



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
ASSESSORIA ESPECIAL DE ENGENHARIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.



Construção de dois espaços de vivência

Campus Marco Zero

Macapá - Amapá



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

SUMÁRIO

1.	OBJETO.....	3
2.	REGIME DE EXECUÇÃO.....	3
3.	JUSTIFICATIVA.....	4
4.	DESCRIÇÃO GERAL DO OBJETO.....	4
5.	VALOR DA OBRA.....	4
6.	MOBILIZAÇÃO DA OBRA.....	4
7.	DOS PRAZOS: DE DURAÇÃO DO CONTRATO E DE EXECUÇÃO DO OBJETO.....	4
8.	PRAZO DE GARANTIA DA OBRA.....	5
9.	DOS TERMOS DE RECEBIMENTO: DEFINITIVO E PROVISÓRIO.....	5
10.	CRONOGRAMA DA OBRA.....	5
11.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	5
12.	DAS NORMAS GERAIS.....	5
13.	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	12
14.	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS.....	14
15.	ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA.....	14
16.	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DE INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS.....	16
	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO.....	16
	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA.....	18
17.	ESPECIFICAÇÕES DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	19
18.	URBANIZAÇÃO.....	20
19.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES, LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS.....	22
20.	PROJETOS.....	24
21.	OUTRAS RECOMENDAÇÕES.....	24
22.	MODELO DE PLACA DA OBRA – PADRÃO GOVERNO FEDERAL.....	25

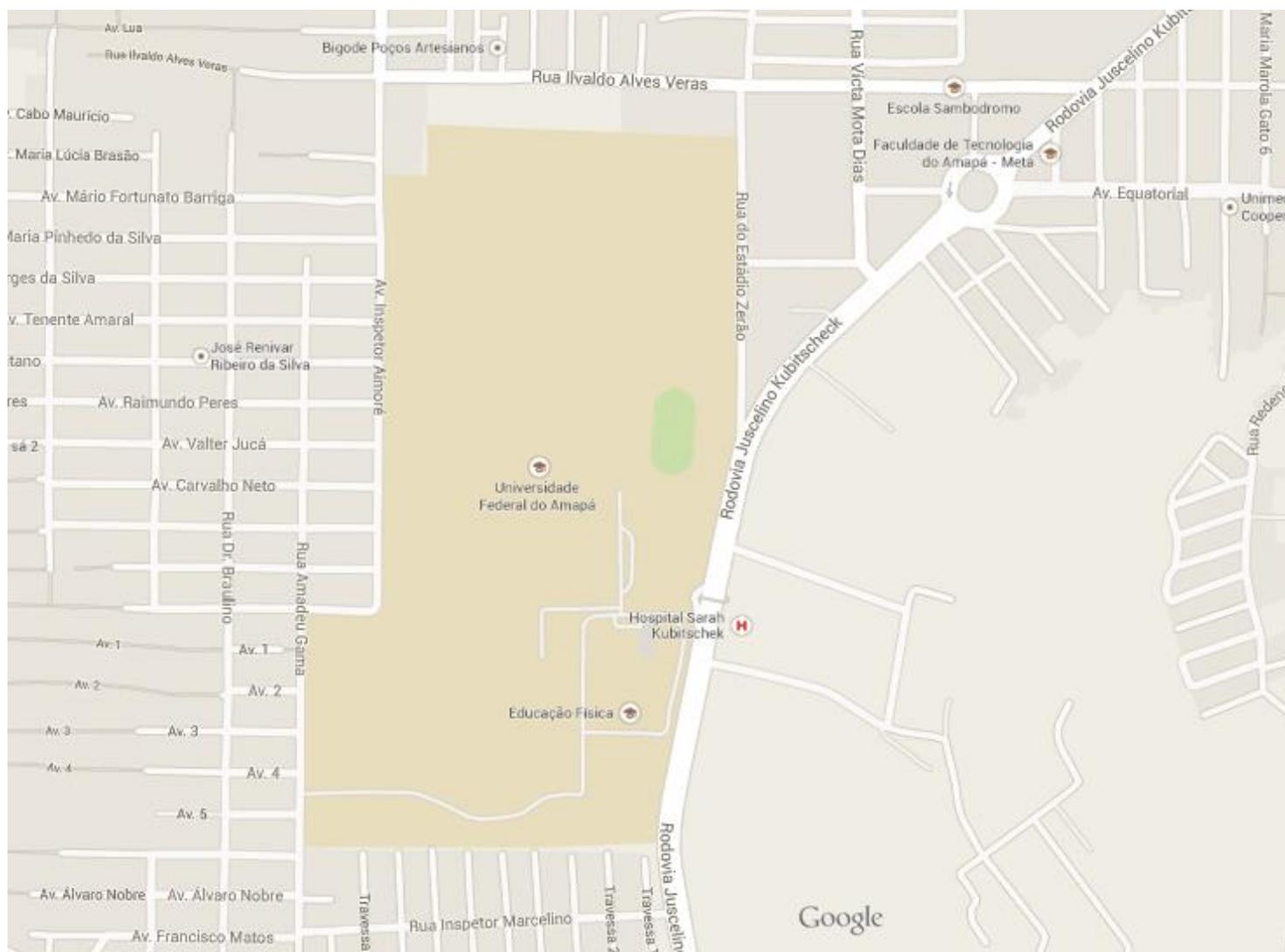


ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

1. OBJETO

O presente caderno de especificações se refere à execução total, por empreitada global para Construção de dois espaços de vivência (um localizado na área da saúde e outro próximo ao DEPLA/DCET/DED), no Campus Marco Zero, Macapá - AP.



Localização do Campus Universitário Marco Zero – Macapá – Amapá.

Fonte: Google Maps.

2. REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por preço global.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

3. JUSTIFICATIVA

Os espaços de vivência constituem importante papel na socialização e ambientação acadêmica. É local de encontro, integração e também de discussão de ideias entre acadêmicos e também de toda a comunidade integrante da Universidade. Vale destacar também que fazem parte do critério de avaliação institucional realizada pelo Ministério da educação para estabelecer conceito dos cursos e da própria Instituição, sendo que, na ausência de espaços como estes propostos aqui, o conceito estabelecido pelos avaliadores pode ser reduzido e, caso contrário, ou seja, existindo essas áreas de convivência, o conceito definido na avaliação pode ser melhor avaliado. Nesse sentido, a infraestrutura atual não atende de maneira satisfatória a necessidade da comunidade acadêmica, pois ainda somos carentes de espaços de vivência, o que tem pesado contra na avaliação dos cursos pelo MEC e levado a conceitos menores do que os cursos merecem. Desta forma, com intuito de fortalecimento institucional dessa Academia, disponibilizando a toda comunidade espaços adequados para fazer a integração e socialização de nossa Comunidade Acadêmica, surge a necessidade de construir dois espaços de vivência, no Campus Marco Zero, em Macapá.

4. DESCRIÇÃO GERAL DO OBJETO

4.1. Construção de dois espaços de vivência, cada um com área construída de edificação de 156,81m² (cento e cinquenta e seis vírgula oitenta e um metros quadrados), estrutura de concreto armado e cobertura em estrutura metálica com telhas termoacústicas, alvenaria de tijolos de barro e esquadrias em alumínio e vidro. A urbanização do espaço conta com área total de 844,34 m² (oitocentos e quarenta e quatro vírgula trinta e quatro metros quadrados), para cada espaço.

5. VALOR DA OBRA

Observar o orçamento resumo e as planilhas orçamentárias estimativas de referência com descrição dos serviços necessários para execução das obras.

6. MOBILIZAÇÃO DA OBRA

Abrange as despesas referentes à mobilização de máquinas, equipamentos e pessoal do CONTRATADO, inclusive despesas com fretes e carretas.

A contratada terá o prazo de até 10 dias corridos para efetuar a mobilização da obra, contados no prazo de execução da obra.

7. DOS PRAZOS: DE DURAÇÃO DO CONTRATO E DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Período de vigência para o contrato	O prazo de vigência contratual deverá ser superior ao prazo de execução da obra (incluindo os prazos de mobilização e recebimentos da obra) Prazo mínimo de vigência do contrato: 180 dias
-------------------------------------	---



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

Período de execução da obra	Prazo de execução da obra Dias: 120 (cento e vinte) dias	Prazo de recebimento do objeto Termos de Recebimento: Provisório e Definitivo. Dias: 60 (sessenta) dias
-----------------------------	---	---

Obs.: Os serviços deverão ser executados de forma concomitante.

8. PRAZO DE GARANTIA DA OBRA

O prazo de garantia da obra será de 05 (cinco) anos a contar da data de sua entrega definitiva (TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO), nos termos do disposto no Código Civil, de acordo com Art. 618 do Código Civil de 2002.

9. DOS TERMOS DE RECEBIMENTO: DEFINITIVO E PROVISÓRIO

9.1. Os prazos estão definidos no Projeto Básico.

10. CRONOGRAMA DA OBRA

A obra está prevista para execução de acordo com o cronograma físico-financeiro anexo ao Projeto Básico. Lembrando que cada espaço tem seu cronograma. Os cronogramas apresentados como anexo ao Projeto Básico deverão servir como referência para os licitantes elaborarem suas propostas.

Caso haja algum termo aditivo, durante a execução do contrato, o CONTRATADO deverá entregar novos cronogramas junto com o pedido de aditivo.

11. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Será exercida por Engenheiro (s) ou Arquiteto (s) responsável (eis), em horário integral, além de encarregado (s), vigia (s) e demais elementos necessários.

A vigilância será ininterrupta, por conta da CONTRATADA, até o recebimento definitivo da obra.

As despesas administrativas previstas no item ADMINISTRAÇÃO LOCAL serão medidas e pagas proporcionalmente ao percentual de serviços efetivamente executados, seguindo o cronograma entregue.

No caso de antecipação do prazo previsto no cronograma, o valor estimado será integralmente pago ao CONTRATADO. No caso de atraso na execução do cronograma, por responsabilidade do CONTRATADO, não caberá qualquer complementação dos valores de despesas administrativas.

Foram considerados os seguintes profissionais para acompanhamento do objeto:

1 (um) engenheiro civil pleno ou arquiteto pleno;

1 (um) Encarregado de obras;

1 (um) vigia

Para a construção dos espaços de vivência, cada espaço terá sua própria equipe de administração local.

12. DAS NORMAS GERAIS



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

Os materiais a serem empregados, as obras e os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

1. Às normas e especificações constantes deste caderno;
2. Às normas da ABNT;
3. Às disposições legais da União, do Governo do Estado do Amapá e da Prefeitura Municipal de Macapá;
4. Aos regulamentos das empresas concessionárias;
5. Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
6. Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
7. Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
8. Às práticas SEAP – Projetos, execução e manutenção;
9. Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia Geral da União e/ou recomendações do Conselho Brasileiro de Construção Sustentável (CBCS);

A análise e conferência dos materiais e sistemas pela FISCALIZAÇÃO, aplicados na obra, serão rigorosos quanto aos critérios de eficiência energética, redução de impactos ambientais e sustentabilidade.

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de primeiro uso e devem atender rigorosamente aos padrões especificados e às normas da ABNT, devendo ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

De acordo com as condições do Edital e seus Anexos, estão incluídos nos preços dos serviços, além dos custos com fornecimento dos materiais e da mão de obra essenciais à execução dos serviços, todos os decorrentes do emprego, aplicação ou utilização de:

- ferramentas manuais, elétricas ou não;
- ferramentas de corte e/ou desbaste;
- andaimes;
- escoramentos;
- outros serviços auxiliares necessários e não individualizados como itens de custo próprio na Planilha Orçamentária.

Deverão ser considerados nos preços dos serviços, quaisquer que sejam, as perdas ou desperdícios de insumos diretos ou indiretos, inclusive mão de obra.

NORMAS TÉCNICAS GERAIS

Materiais



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste Anexo. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação da FISCALIZAÇÃO, e bem assim à aprovação dos arquitetos e engenheiros autores dos projetos.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

Manual de manutenção e conservação e instruções de operação e uso

Ao final da obra, antes da sua entrega definitiva, o CONTRATADO deverá apresentar o Manual de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação e Uso, sendo que a sua apresentação deverá obedecer ao roteiro a seguir:

a) o Manual de Manutenção e Conservação deverá reunir as especificações das Referências de todos os equipamentos, as normas técnicas pertinentes, os termos de garantia e a rede nacional de assistência técnica, bem como as recomendações de manutenção e conservação de tais equipamentos;

b) as Instruções de Operação e Uso deverão reunir todas as recomendações fornecidas pelas Referências dos equipamentos acerca de seu funcionamento e operação, a fim de permitir sua adequada utilização.

Os serviços que deverão ser considerados são:

- Instalações elétricas, hidrossanitárias, SPDA (Sistema de Proteção a Descargas Atmosféricas), quando houver;
- Impermeabilizações;
- Estruturas;
- Coberturas;
- Revestimentos de paredes, pisos e forros;
- Esquadrias, divisórias, ferragens e vidros;
- Todos os outros necessários à execução dos projetos.

Controles tecnológicos

O CONTRATADO se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados na obra, especialmente no fornecimento de concreto estrutural.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

Verificações e ensaios

O CONTRATADO se obrigará a verificar e ensaiar os elementos da obra ou serviço onde for realizado processo de impermeabilização, a fim de garantir a sua adequada execução.

Amostras

O CONTRATADO deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra, podendo as amostras apresentadas ser danificadas no processo de verificação.

As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta do CONTRATADO.

Assistência técnica

Até o recebimento definitivo da obra ou serviço, e durante todo o período de garantia, de 5 (cinco) anos, o CONTRATADO deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na execução, independentemente de terem sido consignadas na vistoria final, bem como as decorrentes de serviços mal executados, independentemente de sua responsabilidade civil. Aprovação de projetos. Em caso de necessidade de revalidação e/ou regularização da aprovação dos projetos, esta será de responsabilidade do CONTRATADO.

Impostos

Correrão por conta do CONTRATADO as despesas referentes a impostos em geral, os quais deverão estar computados nos BDI's convencional e diferenciado.

Nos BDI's convencional e diferenciado serão considerados apenas os seguintes tributos: imposto sobre serviços – ISS, contribuição para o financiamento da seguridade social – COFINS e à contribuição para o Programa de Integração Social – PIS – Composição da Taxa de Bonificação e Despesas Indiretas – BDI Convencional e Diferenciada.

Transporte e alimentação de pessoal

As despesas decorrentes do transporte e alimentação de pessoal administrativo e técnico, bem como de operários, serão de responsabilidade do CONTRATADO.

Detalhamento complementar

Qualquer serviço de consultoria e/ou detalhamento complementar será executado pelo CONTRATADO, com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO ou de empresa de projetos e/ou consultoria indicada pela FISCALIZAÇÃO. Poderá ser analisada a possibilidade de auxílio no desenvolvimento de algum detalhamento de obra por parte do CONTRATANTE, o que em momento algum poderá justificar qualquer atraso no cronograma da obra, independentemente do prazo de execução do detalhamento



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.
por parte do CONTRATANTE.

Arremates finais

Após a conclusão dos serviços de limpeza, o CONTRATADO se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários apontados pela FISCALIZAÇÃO.

Medicina e Segurança do Trabalho

Engloba as ações necessárias para o atendimento às exigências legais, federais e municipais, além daquelas constantes nas presentes especificações, referentes à Medicina e Segurança do Trabalho. Para todos os fins, inclusive perante a FISCALIZAÇÃO, o CONTRATADO será responsável, por todos os trabalhadores da obra, incluindo os ligados diretamente a eventuais subempreiteiros.

Todos os trabalhadores deverão estar uniformizados, e munidos dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) exigidos para cada tipo de atividade – como botas com palmilha de aço, capacetes, luvas, óculos, cintos trava-queda, entre outros.

Faz parte desse item toda a parte de sinalização, telas, guarda-corpos, barreiras, bandejas e demais Equipamentos de Proteção Coletiva, exigíveis por norma, que visem preservar a segurança dos empregados e a de terceiros.

Cabe ao CONTRATADO responsabilizar-se pelo cumprimento das NRs – Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho Nº 4 a 9 e 18, bem como das demais NRs aplicáveis às medidas preventivas de acidentes de trabalho.

Caso seja necessário, O CONTRATADO deverá apresentar, até o 15º dia após o início da obra, o PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Deverá ser elaborado por profissional habilitado e devidamente registrado no CREA, indicando e especificando todas as medidas de segurança aos empregados e a terceiros, bem como de limpeza, a serem adotados durante todo o período de duração da obra, de acordo com a legislação específica do Ministério do Trabalho.

Será de responsabilidade do CONTRATADO a elaboração e implementação do PCMAT nas obras com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR-18 e os demais dispositivos complementares de segurança.

O CONTRATADO deverá elaborar e implementar, até o 15º dia após o início da obra, o PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Operacional, com o objetivo de promover e preservar a saúde de seus trabalhadores.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

O CONTRATADO deverá elaborar e implementar, até o 15º dia após o início da obra, o PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, com o objetivo de estabelecer medidas que visem a eliminação, redução ou controle desses riscos visando a preservação da integridade física e mental do trabalhador. Deverá ser elaborado de acordo com a A NR-9, que determina a obrigatoriedade de elaboração e implementação do PPRA por todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados. O PCMAT (se for necessário), o PCMSO e o PPRA deverão ser mantidos na obra, à disposição da FISCALIZAÇÃO e do órgão regional do Ministério do Trabalho.

Dos Projetos

Os projetos executivos da obra serão fornecidos aos licitantes. Quaisquer dos itens mencionados no presente caderno e não incluídos nos desenhos de execução dos projetos, ou vice-versa, terão a mesma significação como se figurassem em ambos, sendo a sua execução de responsabilidade do CONTRATADO.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

No caso de divergência de informações entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, prevalecerá primeiramente o contido nas especificações, seguido da planilha orçamentária e, por último, dos desenhos, sempre consultada a FISCALIZAÇÃO.

Em caso de divergência entre desenho de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras, sempre consultada a FISCALIZAÇÃO.

Condições Gerais de Realização dos Trabalhos

Todos os trabalhos deverão ser executados por mão de obra qualificada, devendo o contratado estar ciente das normas técnicas da ABNT, correspondentes a cada um dos serviços constantes das Especificações Técnicas.

O contratado ficará obrigado a executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem prévia consulta e concordância da Fiscalização.

A contratada será a única responsável pelo fornecimento de materiais, mão-de-obra com leis e encargos sociais, equipamentos, aparelhos, ferramentas, impostos, licenças e taxas, assim como todas as despesas necessárias à completa execução da obra.

Para um melhor entendimento a UNIFAP será designada CONTRATANTE, e a firma encarregada para



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

execução das obras CONTRATADA. A CONTRATANTE será também designada FISCALIZAÇÃO.

As obras contratadas serão executadas rigorosamente, de acordo com as presentes especificações e respectivos projetos.

Em caso de divergência entre desenhos e as presentes especificações ou quanto a sua interpretação será consultada a FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e mão-de-obra a empregar deverão ser de 1ª qualidade, acabamento esmerado e satisfazer rigorosamente às presentes especificações e desenhos.

Todo material a ser aplicado na obra deverá ter a prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais, ficando a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados sem prejuízo dos custos e prazos contratuais.

A CONTRATADA será responsável perante a CONTRATANTE pela execução de serviços que venha a sub-empregar com terceiros.

Será ainda responsabilidade da CONTRATADA a coordenação e orientação dos serviços e obras porventura contratados pela CONTRATANTE, com terceiros, ficando ainda obrigada a providenciar sob sua responsabilidade as instalações provisórias necessárias e proporcionar todas as facilidades de movimento na obra.

A CONTRATADA tomará todas as precauções necessárias para a segurança do pessoal da obra, observando as recomendações de segurança aplicáveis por Leis Federais, Estaduais e Municipais. A CONTRATADA é a única responsável pelos serviços a serem executados ficando a CONTRATANTE isenta de qualquer responsabilidade civil em virtude de danos corporais, decorrentes da execução das obras contratadas.

A CONTRATADA obriga-se a satisfazer todas as obrigações trabalhistas, de Previdência Social e Seguros de Acidentes de Trabalho, de acordo com Legislação em vigor.

A CONTRATADA será responsável pelos pagamentos dos encargos sobre a mão-de-obra, requerida pelas Leis Trabalhistas em vigor, ou que durante o período de construção venha a vigorar.

A aprovação dos projetos nos órgãos competentes caberá à CONTRATADA que assumirá a responsabilidade pela obra, obtendo-se daí a licença de construção. Todas as demais licenças



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

necessárias para a execução e término da obra até o "habite-se", serão providenciados pela CONTRATADA no custo da obra.

A CONTRATANTE nomeará um Fiscal (ou equipe) que a representará na direção da obra. Suas decisões, instruções e interpretações serão imperativas, como se fossem emitidas pela própria CONTRATANTE.

Fica perfeitamente claro que qualquer detalhe ou serviço constante do projeto, e que não for objeto destas especificações, deverá ser considerado pela CONTRATADA, em sua proposta, pois será a única responsável pelas despesas de sua execução.

A CONTRATADA manterá na obra um diário, no qual fará anotar todas as ocorrências, instruções da CONTRATANTE e as condições atmosféricas. A CONTRATANTE receberá a 1ª via destas anotações, devidamente assinada pelo Engenheiro responsável pela obra. Eventuais modificações nos projetos e especificações só serão admitidas quando aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicáveis:

As Normas Brasileiras, regulamentadas pela ABNT.Regulamento, especificações, recomendações, normas, das Companhias Concessionárias dos Serviços de Água e Esgoto (CAESA), Luz e Força (CEA), e Corpo de Bombeiros.

De um modo geral, serão adotadas estas e outras Normas e Técnicas vigentes, assim como todos os princípios de boa qualidade de execução e de acabamento, sendo os casos omissos solucionados pela FISCALIZAÇÃO. Sob nenhuma alegação a CONTRATADA poderá eximir-se de cumprir os ditames da NR-18 do MTE.

13.SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra - a placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira ou metalon, com aplicação de vinil, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo do Governo Federal. Suas dimensões deverão ser de, no mínimo, 2,0m x 3,0m (altura x base). A colocação deverá ser em local visível.

Revolvimento e Limpeza Manual do Solo / Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada - O local da obra deverá ser limpo manualmente, inclusive sendo feita a raspagem da camada vegetal. Não será permitida a retirada de qualquer vegetação fora do perímetro da obra sem autorização da FISCALIZAÇÃO. Todo material decorrente da limpeza deverá ser removido e destinado para local devidamente credenciado para este fim. Em hipótese alguma será permitido o despejo próximo ao local da obra, ainda que fora do canteiro, ou em locais proibidos, sendo de responsabilidade do CONTRATADO o transporte até local aprovado pelo Governo Municipal para despejo.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

Locação convencional de obra – a obra deverá ser locada utilizando gabarito de madeira em tábuas corridas fixadas com pontalotes a cada 2m (dois metros). Necessário observar, no momento do gabarito, os níveis do terreno e do projeto.

Instalação Provisória de Energia - A CONTRATADA deverá aproveitar a instalação provisória de energia da CEA já existente no local, para atender sua necessidade na execução da obra. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de energia, incluso pagamento de taxas e consumo de energia.

Barracões – Escritório/ Refeitório/ Sanitários/ Vestiários/ Oficinas (centrais) de produção/ Depósitos/ Guarita – deverão ser executados de acordo com as recomendações da NR 18, contendo escritórios, depósito (almoarifado), central de fabricação de formas e demais ambientes para a sua completa instalação durante a execução da obra. A Contratada poderá utilizar os sanitários/vestiários das edificações próximas à obra;

Se, porventura, o CONTRATADO desejar adaptar o canteiro de obra, deverá apresentar projeto de alteração do canteiro de obras (incluindo os barracões), devendo ser submetido à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO, no prazo máximo de 15 (quinze) dias da emissão da Ordem de Serviço. O projeto do barracão da FISCALIZAÇÃO será entregue pelo CONTRATANTE em até 5 (cinco) dias da emissão da Ordem de Serviço.

Serão de responsabilidade do CONTRATADO todas as ligações provisórias necessárias, tais como água, esgoto, telefone, pluvial, entre outras. As instalações provisórias deverão ser feitas de acordo com as normas vigentes.

Tapume - será executado com fechamento em chapa metálica, fixada em estrutura de madeira. A altura mínima do tapume de 2,00m.

Programa de Controle Médico de Saúde Operacional (PCMSO) – O CONTRATADO deverá elaborar e implementar, até o 15º dia após o início da obra com o objetivo de promover e preservar a saúde de seus trabalhadores. A elaboração do referido Programa ficará a cargo de profissional devidamente habilitado para tal.

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) – O CONTRATADO deverá elaborar e implementar, até o 15º dia após o início da obra com o objetivo de promover e preservar a saúde de seus trabalhadores. A elaboração do referido Programa ficará a cargo de profissional devidamente habilitado para tal.

Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) – Caso seja necessário, deverá ser elaborado por profissional habilitado e devidamente registrado no CREA, indicando e especificando todas as medidas de segurança aos empregados e a terceiros, bem como de limpeza, a serem adotados durante todo o período de duração da obra, de acordo com a legislação específica do Ministério do Trabalho. Será de inteira responsabilidade do CONTRATADO a elaboração e implementação do PCMAT nas obras com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR-18 e os demais dispositivos

Elaborado por Raimundo Brazão do Rosário – Arquiteto e Urbanista – Mat. SIAPE 2001390



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.
complementares de segurança.

Mobilização - Abrange as despesas referentes à mobilização de máquinas, equipamentos e pessoal do CONTRATADO, inclusive despesas com fretes e carretos.

Limpeza Permanente da Obra – O Contratado deverá fazer a limpeza periódica da obra (em todo o período de execução do objeto), a fim de evitar o acúmulo de resíduos gerados na execução dos serviços. Os resíduos serão devidamente destinados ao aterro controlado. Todo entulho produzido deverá ser acondicionado em local que não coloque em risco a segurança dos colaboradores nem dos transeuntes.

Taxa de ART/RRT - engloba a taxa para registro da responsabilidade técnica pela execução da obra junto aos conselhos de classe que fiscalizam a atividade profissional, quais sejam Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amapá (CREA-AP) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

14.FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

A Fundação e Estrutura constará de SAPATAS, CINTAMENTO, PILARES, VIGAS E CALHAS, em concreto armado. O concreto deverá atender às exigências das Normas Técnicas Brasileiras e na falta destas, as Normas Internacionais, no que se refere à fabricação, transporte, cura e retiradas de escoramento e formas. Deverá ser confeccionada em Concreto Estrutural $f_{ck}=25$ Mpa, virado em obra com auxílio de betoneira, no traço descrito na planilha orçamentária. As formas para concreto serão confeccionadas com chapa de madeira compensada resinada. O compensado a ser utilizado na obra deverá ser totalmente novo, e podendo ter no máximo quatro reaproveitamentos durante a execução da obra. Após a desforma, deverá ser efetuado o tratamento do concreto aparente, visando eliminar possíveis defeitos existentes.

15.ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA

COBERTURA – será executado com estrutura metálica, inclusive tesouras e caibros, e vedada com telha metálica termoacústica mista (tipo sanduíche) de espessura 30mm. Necessário observar o correto travamento (contraventamento) da estrutura, bem como a perfeita fixação das telhas. Observar a inclinação estabelecida no projeto de arquitetura. Os rufos serão em concreto armado, de acordo com o projeto de arquitetura. A cobertura em policarbonato será feita com chapa de policarbonato fumê de espessura mínima de 4mm, fixada em estrutura metálica devidamente tratada e pintada na cor branca.

FORRO – será executado com chapas de gesso acartonado fixado em estrutura metálica, no sistema drywall. Antes de aplicar a pintura, o forro deverá receber o selador e o emassamento. Observar o perfeito tratamento das juntas e a tabica lateral para evitar fissuras.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) – compreende os serviços necessários ao fechamento de paredes internas e externas, conforme projeto. Deverá ser executado com tijolo cerâmico nas dimensões citadas acima, observando-se a qualidade e procedência do material. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento e areia, no traço mínimo de 1: 4, preparada na obra com betoneira. No sentido horizontal as fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e apumadas. As juntas terão a espessura máxima de 15mm (quinze milímetros), e serão rebaixadas à ponta de colher para melhor aderência. As partes de vedação sem função estrutural serão calçadas nas vigas com tijolos colocados obliquamente (cunhamento). Este respaldo só será executado depois de decorridos 08 (oito) dias da conclusão de cada pano de parede.

VERGA E CONTRAVERGA – nos vãos das esquadrias deverão ser executadas vergas e/ou contravergas fabricadas em concreto moldado in loco, observando as normas e boas práticas executivas par tal.

CHAPISCO - revestimento com chapisco de cimento e areia, todas as paredes de alvenaria e lajes. Observar ainda, o descrito na planilha orçamentária, referente ao traço e a utilização de aditivos impermeabilizantes.

EMBOÇO/MASSA ÚNICA – Deverá ser feito obedecendo aos critérios e técnicas indispensáveis a boa execução. Observar o disposto em planilha orçamentária, referente ao traço da argamassa e utilização de aditivos.

PISOS E REVESTIMENTOS

Execução e compactação de aterro – antes da aplicação de contrapiso e piso da obra, deverá ser executado o aterro compactado da edificação, utilizando solo argiloso, compactado a cada camada de 20 cm.

Contrapiso – antes da aplicação do piso da obra, deverá ser executado o contrapiso em argamassa de cimento e areia, com traço de 1:4, preparado mecanicamente com betoneira, na espessura de 6 cm.

PISO EM GRANILITE/MARMORITE/GRANITINA - TIPO KORODUR – o piso da edificação será executado em granilite/marmorite/granitina/ com juntas de dilatação a cada 1m. A cor será preferencialmente cinza natural. Deverá ser primado pelo perfeito acabamento. A espessura mínima final será de 8mm.

Piso em concreto – as calçadas de proteção serão executadas com piso de concreto de 20 Mpa, espessura de 7 cm, preparado mecanicamente com betoneira. Observar a necessidade de colocação de juntas de dilatação.

REVESTIMENTO CERÂMICO – será executado com revestimento de primeira qualidade, com placas esmaltadas de dimensões mínimas de 33 x 45 cm, na cor branca. Observar as especificações constantes na planilha

Elaborado por Raimundo Brazão do Rosário – Arquiteto e Urbanista – Mat. SIAPE 2001390



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP. orçamentária quanto a dimensões das peças. Eventualmente poderá ser admitida dimensões superiores, desde que haja anuência da Fiscalização. O revestimento será aplicado em toda a área da face interna das paredes dos banheiros, conforme projeto de arquitetura.

ESQUADRIAS

ESQUADRIAS – Deverão ser obedecidas às descrições (especificações) feitas em projeto arquitetônico, bem como o descrito no item referente às esquadrias na planilha orçamentária. Todas as esquadrias presentes em planilha, já estão com vidros e demais elementos (ferragens, fechaduras, arremate com silicone ou massas, etc.) inclusos.

PINTURA E EMASSAMENTO - EDIFICAÇÃO

FUNDO SELADOR – antes da pintura, deverá ser aplicado fundo selador acrílico em uma demão, com objetivo de permitir maior aderência e durabilidade ao emassamento e à pintura.

EMASSAMENTO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDE E TETO – nas paredes, deverá ser feito primeiro o emassamento com massa látex em duas demãos, logo após, fazer o lixamento com lixa (no mínimo número 120, retirando o excesso de pó.

PINTURA – nas paredes de alvenaria e no forro a pintura será executada com tinta látex acrílica semi-brilho de primeira qualidade, aplicada com duas demãos, na cor a ser definida pela Fiscalização. No piso Korodur, deverá ser feita a pintura com resina (em duas demãos), favorecendo o brilho e proteção necessários ao piso. Antes de qualquer pintura, as superfícies deverão ser limpas cuidadosamente, retirando qualquer sujeira ou restos de massa ou outro material, a fim de ter um acabamento de ótima qualidade.

16. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DE INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO

As tubulações e conexões de esgoto serão em PVC e nunca deverão ser executadas sem caimento. No geral, para tubulações com diâmetro menor ou igual a 75mm o caimento será de 2% e para tubulações com diâmetro igual ou superior a 100mm o caimento será de 1%.

O assentamento das tubulações enterradas deverão ser assentes em valas preenchidas com solo natural, não orgânico e sem torrões.

Após a instalação dos tubos de esgoto realizar teste na presença do fiscal da obra para verificar o caimento e possíveis vazamentos.

As tubulações de ventilação deverão ser apropriadamente ancoradas com braçadeira e na sua extremidade constar terminal de limpeza, conforme demonstrado abaixo:



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

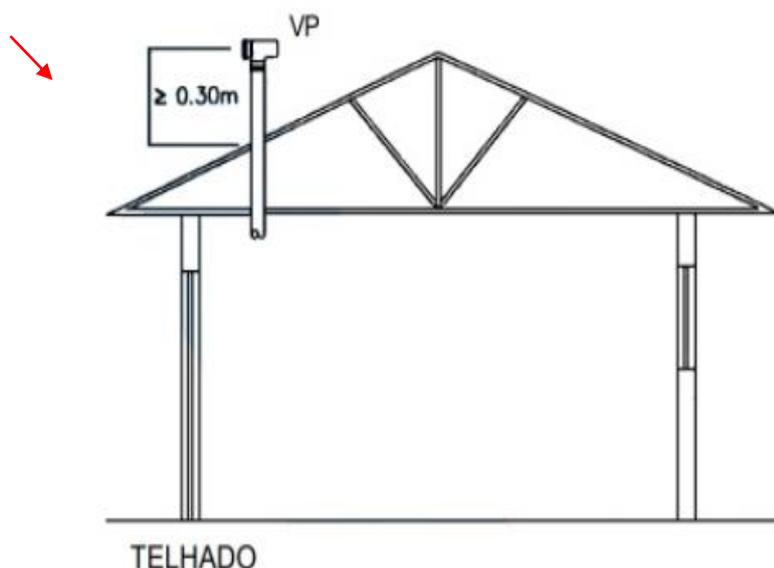
Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

Figura: Terminal de limpeza



Além disso, a tubulação de ventilação deverá obedecer uma distância mínima de 30 cm acima da cobertura, conforme verificado na imagem abaixo:

Figura: Ventilação - distância mínima da cobertura



- Caixas de Inspeção e de Gordura

As caixas de inspeção terão dimensões internas de 60x60cm e as caixas de gordura de 50x50cm, sendo que as alturas deverão ser condizente com a necessidade de caimento dos trechos de tubulação.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

As caixas serão pré-moldadas. E as tampas devem ser executadas com concreto armado, com 5 cm de espessura e resistência de $F_{ck} = 15$ MPa. E serão providas de alças metálicas que possibilite a inspeção e manutenção, conforme verificado em projeto.

INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA

- Tubulações de Água fria

As tubulações utilizadas na linha de água fria predial serão em PVC soldável marrom. E as conexões instaladas para receberem as louças sanitárias serão da série reforçada com bucha de latão.

APARELHOS E METAIS SANITÁRIOS - os aparelhos sanitários deverão ser montados rigorosamente de acordo com as especificações do Fabricante e do Projeto Hidrossanitário, com matérias de qualidade comprovada. As bacias sanitárias para sanitários de PcD deverão ter sua altura entre 43cm a 45 cm do piso acabado, sem furo frontal, podendo ser feita pequena elevação no local de assentamento da bacia, a fim de se atingir a altura proposta, sendo que essa elevação deverá ter seu arremate arredondado, para atender ao disposto na NBR 9050/2020. As torneiras dos banheiros de PcD serão metálicas com acionamento tipo alavanca (ver imagens abaixo). As barras de apoio serão metálicas, com especificações que atendam a NBR 9050/2020. As demais torneiras serão do tipo antifurto e antivandalismo, instaladas na parede. Observar as descrições da planilha orçamentária. As cubas serão cerâmicas ovais na cor branca, dimensões conforme planilha orçamentária.

TORNEIRA MESA - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA



TORNEIRA DE PAREDE ANTIFURTO/ANTIVANDALISMO – ACIONAMENTO TIPO PRESSÃO





ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

BANCADAS - serão executadas em granito cinza (espessura sobre base metálica tipo mesa, conforme descrição na planilha orçamentária. Os locais onde for necessário, deverá ainda ter “vista” e “roda-pia” em granito nas mesmas especificações que as bancadas. Os locais onde forem necessários lavatórios, as bancadas terão ainda os furos indispensáveis à instalação dos lavatórios (de responsabilidade da contratada). Antes da instalação, a Fiscalização deverá ser consultada quanto às diretrizes gerais para execução.

SABONETEIRA – a saboneteira a ser fornecida e instalada será de material plástico, tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml. Cuidar para que no momento da instalação não seja danificado nenhuma tubulação, caso isso ocorra, a CONTRATADA arcará com o ônus do reparo.

PAPELEIRA – a papeleira para armazenamento de papel higiênico será em metal, a ser fornecida e instalada nos locais previamente estabelecidos pela fiscalização. Cuidar para que no momento da instalação não seja danificado nenhuma tubulação, caso isso ocorra, a CONTRATADA arcará com o ônus do reparo.

TOALHEIRO – o toalheiro a ser fornecido e instalado será de material plástico, tipo dispenser para papel toalha interfolhado. Cuidar para que no momento da instalação não seja danificado nenhuma tubulação, caso isso ocorra, a CONTRATADA arcará com o ônus do reparo.

17. ESPECIFICAÇÕES DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O CONTRATADO fornecerá os materiais e/ou a mão de obra e todas as ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços de acordo com as Normas Brasileiras, além de outras normas aplicáveis, seguindo fielmente as indicações do projeto.

Quando houver necessidade comprovada de modificações, em consequência das condições locais e, após a devida autorização da FISCALIZAÇÃO e do projetista, tais modificações deverão ser indicadas nos desenhos específicos (“as built”), que no final da obra deverão ser entregues ao CONTRATANTE para fins de arquivamento.

Quaisquer serviços executados com mão de obra ou materiais inadequados e em desacordo com o projeto deverão ser refeitos pelo CONTRATADO sem qualquer ônus para o CONTRATANTE.

Durante a execução, deverá ser comunicado à FISCALIZAÇÃO qualquer divergência encontrada entre o projeto de instalações e os demais projetos de execução, com a finalidade de definir a solução a ser adotada.

NORMAS E DETERMINAÇÕES

As seguintes normas, além da demais normas pertinentes, nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- NBR 6148 - Condutores isolados com isolamento extrudado de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 750 V
- NR10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

- ▣ NBR IEC 60050 - Instalações Elétricas em Edificações
- ▣ NBR 5413: Iluminância de interiores.
- ▣ NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.
- ▣ NBR 14039: Instalações elétricas de alta tensão.
- ▣ NBR 5444: Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais.
- ▣ NBR 10.898: Sistema de iluminação de emergência.

INSTALAÇÕES DE SPDA

As instalações do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) deverão ser executadas de acordo com a norma vigente, a saber, NBR 5419. Deverão ser executadas com boa técnica, utilizando para tanto, equipe técnica especializada e materiais certificados pelas autoridades certificadoras nacionais.

18.URBANIZAÇÃO

ATERRO – toda área a ser pavimentada, inclusive a área das edificações, deverá ser aterrada com material de empréstimo do tipo argila ou barro, em espessura de pelo menos 30 cm ou até atingir-se o nivelamento desejado de acordo com o referencial da pista existente e/ou da passarela de pedestres. Deverá ser compactado em camada de 20cm em 20cm, com compactador mecânico.

PISO INTERTRAVADO – Após a conclusão da base, será realizada a execução do piso intertravado, que deverá seguir a seguinte metodologia:

Camada de assentamento: camada composta por material granular (areia), com distribuição granulométrica definida, que tem a função de acomodar as peças de concreto, proporcionando correto nivelamento do pavimento e permitindo eventuais variações na espessura das peças de concreto. A areia de assentamento nunca deve ser usada para corrigir falhas na superfície da camada de base. A camada de areia deverá ter uma espessura mínima de 5 centímetros.

A camada de areia deve ser nivelada manualmente por meio de uma régua niveladora (sarrafo) correndo sobre mestras ou guias, de madeira ou alumínio, colocadas paralelas e assentadas sobre a base nivelada e compactada.

Uma vez espalhada, a areia não deve ser deixada no local durante a noite ou por períodos prolongados aguardando a colocação dos blocos. Por isso, deve-se lançar apenas a quantidade suficiente para cumprir a jornada de trabalho prevista para o assentamento dos blocos.

A espessura da camada de areia deve ser a mesma em toda a área, para evitar que o pavimento fique ondulado depois de compactado. A areia deve ser jogada seca, limpa e solta (sem compactar) entre as guias de madeira ou aço e depois ser sarrafeada com a régua que corre sobre as guias.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

Camada de revestimento: camada composta pelas peças de concreto e material de rejuntamento, e que recebe diretamente a ação de rolamento dos veículos, tráfego de pedestres ou suportes de cargas.

As peças de concreto deverão possuir dimensões uniformes de 10 cm x 20 cm x 6 cm de espessura, serem assentadas com espessura entre peças de aproximadamente 3mm. Tais juntas deverão ser preenchidas com areia.

O assentamento da primeira fiada deverá obedecer a paginação detalhada em projeto (espinha-de-peixe). Nesta etapa, é de fundamental importância a observância do controle rigoroso dos caimentos, desníveis, alinhamentos, pois são fatores fundamentais para a bom acabamento e durabilidade desse tipo de pavimentação.

Os serviços devem ser regularmente verificados por meio de linha guias a cada 5 metros. Caso seja necessário eventual ajuste, deverão ser utilizadas alavancas para restaurar o desejado padrão de colocação. Tais correções deverão ser feitas antes do rejuntamento e da compactação inicial do pavimento, tomando-se o cuidado para não danificar os blocos de concreto. As peças dos blocos intertravados deverão possuir resistência à compressão inicial de 20 MPA.

Compactação inicial da camada de revestimento: Deverá ser feita através de placa vibratória em duas etapas (inicial e final). Após a colocação de todos os blocos, devidamente ajustados e alinhados, deverá ser feita a primeira compactação do pavimento, antes do lançamento da areia para preenchimento das juntas dos blocos. A primeira compactação tem como objetivo nivelar a superfície da camada de blocos de concreto, iniciar a compactação da camada de areia de assentamento e fazer com que a areia preencha parcialmente as juntas, de baixo para cima, dando-lhes um primeiro estágio de travamento.

A compactação deverá ser feita em toda a área prevista em projeto e na planilha orçamentária, deve-se dar pelo menos duas passadas, em diferentes direções, inicialmente na direção longitudinal e posteriormente na direção transversal, tendo o cuidado de sempre ocorrer o recobrimento do percurso anterior, para evitar a formação de degraus. Cada passada deverá ter um cobrimento de, pelo menos, 20 cm sobre a passada anterior.

Selantes das juntas: Após a conclusão da primeira etapa da compactação, deverá ser aplicada uma camada de areia fina deverá ser espalhada e varrida sobre o pavimento, de forma que os grãos penetrem entre as juntas (não será permitido a colocação de cimento ou cal nas juntas entre blocos).

Compactação final: A compactação final será feita da mesma maneira e com os mesmos equipamentos da compactação inicial. Em caso de chuva, quando só tiver a camada de areia, sem blocos de assentamento, a reia deverá ser retirada e substituída por outra que esteja seca. A areia retirada poderá ser reaproveitada depois, assim que perder o excesso de água.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

Caso a chuva ocorrer quando os blocos já estiverem assentados, mas sem o rejunte de areia fina, deverá ser isolada a área, ser proibida a circulação de pessoas ou equipamentos sobre ela, até que a referida areia esteja seca.

PISO EM CONCRETO – consiste na execução das faixas de separação do piso intertravado com a área gramada, conforme detalhado no projeto de implantação.

PISO TÁTIL DIRECIONAL E ALERTA - Deverá seguir as recomendações da NBR 9050:2020. A execução do piso deverá estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações na norma acima referida. As placas serão em ladrilho hidráulico e dever ser assentadas de forma que o sentido longitudinal do relevo coincida com a direção do deslocamento. Nos cruzamentos ou mudança de direção, deve-se utilizar o piso tátil de alerta, de acordo com a NBR 9050 e conforme indicado em projeto. Após o assentamento e limpeza de toda a superfície, serão pintadas com tinta borracha clorada na cor azul, conforme abaixo. O piso tátil direcional de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de riscos ao deficiente visual e as pessoas com baixa visão e também pode ser usado para indicar mudanças de direção. Obs.: As tonalidades das cores dos pisos serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

GRAMA – Devem ser uniformes, em bom estado nutricional e ótima qualidade fitossanitária, além de estarem bem enraizadas. A grama a ser utilizada será do tipo esmeralda em placas. Antes do plantio, será feita a limpeza do solo, retirando qualquer mato, ervas daninhas, pedras ou entulhos do terreno. Em seguida, fazer o revolvimento do solo utilizando enxada ou maquinário para fazer sulcos e remexer a terra em aproximadamente 10cm de profundidade para aerar o solo e quebrar qualquer pedaço de terra dura no terreno. Observar a necessidade de regularização do solo. Em continuidade, aplicar camada de aproximadamente 10cm de terra preta vegetal, observando a necessidade de correção do solo com calcário dolomítico. Fazer a adubação com fertilizante NPK e em seguida realizar o plantio da grama em placas alinhadas, podendo ser utilizada linha de pedreiro para melhor controle do alinhamento. Cada placa deverá ficar lado a lado, evitando-se distancias muito longas. Até o período de 15 dias após o plantio deverá ser feita a irrigação duas vezes ao dia (se o plantio for no verão), sendo uma pela manhã e outra no final da tarde. Se o plantio for no inverno, fazer a irrigação uma vez ao dia, no amanhecer. Depois desse período, recomenda-se irrigar uma vez a cada 2 ou 4 dias. Cuidar para que o gramado não fique encharcado, observando no momento da irrigação. A responsabilidade por cuidar do gramado até a entrega definitiva do objeto será única e exclusiva da CONTRATADA, que deverá entregar o gramado em condições saudáveis e devidamente aparadas.

19.SERVIÇOS COMPLEMENTARES, LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA DA OBRA - Consiste na limpeza final de todas as instalações da obra para entrega ao CONTRATANTE. A limpeza deverá abranger, mas não se limitar, a retirada de eventuais respingos e



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.
referências de tinta, gesso, solda, cola e demais materiais. Os revestimentos de pisos e paredes deverão ser limpos de acordo com a recomendação dos Referências, evitando-se o uso de produtos químicos e/ou abrasivos que possam danificá-los. Incluem-se, ainda, na limpeza final, eventuais retoques em pinturas, ou mesmo demão adicional, para tornar a superfície isenta de referências e sujeiras.

PLACA DE INAUGURAÇÃO - as placas de inauguração deverão ser fornecidas e instaladas em aço (0,40 x 0,60m), com as descrições padronizadas a ser fornecido posteriormente pela FISCALIZAÇÃO.

DESMOBILIZAÇÃO - consiste na desmontagem e retirada de todas as instalações provisórias e equipamentos do CONTRATADO.

“AS BUILT” - o Projeto “Como Construído” é o conjunto de informações elaboradas na fase de supervisão e fiscalização das obras com o objetivo de registrar as condições físicas e econômicas da execução da obra, fornecendo elementos considerados relevantes para subsidiarem futuras intervenções na obra, como: reformas, ampliação e/ou restauração.

Ao término da produção e após a entrega da obra, o Projeto “Como Construído” deve representar fielmente o objeto construído, com registros das alterações verificadas durante a execução. As alterações dos projetos que implicam em novos dimensionamentos serão tratadas, exclusivamente, pelos respectivos projetistas, devendo o Projeto de “Como Construído” ser elaborado a partir destes projetos alterados. O custo dessas alterações não incide sobre o Projeto “Como Construído”, devendo integrar o custo do projeto executivo. O projeto “Como Construído” é executado a partir do projeto executivo (inclusive os projetos alterados), incluindo-se os ajustes necessários quando da execução do projeto.

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá apresentar os desenhos com todas as modificações realizadas na execução da obra, em decorrência de mudanças ou interferências arquitetônicas, estruturais, das instalações ou outros. Para cada prancha ou desenho, modificado ou não, durante a construção, será apresentado DUAS cópias em papel apropriado, em escala original, assinado pela CONTRATADA, contendo o carimbo ou anotação de “AS BUILT”, visível e em local que não prejudique a leitura e compreensão dos elementos que compõe o desenho. Também, deverão ser apresentados os desenhos, plantas e pranchas em arquivos eletrônicos de extensão “dwg”, compatível com o AUTOCAD, entregues em CD's. Documentos técnicos a apresentar:

- Desenhos:
 - Projeto Arquitetônico;
 - Projeto Hidrossanitário;
 - Projeto de Instalações Elétricas;

Elaborado por Raimundo Brazão do Rosário – Arquiteto e Urbanista – Mat. SIAPE 2001390



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

-Projeto de Estrutura;

- Anotação (Registro) de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) referente ao projeto de “as built”;

20. PROJETOS

A CONTRATANTE fornecerá todos os projetos de arquitetura e complementares das edificações. Os projetos deverão ser aprovados pela CONTRATADA nos órgãos competentes, se for o caso.

CÓPIAS - Todas as cópias de projetos necessárias à execução da obra serão de responsabilidade da CONTRATADA.

21. OUTRAS RECOMENDAÇÕES

Após o término da obra o CONTRATADO deverá desmontar todos os barracões de obra, cercas e tapumes executados durante a construção do objeto.

Ligações definitivas - Ao término da obra, caberá ao CONTRATADO efetuar todas as atividades técnicas e administrativas de apoio à energização da subestação.

Limpeza final da obra - Consiste na limpeza final de todas as instalações da obra para entrega ao CONTRATANTE. A limpeza deverá abranger, mas não se limitar, a retirada de eventuais respingos e referências de tinta, gesso, solda, cola e demais materiais. Os revestimentos de pisos e paredes deverão ser limpos de acordo com a recomendação dos Referências, evitando-se o uso de produtos químicos e/ou abrasivos que possam danificá-los. Incluem-se, ainda, na limpeza final, eventuais retoques em pinturas, ou mesmo demão adicional, para tornar a superfície isenta de referências e sujeiras. Limpeza das vias e estacionamentos, retirando sujeiras e desentupimento ou desobstrução de tubulações de drenagem. Limpeza e poda do gramado existente, entre outros.

Deverão ainda ser:

□ reparados, corrigidos, removidos, reconstruídos ou substituídos, às suas expensas, no total ou em parte, as partes do objeto do contrato em que se constatarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, sendo ainda responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros;

□ lavados e limpos convenientemente, de acordo com as especificações técnicas e orientações dos Referências, todos os elementos e materiais utilizados;

□ fornecido “as built” em meio eletrônico e em papel, no formato DWG, compatível com Autocad 2010, de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, segurança e incêndio, automação e controle, entre outros) e das peças dos projetos de arquitetura e cálculo estrutural que sofreram alterações ao longo da obra, refletindo, detalhamento, após o Habite-se e o recebimento definitivo pelo CONTRATANTE, o estado final e acabado da obra que foi entregue;



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de dois espaços de vivência, no Campus Universitário Marco Zero, Macapá - AP.

- ▣ entregues Laudos Técnicos, Projetos de Reforço, Memoriais de Cálculo e ARTs devidamente registradas junto ao CREA, no caso de ocorrência de estruturas e fundações que foram entregues inicialmente em desconformidade e que posteriormente foram adequadas com as especificações técnicas e o projeto;
- ▣ testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;
- ▣ revisados todos os materiais de acabamento, sendo feito os reparos finais ou substituição, se necessário;
- ▣ providenciada a carta de “Habite-se” e os demais certificados das concessionárias locais;
- ▣ entregue o Certificado de Conformidade das Instalações Elétricas conforme a NBR 5410 em seu capítulo 7, emitido por entidade credenciada pelo INMETRO, na área eletroeletrônica;
- ▣ fornecidos todos os manuais e termos de garantia, com plano de Manutenção Periódica Preventiva e Corretiva dos equipamentos instalados durante a execução da obra, bem como dos elementos da edificação: estrutura, pisos, paredes, forros, lajes, coberturas, esquadrias, entre outros.

22. MODELO DE PLACA DA OBRA – PADRÃO GOVERNO FEDERAL

Será fornecido previamente pela Fiscalização.



manual-placas-de-obra.pdf

Placa da Obra (3x2m)-UNIFAP