado, passando-se uma



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

esponja umedecida e, imediatamente, com outra esponja limpa, a fim de dar acabamento final à junta.

RODAPÉS

Nos locais onde o revestimento das paredes for de azulejo ou cerâmica, não haverá rodapé, devendo o revestimento arrematar diretamente sobre o piso acabado.

Nas demais paredes o rodapé será do mesmo material do piso, formando meia cana com 7 cm de altura.

PAVIMENTAÇÃO

CONDIÇÕES GERAIS

A base dos pisos internos em contato direto com o solo somente dever ser lançada depois de perfeitamente nivelado e compactado o solo. Será executada uma camada de concreto com espessura mínima de 7,0 cm. Esta camada de concreto terá as funções de distribuição de tensões e de impermeabilização, sendo para tanto adicionado à água de amassamento do concreto um agente hidrofugante, na dosagem recomendada pelo fabricante.

A colocação dos elementos de piso (ladrilhos, pastilhas, pedras etc.), será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de uma peça em relação a outra; será substituído qualquer elemento que, por percussão, demonstre não estar perfeitamente fixado.

Deverá ser proibida a passagem de pessoas e o acúmulo de materiais sobre o piso recém colocado, antes de decorridos 48 horas da conclusão dos serviços.

Não será permitido que o tempo decorrido entre o espalhamento da argamassa e o assentamento do piso, seja tão longo ($t > 30$ min.) que prejudique as condições de fixação das peças.

Quando for lançado pó de cimento sobre a argamassa de assentamento, esta deverá conter umidade suficiente para converter o pó em pasta.

O assentamento de porcelanatos e azulejos será executado, de preferência, com mesclas de alta adesividade (argamassas industrializadas).



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

As pavimentações de áreas destinadas a lavagem ou sujeitas a chuvas, terão o caimento necessário para o perfeito e rápido escoamento da água para o ralo. A declividade nunca inferior a 0,5%.

Além dos rigorosos ensaios dos materiais empregados, da cuidadosa verificação da boa execução dos trabalhos e dos níveis pré-estabelecidos, inclusive ensaios de declividade com água, os serviços de pavimentação poderão ser submetidos, à critério da fiscalização, a outros testes e exames julgados necessários.

CAMADA IMPERMEABILIZADORA

Deverá ser executada sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada, inclusive na espessura de paredes externas e internas.

A camada impermeabilizadora só poderá ser lançada depois de estar o aterro interno perfeitamente apilado e de colocados as tubulações que devem passar por sob o piso, e, for o caso, de executado o sistema de drenagem.

Levarão camada impermeabilizadora com 0,10 m, de espessura, de concreto simples, com teor mínimo de 350 kg de cimento por m³ de concreto, com fator água cimento de 0,61 litros por quilo e a adição de impermeabilizante VEDACIT ou Similar.

Proteção mecânica com argamassa de cimento e areia no traço 1:7, e a impermeabilização de lajes e calhas é com manta asfáltica, com armadura de filme de polietileno com 3mm de espessura, incluindo a impermeabilização dos rufos.

PORCELANATOS

Os porcelanatos serão selecionadas por tamanho, espessura e tonalidade, de forma que seu assentamento resulte em perfeita execução, buscando-se uma máxima uniformidade por “panos revestidos”.

A colocação dos porcelanatos será efetuada de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, e com espessura homogênea.

Na pavimentação de grandes áreas, a cada seis metros de extensão ou trinta e seis metros quadrados, haverá uma junta de dilatação de 10mm de abertura.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

O assentamento do piso deverá ser precedido de contra piso, constituído por argamassa de cimento e areia lavada no traço volumétrico de 1:3; terá acabamento desempenado e sua execução antecederá de, no mínimo, 10 dias a colocação dos porcelanatos.

Para efeito de nivelamento, será considerada a espessura dos porcelanatos e mais 2mm para a mescla de alta adesividade.

Nos planos ligeiramente inclinados, 0,3% no mínimo, constituído pelas pavimentações de porcelanatos, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada para a execução, ou flechas de abaulamento superiores a 1 cm em 5 m ou seja, 0,2 %.

As juntas não deverão exceder a 2 mm nos porcelanatos de dimensões superiores a 200 x 300mm, ou área superior a 600 cm², e a 1,2mm nos porcelanatos de dimensões inferiores a estas, salvo disposições em contrário nos desenhos e especificações.

A superfície inferior dos porcelanatos, por ocasião do assentamento, deverá estar seca e perfeitamente limpa.

Adicionar-se-á à mescla de alta adesividade, na proporção de 1 parte de água para 3 a 4 partes de argamassa.

Após a mistura, a massa, de consistência pastosa, ficará em repouso durante 15 minutos, sendo, em seguida novamente misturada, operação que antecederá a sua utilização.

O tempo de vida da argamassa, após adição de água, será de 2 horas.

A aplicação da argamassa será feita com desempenadeira de aço, a qual deverá ter dois lados lisos e dois lados dentados.

A argamassa será estendida utilizando-se para isso o lado liso maior, até obter-se uma camada com 4mm de espessura.

Em seguida, com os lados dentados, formar-se-ão cordões que possibilitem o nivelamento dos porcelanatos, recolhendo-se o excesso de argamassa.

Sobre os cordões ainda frescos, serão aplicados os ladrilhos batendo-se, um a um, como no processo normal. A espessura final da argamassa será de 2mm.

O rejuntamento será executado com argamassa elástica pronta, na cor especificada pela fiscalização, preparada de acordo com as recomendações do fabricante.

Na eventualidade de vir a ser necessário o corte de porcelanatos, essa operação será executada com cortadores e separadores mecânicos.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Havendo dificuldade de se obter a mescla de alta adesividade e a critério da Fiscalização, os porcelanatos poderão ser assentados na nata de cimento, como se segue:

a) Deverá ser pulverizado cimento sobre a superfície da argamassa de regularização ainda fresca, afim de se obter maior aderência.

b) Em seguida, os porcelanatos, previamente molhados 24 horas submersos deverão ser dispostos sobre o contrapiso e comprimidos normalmente com o cabo da colher.

c) Não será permitida a passagem por sobre a pavimentação de porcelanato, até 48 horas após o seu assentamento.

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de serragem de madeira, gesso ou outro processo adequado, durante a construção.

O porcelanato será de 60x60cm de textura natural na cor bege, previamente aprovado pela Fiscalização.

FORRO

GESSO ACARTONADO

Forro em Gesso Acartonado estruturadas por montantes em aço galvanizado perfil, locados a cada 40 cm e demais partes necessárias para uma boa fixação e resistência, placas nos dois lados com 15 mm de espessura cada, totalizando 100 mm de largura total da divisória. A superfície deverá ser lisa e sem ondulações.

As guias deverão ser fixadas no teto no máximo a cada 60 cm, com parafuso e bucha ou pino de aço. Os montantes devem possuir aproximadamente a altura do pé direito conforme projeto.

As placas de Gesso devem possuir aproximadamente de 1,20 x 2,40 m, com pelo menos 10 mm a menos. As aberturas para caixas de passagem podem ser feitas antes ou após a montagem, dependendo da seqüência executiva. Posicionar as placas de encontro aos montantes, encostadas no teto, deixando a folga na parte superior. As juntas em uma face da parede devem ser desencontradas em relação às da outra face.

A junta entre as placas deve ser feita sempre um montante. As placas são parafusadas aos montantes, com espaçamento máximo de 30 cm entre os parafusos, no mínimo a 10 mm da borda da placa. Após a colocação das placas em uma das faces da parede, certificar-se do



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

correto posicionamento e execução das instalações, antes da colocação das placas na outra face da parede.

O tratamento das juntas entre placas de Gesso é feito com uma primeira aplicação de massa de rejuntamento sobre a região da junta. Em seguida, colocar a fita de papel micro perfurada sobre o eixo da junta e pressionar firmemente de forma a eliminar o material excedente, por meio de espátula.

Após a secagem poderá ser dado o acabamento final na junta, com nova aplicação de fina camada de massa, por meio de desempenadeira metálica. As cabeças dos parafusos devem ser emassadas. Após secagem do primeiro emassamento deve ser aplicada uma camada no sentido cruzado.

Serão utilizadas Placas Standard (ST) ou equivalente. Nas paredes sujeitas à ação de umidade.

Perfis de aço galvanizado com espessura de 0,50 mm, tratamento B, denominados guias e montantes com larguras de 48 mm, 70mm e 90mm.

Parafuso autoperfurantes e atarrachantes com acabamento fosfatizado ou zincado, para fixação das placas e fixação perfil/perfil.

Fita de papel micro perfurado nas juntas entre placas.

Fita de papel com reforço metálico, para acabamento e proteção das placas nos cantos salientes.

Massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para preparar e de pega normal, pronta para uso.

Massa especial para calafetação e colagem de placas.

ESQUADRIAS

ALUMÍNIO

A película de óxido artificial (anodização) será proporcionada pelo beneficiamento da superfície do perfil com acetato de níquel e terão espessura mínima de 20 micra para anodização na cor bronze e 25 micra para anodização com pigmentos.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Não será permitido o contato direto dentro os elementos de cobre e metais pesados com o alumínio. Far-se-á este isoladamente por meio de pintura de cromato de zinco ou outro processo satisfatório.

Não será permitido o contato direto entre peças móveis, o qual se fará através de peças de nylon duro (roldanas, encostos, freios, patins, escovas, etc.).

Os parafusos para ligação entre alumínio e aço serão de aço zincado, latão ou latão cromado.

As emendas deverão apresentar ajustamento perfeito, sem folgas, rebarbas, ou diferenças de nível; A fixação das esquadrias se dará através de chumbadores de aço previamente fixados na parede ou, a critério da fiscalização, poderá ser fixada com parafusos e buchas de nylon.

Por ocasião do transporte, manuseio estocagem das esquadrias na obra, as mesmas deverão ser protegidas com papel crepe. Observar-se-á o máximo cuidado para não serem feridas ou riscadas as superfícies das peças especialmente na fase de montagem das esquadrias.

Recomenda-se que os caixilhos sejam colocados somente após a conclusão dos serviços de pedreiro. Após a colocação, os caixilhos deverão ser protegidos com a aplicação de plástico adesivo apropriado ou tinta filme.

Não será aceitas pela fiscalização esquadrias de alumínio com manchas na anodização provocadas por cimento ou qualquer outra substância.

METÁLICA

Todos os trabalhos de serralharia comum, artística ou especial, serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada de primeira qualidade e executada rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações dos demais desenhos e adiante especificados.

O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Os desenhos e detalhes de execução das esquadrias, caso não sejam fornecidos pela contratante, deverão ser elaborados pela contratada e submetida à aprovação pelo autor do projeto e pela contratante.

Caberá a contratada inteira responsabilidade pelo prumo, esquadro e nível das serralharias, e pelo seu funcionamento perfeito depois de definitivamente fixadas.

Não será aceito que as serralharias sejam forçadas em rasgos para corrigir peças fora de esquadro ou com escassas dimensões.

Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou concreto, com cimento cola ou argamassa no traço 1:3.

Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

Levando em conta a vulnerabilidade da estanqueidade das serralharias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou o concreto, será ditas junta cuidadosamente tomadas com calafetador, cuja composição lhe assegure plasticidade permanente.

As serralharias serão dotadas de pingadeiras e frisos, de forma a garantir estanqueidade, evitando dessa forma, penetração de água de chuva.

As esquadrias deverão ser fornecidas com todos os acessórios necessários quando ao seu perfeito funcionamento e segurança.

MADEIRA

As esquadrias de madeira portas deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, às indicações do projeto.

Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como rachadura, nós, escoriações, falhas, empenamentos etc.

Todas as ligações das peças serão do tipo macho e encaixe com emprego de cunhas de dilatação para garantia de maior rigidez de união.

O assentamento das guarnições será executado depois de tirados os pontos de revestimento das paredes adjacentes.

Caso necessário será utilizado peças especiais para assegurar que a largura delas seja sempre de acordo com os detalhes do projeto.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Os arremates das guarnições, com rodapés e/ou revestimento das paredes adjacentes, merecerão, de parte da contratada, cuidados especiais, sempre que necessário tais arremates serão objetos de aprovação da fiscalização.

Os jabres das guarnições terão profundidade igual à espessura da folha da peça, porta ou janela, sendo terminantemente proibido aumentar a profundidade do jobre, para corrigir defeitos de má colocação das guarnições ou de empenamento da folha.

A distância entre piso, com seu respectivo revestimento, e o topo inferior da folha, deverá ser de 5 mm.

Todas as ferragens para esquadrias de madeira, serralharia, armários, etc. serão novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento, e de acordo com as especificações do projeto.

O assentamento das ferragens será procedido com particular esmero pela contratada, os rebaixos para dobradiças, fechaduras de umbutir, etc., terão a forma exata não sendo toleradas folgas que exijam emendas, massas, taliscas de madeira.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a se evitar discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

A lingüeta do trinco das fechaduras quando recolhidos, não poderão ficar salientes mais que 0,8 mm da testa ou falsa testa.

A fixação do espelho da fechadura à sua respectiva caixa será feita, no mínimo, por 03 pontos.

As maçanetas das fechaduras das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a 105 mm do piso (eixo da fechadura) acabado.

As fechaduras compostas apenas de entradas de chaves também a 105 mm do piso, salvo especificações ou desenhos em contrário.

As ferragens, principalmente as dobradiças, deverão ser suficientemente robustas, de forma a suportar, com folga, o regime de trabalho a que venham ser submetidas.

A contratada deverá tomar as devidas precauções, para evitar escorrimentos ou respingos de tinta ou vernizes em ferragens não destinadas a pintura.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Todas as peças expostas como puxadores, chapas-testa, contra-chapas, espelhos, maçanetas, trincos, etc., deverão ser recobertas com plástico adesivo protetor até a fase de limpeza da obra.

O revestimento final das portas será conforme especificado no projeto.

As esquadrias de madeira serão somente as portas, e obedecerão rigorosamente as dimensões indicadas no projeto.

A porta interna das áreas não sujeita a molhar serão de eixo vertical nas dimensões de 1,00 x 210 x 3,5cm, 80 x 210 x 3,5cm e 60 x 210 x 3,5cm, com enquadramento de madeira de lei e núcleo de madeira aglomerada alta densidade (400 kg/ m³) capeada com duas lâminas de compensado de cedro para revestimento em laminado melamínico na cor indicada no projeto.

As portas de acesso aos boxes dos vasos, terão enquadramento de madeira de lei, núcleo de lâminas de compensado naval, revestimento em laminado melamínico na cor indicada no projeto.

GUARDA CORPO

Serão instalados nas escadas e rampa, e na proteção dos vãos destas, guarda corpos em tubo de aço inox de 2", composto de corrimãos.

Os perfis deverão ficar solidamente fixados à laje de piso e degraus da escada por meio de parafusos.

VIDROS

VIDRO LAMINADO

Os vidros de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com NB-226, com os desenhos e detalhes e com o adiante estabelecido.

Os vidros a serem empregados serão de primeira qualidade, comuns, planos, desempenados, sem manchas, sem bolhas, estrias, irização ou rachaduras e terão espessuras uniformes.

A espessura dos vidros está dimensionada em planilha, mas deverá ser comunicada a fiscalização, caso haja discordância com os valores mínimos estabelecidos por normas.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

O assentamento das lâminas será sempre de acordo com os detalhes dos projetos.

Para perfeita calafetação será empregada massa apropriada, comprimida por baguetes, canelotas de borracha ou equivalente, de acordo com o tipo de vidro e material das esquadrias.

O assentamento dos vidros deverá ser executado após ser limpa a esquadria, protegida contra oxidação e ter recebido a primeira demão de tinta.

No dimensionamento das chapas de vidro, deverão ser dadas as folgas compatíveis com as dilatações que serão provocadas com a elevação da temperatura.

Todos os vidros serão inspecionados pela fiscalização antes do seu emprego.

Todos os tipos a serem empregados, deverão estar especificados nos mapas gerais das esquadrias.

APARELHOS E METAIS

CONDIÇÕES GERAIS

Os aparelhos e seus respectivos implementos, equipamentos, acessórios e peças complementares serão colocados conforme as indicações constantes dos projetos e especificações.

O perfeito estado de funcionamento de cada aparelho deverá ser cuidadosamente verificado antes da sua instalação.

As louças e acessórios serão linha branca, os metais serão cromados.

APARELHOS E METAIS SANITÁRIOS

As louças e metais, saboneteiras, papeladeiras, cabides, porta toalhas, serão especificados em sua linha de fabricação, cores e dimensões, obedecendo rigorosamente aos posicionamentos constantes no detalhes dos projetos e observando-se especiais cuidados quanto aos assentamentos, fixações, rejuntamentos, arremates, etc.

Qualquer dúvida sobre posicionamento deverá ser sanada junto ao autor do projeto e a fiscalização.

Todos os elementos aparafusados serão fixados com parafusos metálicos fabricados com material não corrosivo. Para assentamento dos vasos sanitários será utilizado anel de vedação de cera.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Todos os tipos de louças, metais e acessórios deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização antes de serem instalados.

As bancadas serão instaladas nos sanitários e copa, em dimensões estabelecida no projeto, bancadas em granito verde ubatuba, de espessura 20,0 mm, com acabamento polido com borda boleada. Nos encontros das bancadas com as paredes serão assentados frontispícios no mesmo material, com borda superior boleada.

LOUCAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Toda a louça sanitária a ser instalada será de 1º qualidade, duplamente vitrificada, com todos os acessórios e arremates necessários a um perfeito funcionamento.

O perfeito estado dos materiais empregados será devidamente verificado pelo construtor antes do seu assentamento.

As peças de embutir coincidirão sempre certas, com o revestimento da parede ficando por baixo do eixo de meio azulejo, quando sua altura for inferior a um azulejo inteiro.

Serão fornecidas e instaladas as seguintes peças nos locais indicados nos projetos, detalhe de arquitetura, projeta de instalações.

Vasos sanitários na cor branca com bacia acoplada, Mictório cor branco com sifão integrado, Assentos sanitário plástico na cor branca, cubas de embutir cor branca 510x380 mm.

ACESSÓRIOS

Torneira para lavatório de fechamento automático, engate flexível cromado.

Toalheiro de metal para toalhas de papel, cor cromado, saboneteira para sabão líquido, na cor branca.

Torneira de descarga para mictório fechamento automático. Válvula para lavatório.

Sifão metálico para Lavatório.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

INSTALAÇÕES PREDIAIS

DEFINIÇÕES

As instalações serão executadas com base nos projetos, nos memoriais descritivos nas especificações de materiais e serviços, nos manuais de procedimento de fabricantes ou fornecedores, e em dados, medidas e informações colhidos diretamente na obra.

Caberá à contratada aprovar e satisfazer todas as exigências feitas pelos órgãos públicos e concessionários locais, de modo a garantir a funcionalidade das instalações, as ligações provisórias e definitivas aos seus respectivos sistemas, e as liberações e alvarás necessários.

Os projetos que dependerem de aprovação prévia das concessionárias locais somente serão enviados para a execução na obra após definitivamente aprovados e devidamente liberados pela fiscalização.

De acordo com as exigências da fiscalização e sempre que necessário, a construtora efetuará todos os testes e ensaios, apresentando toda a documentação e atestados comprobatórios da qualidade dos materiais ou serviços para as instalações elétricas executadas.

No planejamento, controle, supervisão e execução dos serviços das instalações, a contratada utilizará profissionais capacitados e com larga experiência em obras desse porte, que garantirão a segurança, qualidade e prazo de serviços.

Antes da execução e de maneira sistemática, todos os projetos de instalações, tais como elétrico, telefônico, hidráulico, prevenção e combate a incêndio, ar condicionado, e outros, serão devidamente analisados e confrontados entre si, de maneira a verificar prováveis interferências. Além disso, todas as medidas de arquitetura serão previamente cheçadas com o real executado, de modo a orientar a aquisição e instalação de equipamentos e materiais, prevenindo erros de fornecimento e montagem.

Todas as necessidades de alterações ou projetos complementares, oriundas da análise sistemática acima descrita, serão apresentadas à fiscalização, com soluções elaboradas com base nas especificações iniciais do projeto e de materiais e serviços, se garantido o nível de qualidade previsto para a obra.

Todo o ferramental, equipamentos e aparelhos utilizados serão de acordo com as exigências dos serviços, e recomendados pelos fabricantes de materiais e componentes para a



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

perfeita instalação. A manutenção e imediata reposição de equipamentos de montagem e ferramentas serão de inteira responsabilidade da contratada.

A contratada manterá os projetos atualizados, de acordo com as possíveis modificações introduzidas na obra, através de anotações em vermelho e outras cores de destaque, nas cópias de cabide-piloto, que será mantido arquivado na obra, sempre em coordenação com a fiscalização. Após o término da obra, a construtora entregará os desenhos “as built” de cada projeto de instalações.

A contratada irá fornecer todos os desenhos catálogos, especificações detalhadas, manuais de operação e manutenção, listas de materiais sobressalentes, lista de ferramentas instrumentos, necessários à operação, manutenção e ajustes nos equipamentos principais a serem fornecidos. Além disso, será dada pelos fornecedores dos mesmos toda assistência técnica necessária nas fases de fabricação, transporte e montagem no campo.

Estão incluídos nesta proposta, como fornecimento da contratada, o transporte, manuseio e instalação de todos os equipamentos e de todos os materiais de uso e consumo tais como: brocas, lâminas de serra, papéis esmeril, estopas, panos, escovas, solventes de limpeza, materiais de vedação, fitas isolastes, e outros similares, assim como todo o instrumental necessário para os testes e ensaios previstos.

A seguir serão apresentadas as metodologias para cada uma das instalações previstas.

ELÉTRICA EM B.T.

O sistema de distribuição de luz e força será feito a partir de quadro geral de baixa tensão (QDLT), e de alimentadores que interligarão esse quadro geral, com os quadros de distribuição parciais para os pontos de consumo. Nesses quadros serão instalados disjuntores tipo caixa moldada, com elemento de proteção termomagnético.

As posições definitivas dos quadros serão definidas oportunamente, com a aprovação da fiscalização, baseado nas reais dimensões dos equipamentos adquiridos de acordo, e de acordo com as dimensões finais dos recintos, conforme executados.

Antes da instalação, todos os painéis serão verificados quanto a avarias de transporte e se estão de acordo com as especificações requeridas pelo projeto. Serão conferidos os seus diagramas elétricos, a quantidade, a qualidade e especificações dos seus componentes. Tais



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

como, armários, portas, trincos, vedação, barramento, disjuntores, contadores, sinalizadores, fixações e conexões elétricas e mecânicas. Na porta interna de todos os painéis serão instalados os respectivos diagramas elétricos, de maneira a orientar a operação de manutenção dos mesmos.

No modo apoiado, a base para instalação do painel será em alvenaria, nas dimensões e altura especificadas no projeto, para cada caso. As bases serão construídas locando-se inicialmente a sua posição e dimensões, de acordo com as características dimensões finais dos painéis fabricados e verificados todas as possíveis interferências no local com os demais projetos.

Será executada a base em alvenaria, preparando-se apoios e chumbadores perfeitamente alinhados e nivelados. A alvenaria receberá acabamento fino, eliminando-se arestas vivas ou pontos que possam causar danos aos cabos quando da sua movimentação para instalação nos leitos.

No modo de sobrepor, a locação dos quadros e a furação da alvenaria, para a fixação dos quadros, serão precedidas de demarcações com lápis, observando-se o perfeito alinhamento e nivelamento.

Entre os quadros e as estruturas ou paredes, serão instaladas arruelas plásticas, evitando-se que as chapas de aço do fundo dos quadros fiquem encostadas, de maneira a evitar acúmulo de umidade e formação de fungos.

A seguir serão instaladas as buchas ou suportes para fixação do quadro. Os quadros serão fixados por meio de parafusos, e em seguida instalados os eletrodutos por meio de arruelas e buchas de acabamento. Com todo o conjunto alinhado e nivelado, será dado todo o aperto final.

No modo de sobrepor em estruturas, a fixação será com parafusos, porcas e arruelas, e em paredes, com buchas plásticas e parafusos de rosca soberba.

No modo de embutir, o local para a abertura da janela para instalação será marcado com giz, cuidando-se para que sejam mantidos o nivelamento e alinhamento.

A janela será aberta com a talhadeira e marreta leve, na profundidade e dimensões apenas necessárias à instalação da caixa. O quadro será então instalado e nivelado.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Os eletrodutos serão fixados com as buchas e arruelas. Finalmente será feito o fechamento da janela ao redor do quadro com o uso de argamassa de cimento e areia.

Os quadros serão instalados antes do acabamento final das paredes, de modo a se evitarem quebras e rasgos em paredes com acabamento final de arquitetura. Os quadros de distribuição geral serão instalados de modo que o seu bordo inferior não fique a menos de 50 cm do piso acabado.

Após a instalação, todos os quadros serão cobertos e mantidos devidamente protegidos até o término da obra, evitando o acúmulo de sujeira e argamassa. Todos os disjuntores e chaves serão testados e identificados através de conectores apropriados.

ELETRODUTOS E CALHAS

Os eletrodutos para embutir em lajes ou alvenarias, e montagem aparente ou enterrada no solo, serão do tipo específico do projeto, e serão devidamente instalados de maneira a apresentar um conjunto mecanicamente resistente, de boa aparência, e de maneira a evitar qualquer condição que possa danificar os condutores elétricos neles contidos.

Antes do início da montagem, todas as barras de eletrodutos, peças dos leitos de cabos perfilados serão verificadas quanto às dimensões, acabamento e quanto à exatidão dos demais itens de especificação.

Os eletrodutos serão em PVC rígido, do tipo roscas ou aço galvanizado, conforme especificação no projeto.

No recebimento serão devidamente inspecionados quanto às dimensões, roscas e acabamento.

Todas as barras de eletrodutos serão limpas internamente, com a passagem de escova de nylon cilíndrica, tracionadas por arames de aço, após o que, serão vedadas com materiais de fácil remoção, até a sua utilização.

Os eletrodutos com amassamentos, rachaduras ou quaisquer outros defeitos não serão aproveitados para nenhum tipo de montagem. As rebarbas, e qualquer outra forma sólida que possa prejudicar a isolação dos condutores serão removidas com limas e raspadores adequados, antes da utilização dos outros.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Os eletrodutos serão montados embutidos em lajes e alvenarias, e de modo aparente interna ou externamente às codificações, conforme cada caso indicado no projeto.

No caso de corte, os eletrodutos serão presos em morsas apropriadas, com os mordentes protegidos por chapas de alumínio e serão perpendiculares ao eixo. As rebarbas oriundas dos cortes serão removidas com limas, no caso de eletrodutos metálicos, e raspados ou lixados em caso de eletrodutos de PVC.

A abertura de novas roscas será executada com tarraxas manuais, ou em máquinas, rosquiadeiras, com cossinetes apropriados. Todas as roscas executadas na obra terão a mesma qualidade das roscas originais.

As roscas executadas em tubulações metálicas serão escovadas e receberão uma demão de tinta anticorrosivas, tipo zarcão, de fornecedor previamente aprovado pela fiscalização.

Para tubulações acima de DN 25 mm somente serão utilizadas curvas pré - fabricadas, sendo que não serão executadas curvaturas na obra. Em caso de necessidade de se efetuar alguma não padronizada na obra, como necessidade decorrente de alteração de traçado ou interferência não prevista, as mesmas serão executadas com equipamento hidráulico apropriado, utilizando-se a matriz indicada para a bitola do tubo a ser curvado.

No caso de tubulações de PVC, as mesmas serão preenchidas com areia fina e terão as suas pontas tamponadas. Será aplicado um ligeiro aquecimento, apenas o suficiente para que, aplicando-se força manual na região a ser curvada, o tubo seja forçado até o ângulo necessário. Todas as curvas fabricadas serão submetidas à aprovação da fiscalização, antes da sua montagem na rede de dutos.

Para facilitar a montagem e eventual desmontagem, serão instaladas uniões em pontos, onde for necessário.

Eletrodutos flexíveis utilizados para a interligação de dutos rígidos ou caixa e equipamentos, tais como caixa de motores e demais equipamentos.

Todas as emendas de eletrodutos rígidos serão executadas por meio de luvas atarraxadas a serem ligadas. As pontas do tubo serão rosqueadas na luva até que toquem dentro da mesma. Serão utilizados os mesmos materiais e nas mesmas dimensões dos tubos a serem emendados.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

A fixação dos eletrodutos aos painéis será executada através dos furos nos flanges dos mesmos, e com a instalação de arruelas roscadas na parte externa e bucha de acabamento na parte interna dos quadros.

Todos os elementos embutidos serão instalados antes da execução final da alvenaria, de maneira que terminada a execução das partes não haja necessidade de furos, cortes ou rasgos na mesma. Toda tubulação a ser embutida em peças estruturais de concreto armado será instalada de maneira de evitarem esforço sobre a mesma durante e após a concretagem.

As extremidades dos eletrodutos serão fechadas por meio de tampões apropriados, de maneira a impedir a entrada da argamassa ou nata de concreto durante a concretagem.

Nas instalações aparentes os eletrodutos serão agrupados no mesmo suporte.

Os suportes serão fixados na estrutura do prédio com buchas de expansão de metal, ou pinos cravados a revólver, não sendo utilizado elementos de fixação por meio de tacos de madeira.

A execução do agrupamento de eletrodutos horizontalmente será efetuada com suporte de ferro suspenso com tirantes de ferro redondo de diâmetro e comprimento apropriado, rosqueados em ambas as extremidades e com porcas. Os eletrodutos serão fixados por meio de braçadeiras.

A execução do agrupamento de eletrodutos verticalmente será efetuada com a fixação individual de cada eletroduto no suporte de ferro, por meio de braçadeiras.

A montagem desses dutos será feita na seguinte sequência.

Antes da montagem dos eletrodutos aparentes, o seu percurso previsto em projeto será verificado quanto à interferência.

No percurso definido serão marcadas e fixadas as abraçadeiras para fixação dos eletrodutos, ou chumbo ou suportes para apoio dos mesmos.

A seguir serão instalados os eletrodutos e executadas as junções, rosqueando-se luvas, uniões, caixas de alumínio fundidos e outros acessórios.

Para instalação de eletrodutos embutidos em alvenaria, será primeiramente verificado o percurso previsto no projeto e marcado com giz.

As alvenarias serão abertas na região marcada, com profundidade e largura apenas suficiente para colocação de eletrodutos, e perceber posteriormente ao seu recobrimento. Em



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

seguida, serão instalados os acessórios roscáveis, com fixação do conjunto a cada dois metros, e próximo das caixas de passagem ou de equipamentos, com calços e pregos comuns.

Nas caixas de passagem os eletrodutos ficarão faceando a face interna, e as caixas ficarão faceando a linha de acabamento da parede. A linha de acabamento de alvenaria bruta será acrescida a espessura de acabamento prevista para cada local de instalação das caixas. Para isso serão consultados o projeto e as especificações de arquitetura.

As aberturas para instalação de eletrodutos e de caixas serão então fechadas com argamassa de cimento e areia, apenas até o faceamento com alvenaria em bruto.

As instalações embutidas em lajes de forro e de piso, e eventualmente em colunas e vigas, previamente montadas, de maneira completa, quando da execução das formas e da armação de ferragens, instalando-se os eletrodutos, luvas, uniões, caixas de ligação, buchas, curvas e demais componentes, todo o conjunto será fixado com arames às ferragens das armações das lajes, vigas e colunas, de concretagem. As caixas serão completamente vedadas, de concreto.

Em todos os trechos de eletrodutos serão instalados, no seu interior, uma guia de arame galvanizado, para facilitar o lançamento dos condutos elétricos.

ELETROCALHA

Os caminhamentos das eletrocalhas e leitos deverão atender ao projeto.

Para garantir perfeita continuidade elétrica serão usados rabichos de condutores nas caixas de passagem e acessórios de emenda, os quais deverão ser executados no menor tamanho possível e sem curva ou espiras.

Nas emendas das eletrocalha serão utilizadas peças adequadas, conforme especificações do fabricante.

Serão usadas eletrocalha galvanizada, perfurada conforme projeto.

Incluem-se às eletrocalhas do projeto todos os tirantes e elementos de fixação como porcas, perfilados de sustentação, arruelas, chumbadores e etc.

Deverá ser usado galvanizador a frio em todas as superfícies cortadas, assim como, em todos os seus acessórios de suportes para evitar oxidação.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

CONDUTORES ELÉTRICOS

Os condutores serão sempre inspecionados e manuseados cuidadosamente, conferindo-se as bitolas e características, conforme especificado no projeto, e armazenados de maneira a se evitem danos e curvaturas maiores que as recomendadas.

As pontas dos cabos de potência serão mantidas permanentemente com pontas seladas (tampões), de maneira a se evitar a penetração de umidade em seu interior.

Os serviços de enfição somente serão iniciados após estarem concluídos os serviços de acabamento em pisos, paredes e tetos, inclusive impermeabilizações, instalações de tacos de piso, azulejos, mármore e outros acabamentos em alvenaria.

A execução do serviço de puxamento e passagem de condutores serão feitas com o auxílio de arames guias. Não serão executados tradicionalmente aos trancos nem dobras com raios inferiores às padronizadas pela NBR-9511 da ABNT, valendo essa limitação para os condutores uma vez instalados.

Não serão utilizadas tensões de puxamento maiores do que 7 kg / mm², que é a tensão limite para os condutores de cobre recozido, têmpera mole. Essa limitação será utilizada para se evitar a redução da seção do condutor do puxador, o que acarretaria maior aquecimento do mesmo em serviço, e no caso de cabos de potência evitar-se o desgaste das camadas isolantes e semicondutores, o que danificaria o cabo definitivamente. Quando da necessidade de lubrificantes, somente será utilizado talco industrial ou vaselina pura em pasta.

As ferramentas como trifer, talha e guinchos, somente serão utilizadas quando em conjunto com dinamômetro e demais acessórios de puxamento (camisas, olhais, guias horizontais e verticais). A opção por puxamento mecanizado levará em conta o esforço de tração a ser utilizado de forma a não danificar a seção do cabo, e será feita de forma contínua evitando-se esforços bruscos.

Na instalação de longos trechos de cabo de grande diâmetro e peso, serão utilizados roletes apropriados, colocados nas caixas de passagens, ao longo das bandejas e canaletas, para facilitar o seu escorregamento. Para a instalação de cabos de potência, sempre que necessário serão utilizados acessórios especiais para o puxamento dos cabos, entre os quais se destacam.

Os cabos devem obedecer às normas da ABNT, NBR-5.111, 6.148, 7.286 e 7.288.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Para facilitar a identificação dos circuitos deverá ser utilizada a seguinte padronização de cores;

FASE–A, Preto, FASE–B, Vermelho, FASE- C : Branco, RETORNO – Amarelo, NEUTRO – Azul, TERRA - Verde.

Os condutores para locais não sujeitos a umidade serão do tipo, com isolamento, unipolares, com condutor de cabo de cobre eletrolítico, cabo nú, temperatura mole, com isolamento em PVC/A, isolamento termoplástica com cloreto de polivinil especial, classe térmica de 70 graus C., tensão nominal de isolamento de 750V, (anti-chama), sem cobertura externa. Serão usados nos circuitos terminais.

Os condutores para locais sujeitos a umidade serão do tipo, unipolares, com condutor de cabo de cobre eletrolítico, cabo nú, temperatura mole, com isolamento em PVC/A, isolamento termoplástica com cloreto de polivinil especial, classe térmica de 70 graus C., tensão de isolamento 0,1/1KV, (anti-chama), sem cobertura externa de cloreto de Polivinil (ST1-80 grau C.), para circuitos alimentares ou circuitos terminais. Os fios e condutores com isolamento termofixa em borracha etilenopropileno (EPR) e ou polietileno reticular (XLPE), poderão ser utilizados desde que estes tenham uma cobertura externa de cloreto de polivinil especial para 90 graus C. (ST-2-0grausC.); Os condutores para bitolas inferior a 4 mm², inclusive, serão de têmpera mole e encordoamento classe 1, para os condutores com bitola superior a 4,0 mm², será utilizado o encordoamento classe 2.

CABEAMENTO E INTERLIGAÇÕES

Nas bocas dos dutos onde forem efetuados os puxamentos serão instaladas boquilhas com a finalidade de proteger o cabo contra danos mecânicos na cobertura, devido às quinas e rebarbas da entrada dos dutos.

Além dos acessórios acima, serão também utilizados, sempre que necessários, os guias horizontais e verticais, mandril, mandril de corte, moitão, pá para dutos e outros.

Todos os condutores que atravessam ou terminam nas caixas de passagem serão instalados com folga que permitam serem retirados no mínimo 20 cm para fora da caixa.

Todos os condutores serão identificados com anilhas nas caixas ou nas chegadas aos painéis e quadros elétricos, de acordo com o diagrama e projeto elétrico.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Sempre que se formarem maços de cabos, ou se for necessário à amarração de cabos, os mesmos serão alinhados reunidos em um só feixe, em formação trifólio, revestidos com cadarço de algodão e pintado com tintal. Nos lances verticais os cabos serão sustentados nas caixas de passagem com compressores e cunhas de madeira, permitindo que o peso dos cabos seja distribuído contra a boca dos eletrodutos.

Nos lances horizontais, os cabos serão sustentados por meio de suportes perfilados, de modo a evitar que sejam forçados contra as bordas das buchas dos eletrodutos. A execução da instalação dos circuitos será feita observando-se rigorosamente os padrões de cores determinados pela NBR-5410, ou seja, neutro-azul, terra-verde, fases em preto, branco, vermelho ou cinza.

As conexões executadas em caixas ou condutores, sendo que após executadas não será efetuado ou permitido o seu deslocamento para dentro da tubulação.

A execução de emendas será sempre efetuada nos melhores critérios, de maneira assegurar durabilidade, perfeita isolamento e ótima condutividade elétrica e, no caso de derivação em cabos (iluminação), os mesmos serão desencapados, raspados com lâminas e enrolados sob pressão de alicate, por dez voltas.

O isolamento será sempre feito com fitas de borracha, cobertas com fita WP, restaurando a isolamento nominal dos cabos de baixa tensão. Em todos os cabos de média tensão, os serviços de terminais, terminações e emendas obedecerão rigorosamente às instruções do fabricante dos kits, levando-se em conta as características gerais e específicas dos cabos, bem como a manutenção da limpeza ao longo da realização dos serviços.

A interligação dos condutores com terminais e equipamentos painéis será feita diretamente aos bornes, no caso de condutores de bitola igual ou menor do que 10mm², e através de conectores e terminais apropriados para bitolas maiores.

Após a instalação, todos os cabos serão inspecionados quando à continuidade, identificação, aperto das conexões e aterramento das blindagens.

Após a conclusão das instalações, todos os cabos de potência, das emendas, terminais e terminações, serão devidamente ensaiados conforme a NBR-9371, por um período de 15 minutos, antes de serem colocados em operação.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

A tensão de ensaio será aplicada de modo a ser aumentada gradativamente à razão de 1 kv por segundo, de modo que a tensão máxima de ensaio seja atingido em não menos de 10 e não mais de 60 segundos. Atingida a tensão de ensaio, serão tomadas leituras de corrente de fuga de minuto em minuto. Essas leituras serão anotadas no relatório de teste. Ao final do teste a tensão será reduzida a zero e o cabo devidamente aterrado por um período igual a duas vezes o tempo de duração do ensaio, de modo a descarregar a tensão residual do mesmo.

CONECTORES

Os terminais de pressão ou a compressão serão em liga de cobre, alta condutibilidade elétrica.

Os conectores serão do tipo por parafusos, para montagem em trilhos ou podendo ser utilizados em régua de bornes.

Todos os componentes devem ter isolamento perfeito, de ligas especiais, resistentes a altas temperaturas.

Todos os projetos, depois de instalados, serão devidamente focados, de acordo com indicação do projeto, ou orientação da fiscalização.

TOMADAS E INTERRUPTORES

Serão conforme especificado no projeto, em caixa de 4x2" compatíveis com a corrente do circuito a seccionar.

LUMINÁRIAS

Serão usados os tipos de luminárias nos diversos compartimentos do edifício, conforme especificado em legenda da planta elétrica.

Antes da compra devem ser submetidos à aprovação da fiscalização para analisar critérios de qualidade, compatibilidade e manutenção das mesmas.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICO

Os quadros serão confeccionados em chapa nº14/12 USG, com pintura eletrostática e trinco com fechamento automático e chave, serão de embutir com TS para eletrodutos de 23 a



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

76 mm nas cabeceiras, com barramento trifásico com barras Neutro e Terra, deverão conter miolo removível para facilitar as instalações e garantir os alinhamentos dos disjuntores, espelho montado por sistema de encaixe, com etiquetas para identificação dos circuitos e previsão de camuflagem para espaços de reserva.

DISJUNTORES

Disjuntores serão do tipo Termomagnético em caixa moldado, corrente nominal conforme diagrama unifilar, corrente de curto circuito mínima de 4 KA, tensão nominal do isolamento 500 v, tensão máxima de serviço 440 v, frequência 60 Hz, temperatura ambiente 20 C. até 60 C., relés térmicos fixos, calibrados a 30 C. (a desclassificação máxima permitida a 40 C. é de 5% da corrente nominal), relés magnéticos fixos com curva tipo C (IEC898), nas capacidades indicadas em projeto padrão DIN.

HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas serão executadas segundo as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), considerada sempre a sua última revisão, e nas normalizações, códigos e especificações da prefeitura e das concessionárias locais de água e esgoto. Na insuficiência de Normas Brasileiras, serão aplicadas normas internacionais.

Na execução de tubulações, montagem de linhas, instalações de bases para equipamentos, pintura, solda, e outro serviços previstos nas especificações, serão rigorosamente observadas as indicações previstas nas normas indicadas, nas diretrizes básicas especificadas no projeto, e nas determinações e recomendações dos fabricantes.

Após o término das instalações, as mesmas serão ensaiadas conforme normas.

ÁGUA FRIA

Todos os setores serão abastecidos através dos reservatórios superiores, por meio de prumadas de água fria.

Antes de serem instalados, todos os equipamentos serão previamente inspecionados e verificados quanto às suas características e especificações. Serão verificadas possíveis avarias



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

ocorridas durante o transporte e manuseio. Somente depois de inspecionados e liberados é que os equipamentos serão devidamente instalados.

Todas as ligações a serem feitas nos reservatórios serão executadas com adaptadores longos, com flanges, todas as alimentações e distribuições de água fria para os pontos de consumo serão feitas com tubos de PVC roscável, classe 15, e tubos de aço galvanizado, e respectivas conexões de montagem em ferro maleável, conforme cada aplicação específica determinada pelo projeto.

Antes do início da montagem, todos os tubos e conexões serão verificados quanto às dimensões, acabamento e roscas. Serão verificados os seus interiores a fim de detectarem e removerem possíveis obstruções.

Os cortes dos tubos, quando necessário, serão feitos em seção perpendicular ao eixo do mesmo, sendo que os tubos serão presos em morsas apropriadas, com mordentes protegidos por chapa de alumínio. As novas roscas serão abertas com tarraxas apropriadas, proporcionando o mesmo acabamento e a mesma qualidade das roscas originais. Todas as rebarbas oriundas dos cortes e das aberturas das roscas serão removidas com limas ou lixas apropriadas.

As juntas roscadas serão montadas no campo e receberão pasta de vedação, salvo quando indicado expressamente no projeto.

Para facilitar, em qualquer tempo, eventual desmontagem das tubulações, serão instalados, onde necessário, uniões e flanges. Somente serão utilizados e aplicados materiais, acessório e componente do mesmo padrão de fabricação e de acordo com os procedimentos de uso contido no manual técnico dos fabricantes.

Nas mudanças de direção, serão usadas somente peças fabricadas, de forma a se seguirem ângulos perfeitos. Não serão executadas curvaturas em tubos na obra.

Para a montagem de tubulações embutidas, serão previamente marcados a giz os percursos das mesmas nas alvenarias. Logo após abertos os rasgos nas paredes de alvenaria, com auxílio de talhadeiras e marretas leves. Os rasgos serão abertos apenas o suficiente para a instalação das tubulações. A vedação dos rasgos, com argamassa de cimento e areia, somente será feita após a conclusão dos testes de estanqueidade.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

As tubulações embutidas em alvenaria, com diâmetro de até 40 mm, serão fixadas pelo preenchimento total do rasgo, com argamassa de cimento e areia no traço 1;3, já os tubos de diâmetro superior serão prefixados por meio de grampos de ferro redondo, com espaçamento adequado, para manter a tubulação firmemente em seu local. Antes dos rasgos serem vedados, as tubulações embutidas, nas paredes ou lajes, serão testados quanto a estanqueidade, sendo submetidas a uma prova de pressão hidrostática equivalente a 50% da máxima pressão estática prevista para a instalação, e durante 6 horas no mínimo, sendo que a pressão não poderá ser menor de 10 MCA em qualquer ponto da canalização.

Antes da montagem dos dutos aparentes, o seu percurso previsto em projeto será verificado quanto a interferência. No percurso definitivo serão marcadas e fixadas as braçadeiras para a fixação dos dutos, ou chumbados os suportes para apoio dos mesmos.

Todos os dutos a serem embutidos em peças estruturais de concreto armado serão instalados de maneira a se evitarem sobre os mesmos durante e após a concretagem.

As extremidades dos dutos serão fechadas por meio de tampões apropriados, de maneira a impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto durante a concretagem.

As funções, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para a passagem de tubulações, serão locadas e tomadas com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Nas passagens de elementos de reservatório serão tomadas medidas que assegurem perfeita estanqueidade e facilidade de substituição.

Todos os pontos de água, tais como registros, pontos de eliminação de pias e torneiras, serão instalados de acordo com o nivelamento, alinhamento e altura determinados pelo projeto hidráulico e pelo catálogo do fabricante, observados os acabamentos finais de piso e paredes. As tubulações terminais dos lavatórios, sanitários, pias, mictórios e demais locais de consumo permanecerão vedadas por tampões rosqueadas até a instalação dos metais.

Todas as partes aparentes das tubulações tais como canalizações, conexões, acessórios, braçadeiras, suportes, tampas e outros, serão pintados, depois de terem sido previamente preparadas para esse fim, eliminando-se incrustações e gorduras.

Todas as instalações serão devidamente ensaiadas de acordo com a norma da NBR-5657 e 5658 da ABNT.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Os materiais serão de primeira qualidade e respeitarão as normas do país e das concessionárias locais.

Os tubos deverão ser testados com a pressão mínima de 50 kg/ cm².

TUBOS E CONEXÕES

Serão de cloreto de polivinil (PVC), rígido, do tipo pesado, roscável nas tubulações internas.

Nas instalações de água fria os tubos de PVC, serão da série A, Peb -183 (tubos de PVC rígido).

As conexões de ferro galvanizado serão de ferro maleável, DIN-2950 e PB- 110, galvanizados interna e externamente.

VÁLVULA DE BÓIA

Serão do tipo reforçado, com flutuador de chapa de cobre ou latão repuxado, válvulas de vedação e haste de metal fundido.

REGISTRO DE GAVETA

Os registros de gaveta bruto em bronze com volante de alumínio. Serão empregados em toda a rede exceto nos sanitários especificados na arquitetura.

ACESSÓRIOS

Os parafusos para a fixação de aparelhos e peças serão de latão.

As buchas de passagem para as tubulações, na passagem de paredes de concreto das caixas d'água, serão fabricados com tubos de ferro preto com flanges soldados e depois galvanizados a quente.

As ligações dos pontos de água para lavatórios e mictórios serão feitas através de engates.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

ESGOTO SANITÁRIO

A capitação de esgoto será feita nos sanitários, lavatórios, bebedouros, ralos e drenos, pias e outros pontos, coletados pelas tubulações, que serão unificadas em caixa de inspeção e daí encaminhadas diretamente para o sistema de tratamento de esgoto.

Antes do início da montagem, todos os tubos serão verificados quanto às dimensões, acabamento e estado das pontas e das bolsas. Serão verificados os seus interiores a fim de removerem possíveis obstruções.

Os cortes dos tubos, quando necessário, serão feitos em seção perpendicular ao eixo do mesmo, sendo que os tubos serão presos em morsas apropriadas, com os mordentes protegidos por chapa e alumínio. Todas as rebarbas oriundas dos cortes serão removidas com lima apropriadas.

Nas passagens por vigas e lajes de concreto, será previamente deixado furações (encamisamento), com seção superior à da tubulação a ser passada. A tubulação embutida será instalada após a abertura de rasgos na parede de alvenaria, com auxílio de talhadeiras e marretas leves. A vedação dos rasgos, com argamassa de cimento e areia, somente será feita após a conclusão dos testes de estanqueidade NBR-81.609.

A tubulação previamente embutida em concreto ou elemento estrutural será instalada de maneira a que a mesma fique livre de esforços, durante e após a concretagem.

As tubulações horizontais de esgoto primária e secundária, serão em PVC.

As tubulações verticais de ventilação serão em PVC.

As juntas dos tubos serão do tipo anel de borracha para ferro fundido. Nas montagens de tubos de ferro fundido, as pontas e bolsas serão limpas com escova, antes da montagem. Em todas as pontas será então marcada com giz a profundidade das bolsas.

Após a instalação das juntas elásticas, as pontas serão lubrificadas e introduzidas sobre pressão, até o final das bolsas.

Observando-se as marcas de giz, os tubos serão extraídos cerca de 5 mm, para formar junta de dilatação.

A montagem dos tubos será feita sempre com as bolsas voltadas para montante e todas as curvas e derivações serão executadas com junção de 45 graus.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Na execução da montagem de todas as tubulações de esgoto sanitário, serão rigorosamente observados os sentidos e valores de declividade estipulados pelo projeto, para cada trecho da canalização.

Todos os ramais de ventilação serão ligados aos seus respectivos ramais de descarga, observando-se rigorosamente que o ponto de ligação do ramal de ventilação fique acima do tubo de descarga.

A conexão do ramal de ventilação com a coluna de ventilação será executada de maneira que o ponto de ligação do ramal fique 15 cm acima do nível do transbordamento do mais alto dos aparelhos servidos.

Todos os pontos de conexão com peças sanitárias, tais como vasos sanitários, mictórios, pias e outros, serão instalados de acordo com o nivelamento e altura determinados pelas especificações do projeto hidráulico e pelo catálogo do fabricante, observados os acabamentos finais de pisos e paredes.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões, ou plugues, convenientemente apertados, de maneira a impedir a entrada de corpo estranha na tubulação.

As peças e aparelhos sanitários serão instalados após o ensaio e verificação de estanqueidade e conforme itens 5.4.1 e 5.4.2 da NBR-8160 da ABNT.

Após a instalação os aparelhos e peças sanitárias, a instalação será submetida ao ensaio de fumaça, conforme item 5.4.3 da NBR-8160 da ABNT.

TUBOS E CONEXÕES

Serão de plástico, cloreto de polivinil (PVC), rígido do tipo pesado, obedecerá às dimensões e disposições do projeto.

Os tubos serão envelopados em concreto.

CAIXA DE INSPEÇÃO E CAIXA DE GORDURA

Serão de alvenaria e tampa removível de concreto com suas dimensões conforme especificadas em projeto de instalações hidrossanitárias.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

SISTEMA DE VENTILAÇÃO

O sistema de ventilação de esgoto será executado sem a menor possibilidade de gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interior. As colunas de ventilação deverão sempre ultrapassar o nível da cobertura da edificação ventilada.

Serão de PVC, classe A, de acordo com a norma EB 69.

LIMPEZA FINAL

REVESTIMENTOS E PAVIMENTAÇÕES

A limpeza final de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico deverá ser efetuada com água e sabão ou com o emprego de materiais recomendados pelos respectivos fabricantes.

FERRAGENS E METAIS

Todas as ferragens das portas, esquadrias e os metais sanitários serão limpos com removedores adequados ao tipo de acabamento de cada piso.

Todas as peças serão polidas com flanelas e as fechaduras e dobradiças lubrificadas, devendo apresentar funcionamento perfeito.

VIDROS

A limpeza de manchas e respingos de tinta deverá ser feita com a aplicação de solução aquosa apropriada. Deverão ser tomadas todas as precauções de maneira a não prejudicar a superfície de acabamento das esquadrias.

APARELHOS

A limpeza de todas as louças sanitárias será feita exclusivamente com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções ácidas.

As luminárias serão limpas com pano úmido com água, e polidas com produtos recomendados pelos fabricantes.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

DESENTULHO

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente de maneira que não haja acúmulo que interfira na estética da obra e dificulte o acesso a todos os locais.

Serão removidos da obra todos os materiais e equipamentos, peças e remanescente e sobras de materiais, ferramentas e acessórios.

Todo o entulho será removido, deixando a obra e circunvizinhanças completamente limpa e livre e desimpedida de todos os resíduos de construção.

Não será permitida a permanência de entulho na frente da obra por mais de 24:00 (vinte e quatro) horas.

ENTREGA DA OBRA

Todas as instalações serão testadas de acordo com as normas específicas de ABNT, em presença da fiscalização, devendo apresentar funcionamento perfeito.

Todos os equipamentos instalados serão testados seguindo as recomendações dos fabricantes, sendo entregue à fiscalização manuais de operação e manutenção bem como os termos de garantia.

DISPOSIÇÕES GERAIS E FINAIS

Caso a licitante seja considerada vencedora deste certame, não poderá disponibilizar a equipe mecanizada em outras licitações, realizadas pelo TJAM, com programação de execução no mesmo período da realização do objeto do supra mencionado certame, tendo em vista a necessidade de disponibilidade dos efetivos mínimos de equipamento e pessoal técnico para condução dos serviços em tempo hábil.

Para este item, exclui-se da equipe técnica mencionada, o detentor de acervo técnico referido no Projeto Básico.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Manaus, 10 de Dezembro de 2014.

Haryson Otacy Brito Rombaldi
Diretor da Divisão de Engenharia TJAM



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA

Declaração de Vistoria Técnica

Declaramos, para cumprimento do item....., da Seção, do Edital referente ao procedimento licitatório N° / 2014-CPL-TJAM, que a Empresa....., representada neste ato por seu Responsável Técnico, o Eng° (a), portador do documento de identidade profissional N°....., ou um Engenheiro pertencente ao seu quadro Técnico, portador do documento de identidade profissional N°....., visitou e tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para cumprimento das obrigações decorrentes do objeto da licitação em questão.

Manaus-AM,... de..... de 2014.

Carimbo, Nome e assinatura do Representante Legal



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – FÓRUM DE JUSTIÇA
Comarca do Município de Barreirinha/AM – NOVEMBRO 2014



Foto 1 – Vista fachada frontal prédio onde funciona o Fórum de Justiça atual da comarca, o mesmo encontra-se num ponto da cidade onde durante o período das cheias dos rios, o nível da água varia de 30cm a 40cm do nível do piso.



Foto 2 – Observam-se marcas na porta, provocadas pela água durante enchente deste ano.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA



Foto 3 – Vista secretaria do Fórum, o mesmo local é utilizado para sala de espera do público, tornando espaço físico insuficiente.

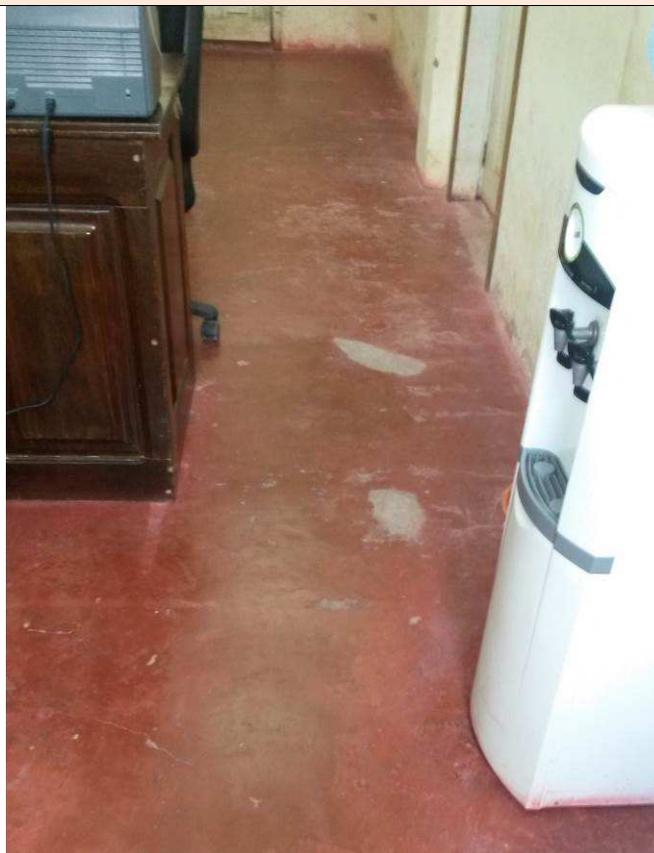


Foto 4 – Piso da secretaria encontra-se bastante desgastado.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA



Foto 5 – Sala de arquivo.





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Foto 6 – Detalhe porta acesso arquivo, não possui perfeitas condições de segurança, a mesma faz ligação direta com a rua.



Foto 7 – Copa.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

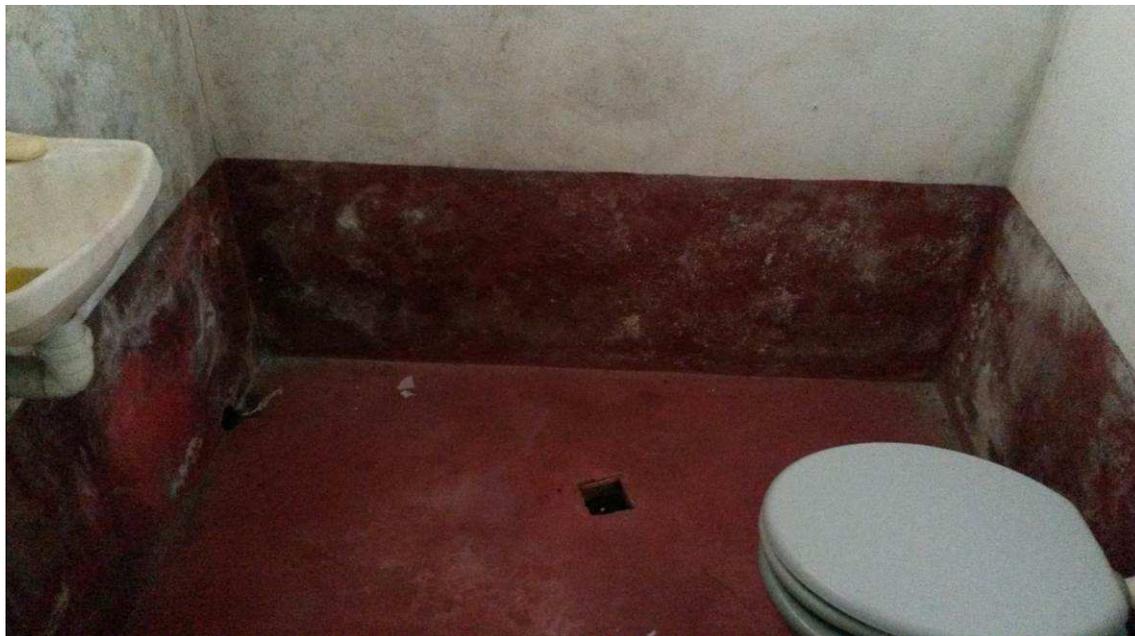


Foto 8 – Banheiro utilizado por servidores e público, em péssimas condições para uso.



Foto 9 – Gabinete Juiz, também utilizado como sala de audiência.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA



Foto 10 – Fundos do prédio apresentam rachaduras e também se observa as péssimas condições das instalações dos condicionadores de ar.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – FÓRUM DE JUSTIÇA (A ser reformado)
Comarca do Município de Barreirinha/AM – NOVEMBRO 2014



Foto 1 – Vista fachada frontal prédio a ser reformado para funcionamento do Fórum



Foto 2 – Perspectiva prédio.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA



Foto 3 – Detalhe vãos das janelas





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA

Foto 4 – Detalhe vão janela.



Foto 5 – Vista dos fundos do prédio, área dos banheiros está totalmente inutilizável.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA



Foto 6 – Detalhe alvenaria a ser demolida.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA



Foto 7 – Antiga ETE da edificação, sem condições de reaproveitamento.



Foto 8 – Alvenaria a ser demolida.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA



Foto 9 – Perspectiva.



Foto 10 – Perspectiva fundos.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA FÓRUM MINISTRO HENOCH REIS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OBRA:REFORMA DO FÓRUM DO MUNICÍPIO DE BARREIRINHA / AM

ITEM	SERVIÇOS	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	TOTAL	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	43.652,27	43.652,27	43.652,27	130.956,81	22,74
2	TRABALHOS EM TERRA	680,25			680,25	0,12
3	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	359,45			359,45	0,06
4	INFRAESTRUTURA	4.676,27			4.676,27	0,81
5	SUPERESTRUTURA	7.944,55	7.944,55		15.889,10	2,76
6	PAREDE E PAINÉIS	6.189,26	6.189,26	6.189,26	18.567,77	3,22
7	ESQUADRIAS	12.493,74	12.493,74	12.493,74	37.481,22	6,51
8	COBERTURA E PROTEÇÕES			3.887,09	3.887,09	0,68
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / LÓGICA / TELEFONIA	26.047,62	26.047,62	26.047,62	78.142,85	13,57
10	INSTALAÇÕES / LÓGICA / TELEFONIA	20.398,34	20.398,34	20.398,34	61.195,01	10,63
11	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS		16.251,61	16.251,61	32.503,21	5,64
12	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS			197,52	197,52	0,03
13	DRENAGEM DE AR CONDICIONADOS			552,50	552,50	0,10
14	REVESTIMENTO DE PAREDES		9.948,89	9.948,89	19.897,78	3,46
15	REVESTIMENTO DE FORRO	5.028,11	5.028,11	5.028,11	15.084,32	2,62
16	REVESTIMENTO DE PISO	8.680,24	8.680,24	8.680,24	26.040,71	4,52
17	PINTURA	12.820,36	12.820,36	12.820,36	38.461,08	6,68
18	APARELHOS E METAIS		4.673,14	4.673,14	9.346,27	1,62
19	URBANIZAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO EXTERNA	9.663,66	9.663,66	9.663,66	28.990,98	5,03
20	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA	17.643,72	17.643,72	17.643,72	52.931,15	9,19
	VALOR GLOBAL DOS SERVIÇOS	176.277,82	201.435,48	198.128,04	575.841,34	100,00
	VALOR GLOBAL DOS SERVIÇOS COM BDI (20%)	211.533,38	241.722,57	237.753,65	691.009,60	



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA - FÓRUM HENOCH REIS
MEMÓRIA DE CÁLCULO
OBRA: REFORMA DO FÓRUM DO MUNICÍPIO DE BARREIRINHA / AM

Item	Código		SERVIÇOS	P. Unit.(R\$)
1			SERVIÇOS INICIAIS	
1.1	SEINFRA	20052	Mestre de Obras	2.468,84
1.2	SEINFRA	20039	Engenheiro	6.516,00
1.3	SEINFRA	41847	Mobilização e Desmobilização de Equipamentos via Fluvial - Manaus / Barreirinha 1.104 Km (Ida e Volta), Balsa Fretada c/ Empurrador de 315HP p/ 500 ton	209,34
2			TRABALHOS EM TERRA	
2.1	SEINFRA	40151	Escavação Manual (Até 2,00M), Exceto Rocha	32,48
2.2	SEINFRA	40146	Raspagem e Limpeza Manual do Terreno	2,03
3			DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES	
3.1	SEINFRA	40077	Demolição de Alvenaria s/ Reaproveitamento	27,65
4			INFRAESTRUTURA	
4.1	SEINFRA	40187	Lastro de Concreto Magro c/ Seixo e= 5 cm Preparo e Lançamento	22,32
4.2	SEINFRA	40203	Forma de Tábuas p/ Fundação, Fabric. Mont. Desforma Aproveit. 2 vezes	33,02
4.3	SEINFRA	40340	Concreto Estrutural Fck=25 mpa em Fundação (Preparo, Lançamento e Aplicação)	524,18
4.4	SEINFRA	40295	Armadura de aço Para Estruturas em Geral, CA-50 Todas Bitolas, Corte e Dobra Industrial Fora da Obra	5,85
5			SUPERESTRUTURA	
5.1	SINAPI	84214	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10 x 2,20, espessura = 12 mm, 02 utilizacoes. (fabricacao, montagem e desmontagem)	52,04
5.2	SEINFRA	40295	Armadura de aço Para Estruturas em Geral, CA-50 Todas Bitolas, Corte e Dobra Industrial Fora da Obra	5,85
5.3	SEINFRA	40346	Concreto Estrutural Fck=25 mpa em Estrutura (Preparo, Lançamento e Aplicação)	574,49
6			PAREDES E PAINÉIS	
6.1	SEINFRA	40382	Alvenaria de Vedacao c/ Tijolo Furado (10X20x20cm) 1/2 vez	38,88
6.2	SEINFRA	40381	Alvenaria de Vedação c/ Tijolo Furado (10X20x20cm) 1 vez (mureta para quadros elétricos)	62,47
6.3	SEINFRA	41496	Parede de gesso acartonado ST Simples interna e= 125mm h=3,15m	102,51
6.4	SEINFRA	40427	Divisória Estruturada em Perfil de Alumínio anod. Nat. Duplo c/ Pannel em Laminado Melaminico Colmeia E=35mm	121,45
7			ESQUADRIAS	
7.1	SEINFRA	41740	Porta compensado chapeado revestido c/ formica, uma folha de 0,70 x 2,10m - colocação e acabamento	580,12
7.2	SEINFRA	41752	Porta Compensado Chapeado, interna lisa p/ pintura c/ batente de aluminio p/ sanitário e vestiário de 0,60 x 1,70 - colocação e acabamento	343,18
7.3	SEINFRA	41742	Porta compensado chapeado revestido c/ formica, uma folha de 0,80 x 2,10m - colocação e acabamento	605,24
7.4	SEINFRA	40667	Portao de Ferro Tipo Grade de Abrir 1 Folha (Portão externo)	174,46
7.5	SEINFRA	40668	Portao de Ferro Tipo Grade de Abrir 2 Folhas (Portão externo principal)	174,46
7.6	SEINFRA	40667	Portao de Ferro Tipo Grade de Correr 1 Folha (Portão entrada de veículos)	174,46
7.7	SEINFRA	40674	Porta de Alumínio Moldura p/ Vidro 2 Folhas (Porta da recepção)	576,06
7.8	SEINFRA	40689	Vidro Laminado Incolor 10mm	287,05
7.9	SEINFRA	40670	Janela Basculante de Alumínio	238,97
7.10	SEINFRA	40673	Esquadrias de Alumínio, Correr	243,73
7.11	SEINFRA	40673	Esquadrias de Alumínio, Abrir	243,73
7.12	SEINFRA	40690	Vidro Laminado Incolor 8mm	257,05
8			COBERTURAS E PROTEÇÕES	
8.1	SEINFRA	40553	Impermeabilizacao de Lajes e Calhas c/ Manta Asfaltica c/ Armadura de Filme de Polietileno 3mm	65,64
8.2	SEINFRA	40560	Protecao Mecanica com Argamassa de Cimento e Areia, Traço 1:7, Esp. 3cm	20,04
8.3	SEINFRA	40488	Telhamento com Telha Cerâmica Tipo Plan	40,57
9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
9.1	SEINFRA	41748	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos esp.=0,12m, dim. int. =0,60 x 0,60 x 0,60m - Elétrica	233,49
9.2	SEINFRA	42055	Caixa de Inspeção 40x40x40cm - Alvenaria e tampa de concreto	79,72
9.3	SEINFRA	41101	Disjuntor Monopolar de 20 A (Instalação e fornecimento)	17,24
9.4	SEINFRA	41100	Disjuntor Monopolar de 15 A (fornecimento e instalação)	17,19
9.5	SEINFRA	41016	Disjuntor Monopolar de 10 A (fornecimento e instalação)	17,19

9.6	SEINFRA	41015	Disjuntor Bipolar Termomagnético de 15A (Instalação e Fornecimento)	55,11
9.7	SEINFRA	41014	Disjuntor Bipolar Termomagnético de 20A (Instalação e Fornecimento)	54,97
9.8	SEINFRA	41017	Disjuntor Tripolar Termomagnético de 50A (Instalação e Fornecimento)	68,32
9.9	SEINFRA	41110	Disjuntor Tripolar Termomagnético de 100A (Instalação e Fornecimento)	118,27
9.10	PM	PM	Dispositivo de proteção contra surtos - DPS 12KA	52,75
9.11	PM	PM	Perfilado galvanizado 38X38X6M - chapa 18	38,00
9.12	PM	PM	Eletrocalha perfurada c/ tampa, galvanizada a fogo 100 x 50 mm - fornec. E inst.	34,50
9.13	PM	PM	Eletrocalha perfurada c/ tampa, galvanizada a fogo 50 x 50 mm - fornec. E inst.	32,50
9.14	SEINFRA	41078	Eletroduto pvc flexível corrugado 32mm (Instalação e fornecimento, inclusive acessórios)	12,88
9.15	SEINFRA	41082	Eletroduto de PVC Rígido de encaixe de 20mm (3/4), inclusive conexões	6,34
9.16	SEINFRA	41074	Eletroduto pvc rígido rosquavel 100 mm (4) inclusive conexões	48,39
9.17	SEINFRA	41045	Ponto de Interruptor 3w - Inclusive Fiação	170,75
9.18	SEINFRA	41047	Ponto de Interruptor Simples, Inclusive Fiação	168,88
9.19	SEINFRA	41031	Quadro de Distribuicao c/ Barramento 32 Circ. (Instalação e fornecimento) - Embutir	587,24
9.21	SEINFRA	41049	Ponto de tomada universal 2P+T 10 A - 250 V	185,41
9.22	SEINFRA	41050	Ponto de Tomada de 2500W - Inclusive Fiação - Ar Cond.	227,98
9.23	SEINFRA	41023	Luminária Fluorescente Completa Industrial c/ 2 Lampadas de 16w/20w	79,67
9.24	SEINFRA	41027	Luminaria Fluorescente Completa Industrial c/ 2 Lampadas de 32w/40w	82,59
9.25	SEINFRA	41048	Ponto de Luz em Teto - Elétrica e Fiação	188,29
9.26	SEINFRA	41042	Luminaria Externa com Braço de Iluminação, Lamp. sódio/v. metálico, poste em aço galv., até 8m, c/ fiação	1.539,09
9.27	SINAPI	74082/001	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO ATE 250W	180,19
9.28	SEINFRA	41009	Cabo # 70 Mm2 em PVC - 750 V - 70° C - flexível (Instalação e fornecimento)	32,99
9.29	SEINFRA	41008	Cabo # 35 Mm2 em PVC - 750 V - 70° C - flexível (Instalação e fornecimento)	17,66
9.30	SEINFRA	41002	Cabo # 16 Mm2 em PVC - 750 V - 70° C - flexível (Instalação e fornecimento)	12,73
9.31	SEINFRA	40151	Escavação Manual (Até 2.00M), Exceto Rocha	32,48
9.32	SEINFRA	42130	Reaterro e compactação	18,21
9.33	PM	PM	Canaleta plástica completa com 2 divisórias internas (elet/lógica) 85x35 mm - fornec e inst.	28,00
9.34	SEINFRA	41112	Cordoalha de cobre nú de 50 mm2	30,79
9.35	SEINFRA	41111	Cordoalha de cobre nú de 35 mm2 + Isoladores de 20cm - Fornec. e inst.	26,75
9.36	PM	PM	Terminal aereo c/ fixação na base para SPDA	22,00
9.37	SEINFRA	40974	Hastes p/ Aterramento, Inclusive Cabeamento e Conexoes	132,31
9.38	SEINFRA	40064	Terminal aereo c/ fixação na base para spda e presilha de latao	1.060,38
9.39	SEINFRA	40955	Chave Blindada de embutir com fusíveis NH de 250A - Fornec. e instalação	772,40
9.40	PM	PM	Caixa para medidor trifásico 67x26x21 cm	157,90
9.41	PM	PM	Caixa com barramento trifásico 300A - 45x35x17 cm	940,00
9.42	SINAPI	72316	Poste/tubo metálico - 3m - padrão de entrada - fornecimento e inst.	55,73
9.43	SINAPI	73781/002	Isolador cilindrico classe 15KV	18,21
10			INSTALAÇÕES / LÓGICA / TELEFONIA	
10.1	SEINFRA	41716	Ponto seco de tomada p/ lógica, c/ eletroduto PVC rígido embutido de 3/4"	122,16
10.2	PM	PM	Fornecimento e instalação de Organizador de Cabos Horizontal para Rack de 19" com 1 UA de altura.	111,57
10.3	PM	PM	Fornecimento e instalação de Patch Cord - 1,5 metros - Categoria 5e na cor cinza. (conforme descrição (ANEXO II))	37,26
10.4	PM	PM	Fornecimento e instalação de Patch Cord - 1,5 metros - Categoria 6 na cor azul. (conforme descrição (ANEXO II))	42,26
10.5	PM	PM	Fornecimento e instalação de Line Cord - 2,5 metros - Categoria 6 na cor azul. (conforme descrição do ANEXO II))	60,45
10.6	PM	PM	Fornecimento e instalação de Blocos de engate rápido IDC – (Referência BARGOA M10 SC) para 10 pares.	76,95
10.7	PM	PM	Fornecimento e instalação de Bastidor Telefônico de 19" para bloco de engate rápido IDC – (Referência BARGOA M10 SC) para 10 pares. (conforme ANEXO II)	87,02
10.8	PM	PM	Fornecimento e instalação de protetores MINIPEI-R, kit composto por 10 protetores + 1 barra terra, Módulo protetor MINIPEI-R, proteção contra sobretensão via estado sólido (PSST) e sobrecorrentes / aquecimento via bobina térmica, corrente nominal 150 mA, Tensão de corte 200/300 vCC – (Referência BARGOA);	383,65
10.9	PM	PM	Fornecimento e instalação de Materiais de acabamento e identificação de cabeamento, como etiqueta, anilhas, braçadeiras, placas, etc.	1.950,00

10.10	PM	PM	Fornecimento e instalação de Painéis de Distribuição: Patch Panel modular de 24 portas RJ-45 por 1 (uma) Unidade de Altura (1 UA = 445 mm), 8 vias, categoria 6, padrão EIA/TIA 568-A, conexões do tipo 110. Todos conectores RJ-45 devem possuir o revestimento dos contatos com banho de ouro com espessura mínima de 50 micropolegadas, em conformidade com o boletim técnico EIA/TIA TSB 40 (conforme características descritas no ANEXO II).	1.100,00
10.11	PM	PM	Fornecimento e Elaboração de DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA e Projeto executivo as-built de operação, manutenção, especificações técnicas e desenhos.	4.972,68
10.12	PM	PM	Fornecimento e instalação de Painéis de Distribuição: Voice Panel 30 Portas Cat. 3 1 (uma) Unidade de Altura (1 UA = 445 mm). (conforme características descritas no ANEXO II).	980,00
10.13	PM	PM	Fornecimento e instalação de Rack de Piso 44 UAs, 19 Polegadas, conforme características descritas no ANEXO II.	6.300,00
10.14	PM	PM	Fornecimento de Certificação do Cabeamento metálico: Todo o cabamento será feito o teste de NEXT, atenuação, comprimento do cabo, resistência, impedância, capacitância, de acordo com a norma EIA/TIA TSB - 95 ou norma vigente a época da finalização da instalação	3.309,84
10.15	PM	PM	Eletrocalha perfurada c/ tampa, galvanizada a fogo 100 x 50 mm - fornec. E inst.	34,50
10.16	SEINFRA	41010	Cabo Lógico UTP 4 pares cat 5e (instalação e fornecimento)	5,93
10.17	SEINFRA	41083	Eletroduto de PVC Rígido de encaixe de 25mm (1), inclusive conexões	7,53
10.18	SEINFRA	41073	Eletroduto pvc rígido rosquavel 80 mm (3) inclusive conexões	37,29
10.19	SEINFRA	41111	Cordoalha de cobre nú de 35 mm ² + Isoladores de 20cm - Fornec. e inst.	26,75
10.20	SEINFRA	40974	Hastes p/ Aterramento, Inclusive Cabeamento e Conexões	132,31
11			INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	
11.1	SEINFRA	41569	Ponto de esgoto com tubo de PVC soldável de Ø 40mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	33,25
11.2	SEINFRA	41570	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 50mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...)	54,84
11.3	SEINFRA	41571	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 75mm	78,72
11.4	SEINFRA	41572	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100mm	51,34
11.5	SEINFRA	41117	Caixa Sifonada de pvc Rígido 150X150x50mm	24,15
11.6	SEINFRA	42055	Caixa de Inspeção 40x40x40cm - Alvenaria e tampa de concreto	79,72
11.7	SEINFRA	42056	Caixa de Gordura 30x30x30cm - Alvenaria e tampa de concreto	71,87
11.8	PM	PM	Estação de tratamento compacta de esgoto para 80 contribuintes - Fornecimento e Instalação	29.000,00
11.9	SEINFRA	41327	Ponto de Água Fria embutido, c/ material em Tubo PVC Soldável Ø 25mm	76,67
11.10	SINAPI	88503	Caixa d'água em polietileno, 2000 litros, com acessórios	1.052,54
12			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	
12.1	SEINFRA	41572	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100mm	50,84
12.2	P.M.	P.M.	Ralo de drenagem em laje (tipo abacaxi) D=100mm	15,00
13			DRENAGEM DE AR CONDICIONADOS	
13.1	SEINFRA	41410	Tubo pvc Soldável com conexões - 20mm	9,05
13.2	PM	PM	Tubo esponjoso para tubo de 3/4, peça com 2m	4,00
14			REVESTIMENTO DE PAREDE	
14.1	SEINFRA	40716	Chapisco Traço 1:3	4,21
14.2	SEINFRA	40719	Emboço Traço 1:2:4 (E=0,02m) p/ parede interna/externa	17,02
14.3	SINAPI	74001/001	Reboco com argamassa pré-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa	15,85
14.4	SEINFRA	40735	Azulejo 20x20 - c/ argamassa mista de cimento / barro / areia e rejuntamento (banheiros e copa)	28,17
15			REVESTIMENTO DE FORRO	
15.1	SEINFRA	41666	Forro de Gesso Acartonado Removível, Apoiado em Perfis Metálicos Tipo T, Suspensos por Pendurais Rígidos E=12,5mm Modulação 0,65x1,25m - Colocado	81,98
16			REVESTIMENTO DE PISO	
16.1	SEINFRA	40196	Lastro de Concreto Simples (Contrapiso) Incluindo Preparo e Lançamento	53,32
16.2	SEINFRA	40743	Argamassa de Regularização - 3cm	22,08
16.3	SEINFRA	40730	Rejuntamento p/ Azulejo ou Cerâmica	5,12
16.4	SEINFRA	42057	Porcelanato polido 60x60, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	65,56
16.5	SEINFRA	40748	Cerâmica em placa 20x20cm, assentada com argamassa de cimento colante e rejuntamento com cimento branco (banheiros)	27,26
17			PINTURA	
17.1	SEINFRA	40855	Massa corrida acrílica - 2 demãos	7,88
17.2	SEINFRA	40859	Pintura Acrílica com aparelhamento - 3 Demãos	13,61

APARELHOS E METAIS				
18.1	SEINFRA	40934	Vaso Sanitário Branco c/ Caixa de Descarga Acoplada/Completo	302,77
18.2	SINAPI	86901	Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente - fornecimento e instalação.	79,94
18.3	SINAPI	86878	Válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2" x 1.1/2" para pia - fornecimento e instalação.	40,49
18.4	SINAPI	86881	Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1.1/2" - fornecimento e instalação.	91,64
18.5	SINAPI	86886	Engate flexível em metal cromado, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação.	24
18.6	PM	PM	Torneira Temporizada	271,90
18.7	SEINFRA	40917	Lavatório de Louça Branco c/ Coluna e Acessórios (banheiro PNE)	272,81
18.8	SEINFRA	42089	Vaso sanitário branco especial para PNE (Incluindo 2 Barras de apoio)	981,26
18.9	SEINFRA	40676	Espelho simples 4mm Fixado em Compensado - colocado	165,36
18.10	SEINFRA	40928	Saboneteira p/ Sabonete Líquido Suspensa Fixo a Parede	20,19
18.11	SEINFRA	40923	Porta Papel Branco - 15X15 em Louça	34,41
18.12	SEINFRA	40919	Mictório de louça branco individual	200,11
18.13	SEINFRA	40922	Pia de Cozinha de aço Inoxidável uma Cuba	422,5
18.14	SEINFRA	40905	Bancada de Granito e= 0,02	233,17
18.15	SEINFRA	40753	Degrau de Granito (Escadas de entrada principal e juiz)	59,79
18.16	SEINFRA	41705	Corrimão e Guarda Corpo em Tubo de Aço Inox de 2" (Rampa e Escadas de entrada e juiz)	176,41
19 URBANIZAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO EXTERNA				
19.1	SEINFRA	40794	Calçada em volta do prédio	61,6
19.2	SEINFRA	40794	Calçada externa	61,6
19.3	SEINFRA	40767	Meio fio de Concreto Pré-Moldado - assentado com argamassa de cimento e areia (em volta do prédio)	27,46
19.4	SEINFRA	40767	Meio fio de Concreto Pré-Moldado - assentado com argamassa de cimento e areia (externo)	27,46
19.5	SEINFRA	41495	Grama Batatais em Placas de 40X40cm - fornecimento e plantio	13,4
19.6	SEINFRA	40196	Lastro de Concreto Simples (Contrapiso) Incluindo Preparo e Lançamento e=0,10cm	53,32
19.7	SEINFRA	40864	Pintura de Faixa em Piso - faixa de 5cm (Vagas de estacionamento)	15,32
20 COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA				
20.1	SEINFRA	41947	Muro padrão de alvenaria e concreto h=1,00m e Gradil h=1,00m	560,93
20.2	SEINFRA	41534	Limpeza Geral da Edificação	5,68
VALOR TOTAL				
VALOR TOTAL COM BDI (20%)				
Tabelas de referência de preço: - SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - 10/2014. - SEINFRA - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - 08/2014.				
Declaro que os quantitativos e os custos relativos a esta planilha orçamentária, estão compatíveis com o projeto de engenharia e com custos dos sistemas: SINAPI / SEINFRA / PM - Pesquisa de Mercado, respectivamente.				
Haryson Otacy Brito Rombaldi Diretor da Divisão de Engenharia - TJAM				



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO AMAZONAS
DIVISÃO DE ENGENHARIA - FÓRUM HENOCH REIS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
OBRA: REFORMA DO FÓRUM DO MUNICÍPIO DE BARREIRINHA / AM

Item	Código		SERVIÇOS	Unid.	Quant.	P. Unit.(R\$)	P. total (R\$)
1			SERVIÇOS INICIAIS				130.956,81
1.1	SEINFRA	20052	Mestre de Obras	Mês	3	2.468,84	7.406,52
1.2	SEINFRA	20039	Engenheiro	Mês	1,5	6.516,00	9.774,00
1.3	SEINFRA	41847	Mobilização e Desmobilização de Equipamentos via Fluvial - Manaus / Barreirinha 1.104 Km (Ida e Volta), Balsa Fretada c/ Empurrador de 315HP p/ 500 ton	TON	543,5	209,34	113.776,29
2			TRABALHOS EM TERRA				680,25
2.1	SEINFRA	40151	Escavação Manual (Até 2,00M), Exceto Rocha	m³	3,00	32,48	97,44
2.2	SEINFRA	40146	Raspagem e Limpeza Manual do Terreno	m²	287,10	2,03	582,81
3			DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES				359,45
3.1	SEINFRA	40077	Demolição de Alvenaria s/ Reaproveitamento	m³	13	27,65	359,45
4			INFRAESTRUTURA				4.676,27
4.1	SEINFRA	40187	Lastro de Concreto Magro c/ Seixo e= 5 cm Preparo e Lançamento	m²	6,60	22,32	147,31
4.2	SEINFRA	40203	Forma de Tábuas p/ Fundação, Fabric. Mont. Desforma Aproveit. 2 Vezes	m²	38,00	33,02	1.254,76
4.3	SEINFRA	40340	Concreto Estrutural Fck=25 mpa em Fundação (Preparo, Lançamento e Aplicação)	m³	3,30	524,18	1.729,79
4.4	SEINFRA	40295	Armadura de aço Para Estruturas em Geral, CA-50 Todas Bitolas, Corte e Dobra Industrial Fora da Obra	KG	264,00	5,85	1.544,40
5			SUPERESTRUTURA				15.889,10
5.1	SINAPI	84214	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10 x 2,20, espessura = 12 mm, 02 utilizações. (fabricação, montagem e desmontagem)	m²	105	52,04	5.464,20
5.2	SEINFRA	40295	Armadura de aço Para Estruturas em Geral, CA-50 Todas Bitolas, Corte e Dobra Industrial Fora da Obra	KG	800	5,85	4.680,00
5.3	SEINFRA	40346	Concreto Estrutural Fck=25 mpa em Estrutura (Preparo, Lançamento e Aplicação)	m³	10	574,49	5.744,90
6			PAREDES E PAINÉIS				18.567,77
6.1	SEINFRA	40382	Alvenaria de Vedação c/ Tijolo Furado (10X20x20cm) 1/2 vez	m²	156,55	38,88	6.086,66
6.2	SEINFRA	40381	Alvenaria de Vedação c/ Tijolo Furado (10X20x20cm) 1 vez (mureta para quadros elétricos)	m²	5,00	62,47	312,35
6.3	SEINFRA	41496	Parede de gesso acartonado ST Simples interna e= 125mm h=3,15m	m²	110,00	102,51	11.276,10
6.4	SEINFRA	40427	Divisória Estruturada em Perfil de Alumínio anod. Nat. Duplo c/ Pannel em Laminado Melaminico Colmeia E=35mm	m²	7,35	121,45	892,66
7			ESQUADRIAS				37.481,22
7.1	SEINFRA	41740	Porta compensado chapeado revestido c/ formica, uma folha de 0,70 x 2,10m - colocação e acabamento	UND	4,00	580,12	2.320,48
7.2	SEINFRA	41752	Porta Compensado Chapeado, interna lisa p/ pintura c/ batente de alumínio p/ sanitário e vestiário de 0,60 x 1,70 - colocação e acabamento	UND	3,00	343,18	1.029,54
7.3	SEINFRA	41742	Porta compensado chapeado revestido c/ formica, uma folha de 0,80 x 2,10m - colocação e acabamento	UND	12,00	605,24	7.262,88
7.4	SEINFRA	40667	Portao de Ferro Tipo Grade de Abrir 1 Folha (Portão externo)	m²	1,62	174,46	282,63
7.5	SEINFRA	40668	Portao de Ferro Tipo Grade de Abrir 2 Folhas (Portão externo principal)	m²	2,70	174,46	471,04
7.6	SEINFRA	40667	Portao de Ferro Tipo Grade de Correr 1 Folha (Portão entrada de veículos)	m²	7,20	174,46	1.256,11
7.7	SEINFRA	40674	Porta de Alumínio Moldura p/ Vidro 2 Folhas (Porta da recepção)	m²	8,40	576,06	4.838,90
7.8	SEINFRA	40689	Vidro Laminado Incolor 10mm	m²	8,40	287,05	2.411,22
7.9	SEINFRA	40670	Janela Basculante de Alumínio	m²	4,00	238,97	955,88
7.10	SEINFRA	40673	Esquadrias de Alumínio, Correr	m²	1,20	243,73	292,48
7.11	SEINFRA	40673	Esquadrias de Alumínio, Abrir	m²	30,00	243,73	7.311,90
7.12	SEINFRA	40690	Vidro Laminado Incolor 8mm	m²	35,20	257,05	9.048,16
8			COBERTURAS E PROTEÇÕES				3.887,09
8.1	SEINFRA	40553	Impermeabilização de Lajes e Calhas c/ Manta Asfáltica c/ Armadura de Filme de Polietileno 3mm	m²	43,00	65,64	2.822,52
8.2	SEINFRA	40560	Proteção Mecânica com Argamassa de Cimento e Areia, Traço 1:7, Esp. 3cm	m²	43,00	20,04	861,72
8.3	SEINFRA	40488	Telhamento com Telha Cerâmica Tipo Plan	m²	5,00	40,57	202,85
9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				78.142,85
9.1	SEINFRA	41748	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos esp.=0,12m, dim. int. =0,60 x 0,60 x 0,60m - Elétrica	pc	3,00	233,49	700,47
9.2	SEINFRA	42055	Caixa de Inspeção 40x40x40cm - Alvenaria e tampa de concreto	pc	18,00	79,72	1.434,96
9.3	SEINFRA	41101	Disjuntor Monopolar de 20 A (Instalação e fornecimento)	pc	10,00	17,24	172,40
9.4	SEINFRA	41100	Disjuntor Monopolar de 15 A (fornecimento e instalação)	pc	10,00	17,19	171,90
9.5	SEINFRA	41016	Disjuntor Monopolar de 10 A (fornecimento e instalação)	pc	2,00	17,19	34,38

9.6	SEINFRA	41015	Disjuntor Bipolar Termomagnético de 15A (Instalação e Fornecimento)	pc	2,00	55,11	110,22
9.7	SEINFRA	41014	Disjuntor Bipolar Termomagnético de 20A (Instalação e Fornecimento)	pc	10,00	54,97	549,70
9.8	SEINFRA	41017	Disjuntor Tripolar Termomagnético de 50A (Instalação e Fornecimento)	pc	2,00	68,32	136,64
9.9	SEINFRA	41110	Disjuntor Tripolar Termomagnético de 100A (Instalação e Fornecimento)	pc	2,00	118,27	236,54
9.10	PM	PM	Dispositivo de proteção contra surtos - DPS 12KA	pc	6,00	52,75	316,50
9.11	PM	PM	Perfilado galvanizado 38X38X6M - chapa 18	m	160,00	38,00	6.080,00
9.12	PM	PM	Eletrocalha perfurada c/ tampa, galvanizada a fogo 100 x 50 mm - fornec. E inst.	m	110,00	34,50	3.795,00
9.13	PM	PM	Eletrocalha perfurada c/ tampa, galvanizada a fogo 50 x 50 mm - fornec. E inst.	m	64,00	32,50	2.080,00
9.14	SEINFRA	41078	Eletroduto pvc flexível corrugado 32mm (Instalação e fornecimento, inclusive acessórios)	m	320,00	12,88	4.121,60
9.15	SEINFRA	41082	Eletroduto de PVC Rígido de encaixe de 20mm (3/4), inclusive conexões	m	60,00	6,34	380,40
9.16	SEINFRA	41074	Eletroduto pvc rígido rosquavel 100 mm (4) inclusive conexões	m	80,00	48,39	3.871,20
9.17	SEINFRA	41045	Ponto de Interruptor 3w - Inclusive Fiação	pc	2,00	170,75	341,50
9.18	SEINFRA	41047	Ponto de Interruptor Simples, Inclusive Fiação	pc	15,00	168,88	2.533,20
9.19	SEINFRA	41031	Quadro de Distribuicao c/ Barramento 32 Circ. (Instalação e fornecimento) - Embutir	pc	2,00	587,24	1.174,48
9.21	SEINFRA	41049	Ponto de tomada universal 2P+T 10 A - 250 V	pc	53,00	185,41	9.826,73
9.22	SEINFRA	41050	Ponto de Tomada de 2500W - Inclusive Fiação - Ar Cond.	pc	7,00	227,98	1.595,86
9.23	SEINFRA	41023	Luminária Fluorescente Completa Industrial c/ 2 Lampadas de 16w/20w	pc	12,00	79,67	956,04
9.24	SEINFRA	41027	Luminária Fluorescente Completa Industrial c/ 2 Lampadas de 32w/40w	pc	34,00	82,59	2.808,06
9.25	SEINFRA	41048	Ponto de Luz em Teto - Elétrica e Fiação	unid	50,00	188,29	9.414,50
9.26	SEINFRA	41042	Luminária Externa com Braço de Iluminação, Lamp. sódio/v. metálico, poste em aço galv., até 8m, c/ fiação	pc	3,00	1.539,09	4.617,27
9.27	SINAPI	74082/001	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO ATE 250W	PC	4,00	180,19	720,76
9.28	SEINFRA	41009	Cabo # 70 Mm2 em PVC - 750 V - 70° C - flexível (Instalação e fornecimento)	m	85,65	32,99	2.825,60
9.29	SEINFRA	41008	Cabo # 35 Mm2 em PVC - 750 V - 70° C - flexível (Instalação e fornecimento)	m	110,00	17,66	1.942,60
9.30	SEINFRA	41002	Cabo # 16 Mm2 em PVC - 750 V - 70° C - flexível (Instalação e fornecimento)	m	110,00	12,73	1.400,30
9.31	SEINFRA	40151	Escavação Manual (Até 2.00M), Exceto Rocha	m3	32,50	32,48	1.055,60
9.32	SEINFRA	42130	Reaterro e compactação	m3	32,50	18,21	591,83
9.33	PM	PM	Canaleta plástica completa com 2 divisórias internas (elet/lógica) 85x35 mm - fornec e inst.	m	40,00	28,00	1.120,00
9.34	SEINFRA	41112	Cordoalha de cobre nú de 50 mm2	m	95,00	30,79	2.925,05
9.35	SEINFRA	41111	Cordoalha de cobre nú de 35 mm2 + Isoladores de 20cm - Fornec. e inst.	m	125,00	26,75	3.343,75
9.36	PM	PM	Terminal aereo c/ fixação na base para SPDA	pc	12,00	22,00	264,00
9.37	SEINFRA	40974	Hastes p/ Aterramento, Inclusive Cabeamento e Conexoes	pc	10,00	132,31	1.323,10
9.38	SEINFRA	40064	Terminal aereo c/ fixação na base para spda e presilha de latao	pc	1,00	1.060,38	1.060,38
9.39	SEINFRA	40955	Chave Blindada de embutir com fusíveis NH de 250A - Fornec. e instalação	pc	1,00	772,40	772,40
9.40	PM	PM	Caixa para medidor trifásico 67x26x21 cm	pc	1,00	157,90	157,90
9.41	PM	PM	Caixa com barramento trifásico 300A - 45x35x17 cm	pc	1,00	940,00	940,00
9.42	SINAPI	72316	Poste/tubo metálico - 3m - padrão de entrada - fornecimento e inst.	m	3,00	55,73	167,19
9.43	SINAPI	73781/002	Isolador cilindrico classe 15KV	pc	4,00	18,21	72,84
10			INSTALAÇÕES / LÓGICA / TELEFONIA				61.195,01
10.1	SEINFRA	41716	Ponto seco de tomada p/ lógica, c/ eletroduto PVC rígido embutido de 3/4"	und	80,00	122,16	9.772,80
10.2	PM	PM	Fornecimento e instalação de Organizador de Cabos Horizontal para Rack de 19" com 1 UA de altura.	PC	7,00	111,57	780,99
10.3	PM	PM	Fornecimento e instalação de Patch Cord - 1,5 metros - Categoria 5e na cor cinza. (conforme descrição (ANEXO II))	PC	30,00	37,26	1.117,80
10.4	PM	PM	Fornecimento e instalação de Patch Cord - 1,5 metros - Categoria 6 na cor azul. (conforme descrição (ANEXO II))	PC	35,00	42,26	1.479,10
10.5	PM	PM	Fornecimento e instalação de Line Cord - 2,5 metros - Categoria 6 na cor azul. (conforme descrição do ANEXO II)	PC	35,00	60,45	2.115,75
10.6	PM	PM	Fornecimento e instalação de Blocos de engate rápido IDC – (Referência BARGOA M10 SC) para 10 pares.	PC	3,00	76,95	230,85
10.7	PM	PM	Fornecimento e instalação de Bastidor Telefônico de 19" para bloco de engate rápido IDC – (Referência BARGOA M10 SC) para 10 pares. (conforme ANEXO II)	PC	1,00	87,02	87,02
10.8	PM	PM	Fornecimento e instalação de protetores MINIPEI-R, kit composto por 10 protetores + 1 barra terra, Módulo protetor MINIPEI-R, proteção contra sobretensão via estado sólido (PSST) e sobrecorrentes / aquecimento via bobina térmica, corrente nominal 150 mA, Tensão de corte 200/300 vCC – (Referência BARGOA);	PC	3,00	383,65	1.150,95
10.9	PM	PM	Fornecimento e instalação de Materiais de acabamento e identificação de cabeamento, como etiqueta, anilhas, braçadeiras, placas, etc.	CJ	1,00	1.950,00	1.950,00

10.10	PM	PM	Fornecimento e instalação de Painéis de Distribuição: Patch Panel modular de 24 portas RJ-45 por 1 (uma) Unidade de Altura (1 UA = 445 mm), 8 vias, categoria 6, padrão EIA/TIA 568-A, conexões do tipo 110. Todos conectores RJ-45 devem possuir o revestimento dos contatos com banho de ouro com espessura mínima de 50 micropolegadas, em conformidade com o boletim técnico EIA/TIA TSB 40 (conforme características descritas no ANEXO II).	UN	4,00	1.100,00	4.400,00
10.11	PM	PM	Fornecimento e Elaboração de DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA e Projeto executivo as-built de operação, manutenção, especificações técnicas e desenhos.	CJ	1,00	4.972,68	4.972,68
10.12	PM	PM	Fornecimento e instalação de Painéis de Distribuição: Voice Panel 30 Portas Cat. 3 1 (uma) Unidade de Altura (1 UA = 445 mm), (conforme características descritas no ANEXO II).	PC	1,00	980,00	980,00
10.13	PM	PM	Fornecimento e instalação de Rack de Piso 44 UAs, 19 Polegadas, conforme características descritas no ANEXO II.	PC	1,00	6.300,00	6.300,00
10.14	PM	PM	Fornecimento de Certificação do Cabeamento metálico: Todo o cabamento será feito o teste de NEXT, atenuação, comprimento do cabo, resistência, impedância, capacitância, de acordo com a norma EIA/TIA TSB - 95 ou norma vigente a época da finalização da instalação	CJ	1,00	3.309,84	3.309,84
10.15	PM	PM	Eletrocalha perfurada c/ tampa, galvanizada a fogo 100 x 50 mm - fornec. e inst.	m	24,00	34,50	828,00
10.16	SEINFRA	41010	Cabo Lógico UTP 4 pares cat 5e (instalação e fornecimento)	m	3.000,00	5,93	17.790,00
10.17	SEINFRA	41083	Eletroduto de PVC Rígido de encaixe de 25mm (1), inclusive conexões	m	300,00	7,53	2.259,00
10.18	SEINFRA	41073	Eletroduto pvc rígido rosquavel 80 mm (3) inclusive conexões	m	9,00	37,29	335,61
10.19	SEINFRA	41111	Cordoalha de cobre nú de 35 mm2 + Isoladores de 20cm - Fornec. e inst.	m	40,00	26,75	1.070,00
10.20	SEINFRA	40974	Hastes p/ Aterramento, Inclusive Cabeamento e Conexões	pc	2,00	132,31	264,62
11			INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				32.503,21
11.1	SEINFRA	41569	Ponto de esgoto com tubo de PVC soldável de Ø 40mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	UND	4,00	33,25	133,00
11.2	SEINFRA	41570	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 50mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...)	UND	11,00	54,84	603,24
11.3	SEINFRA	41571	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 75mm	UND	1,00	78,72	78,72
11.4	SEINFRA	41572	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100mm	UND	6,00	51,34	308,04
11.5	SEINFRA	41117	Caixa Sifonada de pvc Rígido 150X150x50mm	UND	4,00	24,15	96,60
11.6	SEINFRA	42055	Caixa de Inspeção 40x40x40cm - Alvenaria e tampa de concreto	UND	3,00	79,72	239,16
11.7	SEINFRA	42056	Caixa de Gordura 30x30x30cm - Alvenaria e tampa de concreto	UND	1,00	71,87	71,87
11.8	PM	PM	Estação de tratamento compacta de esgoto para 80 contribuintes - Fornecimento e Instalação	UND	1,00	29.000,00	29.000,00
11.9	SEINFRA	41327	Ponto de Água Fria embutido, c/ material em Tubo PVC Soldável Ø 25mm	UND	12,00	76,67	920,04
11.10	SINAPI	88503	Caixa d'água em polietileno, 2000 litros, com acessórios	UND	1,00	1.052,54	1.052,54
12			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				197,52
12.1	SEINFRA	41572	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100mm	UND	3,00	50,84	152,52
12.2	P.M.	P.M.	Ralo de drenagem em laje (tipo abacaxi) D=100mm	UND	3,00	15,00	45,00
13			DRENAGEM DE AR CONDICIONADOS				552,50
13.1	SEINFRA	41410	Tubo pvc Soldável com conexões - 20mm	M	50,00	9,05	452,50
13.2	PM	PM	Tubo esponjoso para tubo de 3/4, peça com 2m	UND	25,00	4,00	100,00
14			REVESTIMENTO DE PAREDE				19.897,78
14.1	SEINFRA	40716	Chapisco Traço 1:3	m²	318,10	4,21	1.339,20
14.2	SEINFRA	40719	Emboço Traço 1:2:4 (E=0,02m) p/ parede interna/externa	m²	318,10	17,02	5.414,06
14.3	SINAPI	74001/001	Reboco com argamassa pré-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa	m²	722,67	15,85	11.454,32
14.4	SEINFRA	40735	Azulejo 20x20 - c/ argamassa mista de cimento / barro / areia e rejuntamento (banheiros e copa)	m²	60,00	28,17	1.690,20
15			REVESTIMENTO DE FORRO				15.084,32
15.1	SEINFRA	41666	Forro de Gesso Acartonado Removível, Apoiado em Perfis Metálicos Tipo T, Suspensos por Pendurais Rígidos E=12,5mm Modulação 0,65x1,25m - Colocado	m²	184,00	81,98	15.084,32
16			REVESTIMENTO DE PISO				26.040,71
16.1	SEINFRA	40196	Lastro de Concreto Simples (Contrapiso) Incluindo Preparo e Lançamento	m²	184,00	53,32	9.810,88
16.2	SEINFRA	40743	Argamassa de Regularização - 3cm	m²	184,00	22,08	4.062,72
16.3	SEINFRA	40730	Rejuntamento p/ Azulejo ou Cerâmica	m²	164,70	5,12	843,26
16.4	SEINFRA	42057	Porcelanato polido 60x60, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	m²	164,70	65,56	10.797,73
16.5	SEINFRA	40748	Cerâmica em placa 20x20cm, assentada com argamassa de cimento colante e rejuntamento com cimento branco (banheiros)	m²	19,30	27,26	526,12
17			PINTURA				38.461,08
17.1	SEINFRA	40855	Massa corrida acrílica - 2 demãos	m²	1.789,72	7,88	14.102,99
17.2	SEINFRA	40859	Pintura Acrílica com aparelhamento - 3 Demãos	m²	1.789,72	13,61	24.358,09

18		APARELHOS E METAIS					9.346,27
18.1	SEINFRA	40934	Vaso Sanitário Branco c/ Caixa de Descarga Acoplada/Completo	UND	4,00	302,77	1.211,08
18.2	SINAPI	86901	Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente - fornecimento e instalação.	UND	3,00	79,94	239,82
18.3	SINAPI	86878	Válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2" x 1.1/2" para pia - fornecimento e instalação.	UND	3,00	40,49	121,47
18.4	SINAPI	86881	Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1.1/2" - fornecimento e instalação.	UND	3,00	91,64	274,92
18.5	SINAPI	86886	Engate flexível em metal cromado, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação.	UND	3,00	24	72,00
18.6	PM	PM	Torneira Temporizada	UND	3,00	271,90	815,70
18.7	SEINFRA	40917	Lavatório de Louça Branco c/ Coluna e Acessórios (banheiro PNE)	UND	1,00	272,81	272,81
18.8	SEINFRA	42089	Vaso sanitário branco especial para PNE (Incluindo 2 Barras de apoio)	UND	1,00	981,26	981,26
18.9	SEINFRA	40676	Espelho simples 4mm Fixado em Compensado - colocado	m²	1,80	165,36	297,65
18.10	SEINFRA	40928	Saboneteira p/ Sabonete Líquido Suspensa Fixo a Parede	UND	3,00	20,19	60,57
18.11	SEINFRA	40923	Porta Papel Branco - 15X15 em Louça	UND	4,00	34,41	137,64
18.12	SEINFRA	40919	Mictório de louça branco individual	UND	2,00	200,11	400,22
18.13	SEINFRA	40922	Pia de Cozinha de aço Inoxidável uma Cuba	UND	1,00	422,5	422,50
18.14	SEINFRA	40905	Bancada de Granito e= 0,02	m²	3,00	233,17	699,51
18.15	SEINFRA	40753	Degrau de Granito (Escadas de entrada principal e juiz)	M	11,00	59,79	657,69
18.16	SEINFRA	41705	Corrimão e Guarda Corpo em Tubo de Aço Inox de 2" (Rampa e Escadas de entrada e juiz)	M	15,20	176,41	2.681,43
19		URBANIZAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					28.990,98
19.1	SEINFRA	40794	Calçada em volta do prédio	m²	105,00	61,6	6.468,00
19.2	SEINFRA	40794	Calçada externa	m²	73,50	61,6	4.527,60
19.3	SEINFRA	40767	Meio fio de Concreto Pré-Moldado - assentado com argamassa de cimento e areia (em volta do prédio)	M	50,00	27,46	1.373,00
19.4	SEINFRA	40767	Meio fio de Concreto Pré-Moldado - assentado com argamassa de cimento e areia (externo)	M	49,00	27,46	1.345,54
19.5	SEINFRA	41495	Gramma Batatais em Placas de 40X40cm - fornecimento e plantio	m²	25,00	13,4	335,00
19.6	SEINFRA	40196	Lastro de Concreto Simples (Contrapiso) Incluindo Preparo e Lançamento e=0,10cm	m²	267,30	53,32	14.252,44
19.7	SEINFRA	40864	Pintura de Faixa em Piso - faixa de 5cm (Vagas de estacionamento)	M	45,00	15,32	689,40
20		COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA					52.931,15
20.1	SEINFRA	41947	Muro padrão de alvenaria e concreto h=1,00m e Gradil h=1,00m	M	92,50	560,93	51.886,03
20.2	SEINFRA	41534	Limpeza Geral da Edificacao	m²	184,00	5,68	1.045,12
VALOR TOTAL						575.841,34	
VALOR TOTAL COM BDI (20%)						691.009,60	
Tabelas de referência de preço: - SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - 10/2014. - SEINFRA - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - 08/2014.							
Declaro que os quantitativos e os custos relativos a esta planilha orçamentária, estão compatíveis com o projeto de engenharia e com custos dos sistemas: SINAPI / SEINFRA / PM - Pesquisa de Mercado, respectivamente.							
Haryson Otacy Brito Rombaldi Diretor da Divisão de Engenharia - TJAM							