



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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.



Construção de Uma Quadra de Poliesportiva

Campus Marco Zero do Equador

Macapá - Amapá



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, 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.	DOS TERMOS DE RECEBIMENTO: DEFINITIVO E PROVISÓRIO.....	5
9.	PRAZO DE GARANTIA DA OBRA.....	5
10.	CRONOGRAMA DA OBRA.....	5
11.	DAS NORMAS GERAIS.....	5
12.	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	12
13.	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA.....	14
14.	ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA.....	14
15.	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DE INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS.....	16
	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO.....	16
	TRATAMENTO DE ESGOTO.....	18
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	19
	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA.....	19
	INSTALAÇÕES PLUVIAIS.....	19
16.	ESPECIFICAÇÕES DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	21
17.	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO.....	21
18.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES, LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS – DA EDIFICAÇÃO.....	22
19.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	22
20.	PROJETOS.....	22
21.	OUTRAS RECOMENDAÇÕES.....	23
22.	MODELO DE PLACA DA OBRA – PADRÃO GOVERNO FEDERAL.....	24



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

1. OBJETO

O presente caderno de especificações se refere à execução total, por empreitada global para execução da obra de Construção de uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, município de Macapá - AP.



Localização no Campus Marco Zero do Equador – Macapá – AP.

Fonte: Google Earth (UNIFAP- Campus Marco Zero do Equador)

2. REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por preço global.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

3. JUSTIFICATIVA

Considerando a necessidade de desenvolvimento institucional, sobretudo o tripé Ensino, Pesquisa e Extensão, pilares da política universitária desta IFES, o Projeto da Quadra Poliesportiva Coberta visa atender a demanda de espaço para práticas esportivas de toda Comunidade Acadêmica, com a preocupação no aperfeiçoamento dos indicadores na busca da melhoria de qualidade das atividades e oferta dos serviços da Pesquisa e Extensão Universitária, além da assistência estudantil. Considerando os benefícios à saúde física de discentes, docentes e técnicos com a prática esportiva que coopera, também, com a diminuição de questões como ansiedade, insônia e estresse. Considerando que a quadra poliesportiva terá como principal alvo o atendimento das atividades e projetos de pesquisa e extensão a técnica construtiva adotada deverá ser convencional, possibilitando a construção do referido objeto, adotando materiais facilmente encontrados no comércio local e com a execução dentro de um padrão construtivo, procurando manter os princípios de simplicidade, eficiência e economicidade. Assim, disponibilizando a toda comunidade uma edificação propensa ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e extensão no Campus Marco Zero do Equador – UNIFAP, Macapá – AP.

4. DESCRIÇÃO GERAL DO OBJETO

Edificação térrea, quadra poliesportiva, com área construída total de 1.016,40 m² (mil e dezesseis vírgula quarenta metros quadrados), estrutura de concreto armado e estrutura de cobertura metálica, alvenaria de tijolos de barro, alambrado, piso de alta resistência, pintura da demarcação no piso da quadra poliesportiva em tinta epóxi, esquadrias em alumínio e/ou alumínio com vidro. Edificação possui uma quadra poliesportiva, área de atividade física, conjunto de sanitários masculino e conjunto de sanitários feminino, caixa d'água, sanitário masculino P.M.R, sanitário feminino P.M.R e arquibancadas.

5. VALOR DA OBRA

Observar a planilha orçamentária estimativa de referência com descrição dos serviços necessários para conclusão da obra.

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 prazo de vigência contratual deverá ser superior ao prazo de execução da obra (incluindo os prazos de mobilização e recebimentos da obra)
--------------------------	---

Revisado por Raimundo Brazão do Rosário – Arquiteto e Urbanista – CAU A69249-2 - SIAPE 2001390

Campus Universitário Marco Zero do Equador – Rod. Juscelino Kubitschek de Oliveira s/n – Km 02

CEP: 68.903-419 - Fone: (0**96) 3312-1718

Home-page: www.unifap.br - e-mail: aeaa@unifap.br



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.		
o contrato	Prazo mínimo de vigência do contrato: 210 (duzentos e dez) dias	
Período de execução da obra	Prazo de execução da obra Dias: 180 (cento e oitenta) dias	Prazo de recebimento do objeto Termos de Recebimento: Provisório e Definitivo. Dias: até 30 (sessenta) dias

8. DOS TERMOS DE RECEBIMENTO: DEFINITIVO E PROVISÓRIO

9.1. Os prazos estão definidos no Projeto Básico.

9. 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.

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. DAS NORMAS GERAIS

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);



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

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

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:



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

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.

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



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

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 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,



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

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.

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.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

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 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.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

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 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.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

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 (CSA -CAESA), Luz e Força (EQUATORIAL - 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.

12.SERVIÇOS PRELIMINARES

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).

Taxa de Licença para Construção - engloba a taxa necessária autorização de execução de obras, emitida pela Prefeitura Municipal de Mazagão. A responsabilidade pela entrada e condução do processo junto aquele órgão será inteiramente da CONTRATADA.

Taxa de corpo de Bombeiros – engloba a taxa referente a aprovação de projeto e alvará do Corpo de Bombeiros Militar do Amapá. A responsabilidade pela entrada e condução do processo junto aquele órgão será inteiramente da CONTRATADA.

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

Limpeza geral - O local da obra em que for possível utilizar equipamento mecânico, deverá ser completamente limpo com máquina apropriada. Os trechos em que não for possível empregar o maquinário deverão ser limpos 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.

Tapume - será utilizado o existente no local.

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



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

responsável pelo fornecimento de energia, incluso pagamento de taxas e consumo de energia. À CONTRATADA fica vedado o consumo da energia elétrica da CONTRATANTE.

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.

Barracões – Escritório/ Almojarifado/ Refeitório/ Sanitários/ Vestiários/ Oficinas (centrais) de produção/ Depósitos/ Guarita – deverão ser executados de acordo com as recomendações da NR 18, contendo escritórios, vestiários, sanitários, almojarifado, refeitório, depósitos e demais ambientes para a sua completa instalação durante a execução da 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.

Carga Mecanizada e Remoção de Entulho – todas os resíduos gerados na execução dos serviços serão devidamente destinados. Todo entulho produzido deverá ser acondicionado em local que não coloque em risco a segurança dos colaboradores nem dos transeuntes. Todo material produzido será retirado com a utilização de caminhão basculante e destinado a aterro credenciado para este fim. Os serviços de retirada de entulho englobam também a retirada e destinação de material oriundo da limpeza da área com remoção da camada vegetal.

Locação mensal de andaime metálico tipo fachadeiro – para os serviços de conclusão da edificação, sobretudo os em altura, deverão ser utilizados andaimes metálicos tipo fachadeiro. Para esses serviços em altura, deverão ser respeitadas as normas de segurança e prevenção de acidentes de trabalho. A CONTRATADA deverá fornecer todo equipamento de proteção individual aos seus funcionários. Considerados no orçamento, 4 (quatro) meses de efetiva utilização de andaimes.

Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) – 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 complementares de



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.
segurança.

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.

13.FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

A Fundação e Estrutura constará de SAPATAS, CINTAMENTO, PILARES, VIGAS E LAJES (pré-moldadas), 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 FCK=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.

14.ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA

ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS – DA EDIFICAÇÃO

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) – 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. No sentido horizontal as fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. 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.

DIVISÓRIA EM GRANITO POLIDO - deverão ser executadas de acordo com o projeto, primando-se pelo excelente acabamento, utilizando de técnica indispensável à boa execução, além de material de primeira qualidade. A espessura mínima da peça será de 3cm. Optar-se-á pela cor cinza ou branco polido, porém na falta destas, poderá ser definida outra cor, mediante anuência da Fiscalização.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

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.

ALAMBRADO – será executado alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼"), com tela de arame galvanizado, fio 12 bwg e malha quadrada 5x5cm.

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. As portas serão executadas alumínio anodizado de abrir, com tamanho especificado no projeto arquitetônico, fixação com parafusos, inclusive ferragens - fornecimento e instalação.

PISOS E REVESTIMENTOS

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.

RODAPÉ GRANILITE/MARMORITE/GRANITINA – executado com mesmo material do piso, com largura final de 10cm.

RODAPÉ CERÂMICO – executado com placa tipo grês (porcelanato) com dimensões de 60x60cm, largura final de 10cm.

PISO TÁTIL – tanto o piso tátil de alerta como o direcional serão executados com piso de borracha, com placas de dimensões de 25cm x 25cm, espessura de 5mm. O piso de alerta será na cor vermelho e o direcional na cor amarelo. Obedecer ao disposto na NBR 9050/2015 sobre sinalização tátil horizontal, especificamente sobre piso tátil. Utilizar colar apropriada para fazer a colagem, devendo ser refeita qualquer colagem que apresente "bolhas" ou que esteja soltando as placas.

REBOCO (EMBOÇO) – 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.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

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.

REVESTIMENTO CERÂMICO – observar as especificações constantes na planilha orçamentária quanto a dimensões das peças. Eventualmente poderá ser admitida dimensões superiores, desde que haja anuência da Fiscalização.

PINTURA E EMASSAMENTO - EDIFICAÇÃO

EMASSAMENTO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDE – 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.

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.

PINTURA – no teto, nas paredes de alvenaria e nas paredes de gesso acartonado (drywall) a pintura será executada com tinta látex acrílica semi-brilho de primeira qualidade, aplicada com duas demãos. No forro, observar a especificação de forro. 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.

PINTURA NA ÁREA DE ESPORTE E DEMARCAÇÃO – no piso, indicado conforme projeto arquitetônico, a pintura deverá ser com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi.

15. 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:

Figura: Terminal de limpeza

Revisado por Raimundo Brazão do Rosário – Arquiteto e Urbanista – CAU A69249-2 - SIAPE 2001390

Campus Universitário Marco Zero do Equador – Rod. Juscelino Kubitschek de Oliveira s/n – Km 02

CEP: 68.903-419 - Fone: (0**96) 3312-1718

Home-page: www.unifap.br - e-mail: aeaa@unifap.br



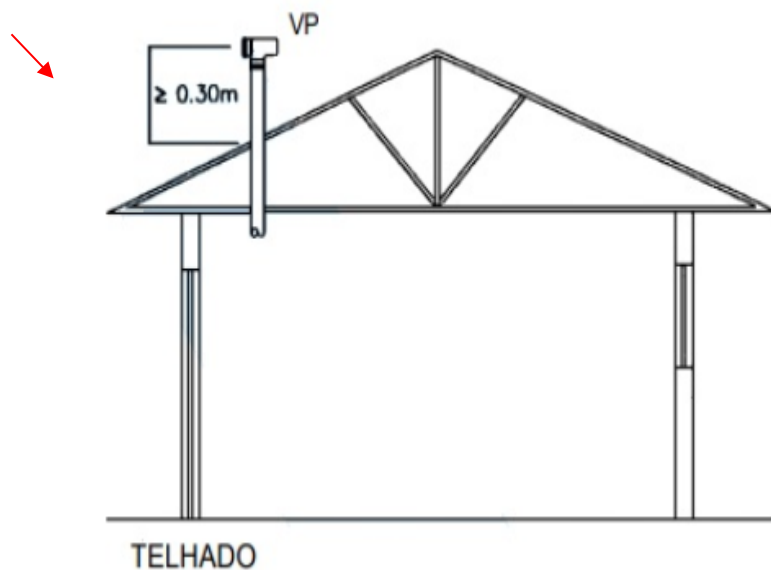
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.



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.

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.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP. TRATAMENTO DE ESGOTO

O tratamento de esgoto será composto por tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro, sendo que o fluxo do esgoto deverá seguir esta mesma sequência. E todas as unidades de tratamento serão enterradas.

Atentar que após a escavação, a base dos tanques deverão estar nivelados e compactados sem risco de recalque (deslocamento). Essas escavações deverão possuir sinalização e cercamento com o intuito de prevenir acidentes.

A altura do tanque séptico deve estar conforme a chegada do tubo final de esgoto que advém da edificação. E a tubulação de saída deste para o filtro anaeróbio deve ser locado no mínimo 5cm abaixo da geratriz inferior do tubo de entrada no tanque séptico. Essa mesma lógica deve ser aplicada na locação do sumidouro. Com essas observações, busca-se assegurar o continuo caimento entre as unidades de forma que o esgoto siga o fluxo adequado, evitando que o esgoto retorne, bem como para garantir o volume útil das unidades.

Antes de entrar em funcionamento o tanque séptico e o filtro anaeróbio deverão ser submetido ao ensaio de estanqueidade. O procedimento deverá durar no mínimo 24 horas, sendo o tanque preenchido com a água até a altura da geratriz inferior do tubo de saída.

A estanqueidade é medida pela variação do nível de água após preenchimento decorridas 12h. Se a variação for superior a 3% da altura útil, a estanqueidade é insuficiente, devendo-se proceder imediatamente a correção de trincas, fissuras ou juntas. E após as correções, novo ensaio deverá ser realizado.

Durante o teste de estanqueidade a água deverá preencher primeiramente o tanque séptico e passar para o filtro anaeróbio, no intuito de verificar se o caimento entre as unidades de tratamento está correto.

Após a liberação do fiscal os espaços que sobraram da instalação da fossa e do filtro poderão ser preenchidos com solo e compactado moderadamente.

Ressalta-se que todos os detalhes construtivos deverão seguir rigorosamente o projeto e as observações deste memorial descritivo, caso contrário as unidades de tratamento não cumprirão a sua função de tratar o esgoto se constituindo apenas em um simples caixa de passagem com possibilidade de se apresentarem como uma fonte de contaminação do solo.

- Tanque séptico

O tanque séptico terá formato prismático retangular e capacidade de 8,64 m³. Sua função é a retenção da matéria sólida suspensa.

Deverá ser construído em alvenaria e devidamente revestido internamente e externamente (chapisco, emboço e reboco) com argamassa 1:3 e espessura de 1,5 cm, afim de assegurar corretamente a sua estanqueidade e durabilidade.

A tampa do tanque séptico devera ser constituída de 2 tampas independentes (conforme projeto) de forma a facilitar o acesso para manutenção e limpeza do tanque, inclusive a remoção do lodo e da espuma acumulados, bem como a desobstrução dos dispositivos internos.

Atentar para a diferença de nível de 0,5 cm entre a entrada e a saída do efluente, afim de possibilitar o correto escoamento do esgoto. Além disso, destaca-se também que o prolongamento do tê de saída do tanque deve ter um comprimento de no mínimo 1/3 da altura útil da lâmina d'água, isto é, de 60cm.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

❖ Filtro anaeróbio

O filtro anaeróbio receberá o efluente do tanque séptico por sua porção inferior. O tratamento do esgoto ocorre justamente pela passagem em fluxo ascendente através das bactérias anaeróbias aderidas ao meio suporte (ou leito filtrante) constituído por pedras britadas.

O filtro anaeróbio também será enterrado com formato prismático retangular e capacidade de 15,00 m³.

Deverá também ser construído em alvenaria revestido interna e externamente com argamassa no traço de 1:3 de cimento e areia.

A brita terá tamanho único nº 4 ou 5 para evitar obstrução precoce do filtro.

A altura do leito filtrante já incluindo a altura do fundo falso é de 1,20m. Sendo que o fundo falso é de 0,60m.

❖ Sumidouro

O efluente já tratado, livre de resíduos orgânicos é encaminhado ao sumidouro que tem a função de permitir a penetração desse efluente no solo.

O sumidouro possuirá formato cilíndrico com as paredes executadas em blocos cerâmicos com furos e sem laje de fundo, justamente para que o efluente possa percolar. A camada de brita é de 50 cm de altura.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água será composto por poço tubular profundo, cisterna e reservatório elevado.

O poço tubular possuirá profundidade estimada em 60m e bomba submersa com potência de 1,5CV. Para promover sua proteção deverá ser construído laje de proteção de 1m² e gradil, conforme verificado no projeto. Na "boca" do poço deverá constar hidrômetro e torneira para coleta de amostras de água do poço.

A caixa d'água de polipropileno ficará situado em torre de concreto armado com base a 7,00 de altura. A capacidade da caixa d'água é de 2.000 litros. Abaixo da torre ficará localizada a casa de bombas, onde estarão localizados dois conjuntos moto-bomba, sendo um reserva, com Q=6m³/h, Hm = 13,25 e Potência de 3/4 CV. Ressalta-se que deverão ser instaladas as válvulas de retenção conforme verificado em projeto com o intuito de evitar problemas que podem ser ocasionados na bomba devido à parada brusca ou interrupção de energia elétrica.

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.

INSTALAÇÕES PLUVIAIS



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

A água pluvial será coletada em calha metálica de 35cm e através de 6 descidas verticais de 100mm cada, conforme verificado em projeto arquitetônico. Em cada descida haverá uma caixa de areia de 80cmx80cm as quais se conectarão mediante tubo de esgoto de 150mm. Essa tubulação de drenagem terá sentido para a rua afim de conectar em instalações de drenagem existente.

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 feito 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 9050/2015. As torneiras serão metálicas com acionamento tipo alavanca (ver imagens abaixo). As barras de apoio serão metálicas, com especificações que atendam a NBR 9050/2015. Observar as descrições da planilha orçamentária. As cubas de embutir em aço inoxidável, terão profundidade variável conforme planilha orçamentária.

TORNEIRA MESA - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA



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.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

16. 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 extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 750 V
- ✓ NR10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
- ✓ 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.

17. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

Consiste na instalação de extintores de incêndio tipo ABC, de 6 Kg, devidamente sinalizados, bem como a instalação de placas fotoluminescentes de indicação de saída, além de instalação de luminárias de emergência, instaladas de acordo com as normas e leis referentes ao tema.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES, LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS – DA EDIFICAÇÃO

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 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.

PLACA EM BRAILLE – a identificação de ambientes será feita em placas de acrílico, dimensões de 30cm x 9 cm, com escrita em relevo (Braille), de acordo com a descrição dos ambientes fornecida pela FISCALIZAÇÃO.

MAPA TÁTIL – executado em acrílico (44 x 85cm) com pedestal metálico, permitindo a localização tátil prévia de cada ambiente da edificação. Deverá ser instalado na entrada principal da edificação, conforme projeto.

HABITE-SE - o CONTRATADO deverá requerer o Habite-se mediante requerimento junto à Prefeitura local.

19. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Será exercida por Engenheiro (s) ou Arquiteto (s) responsável (eis), em horário integral, além de encarregado (s), mestre (s), apontador (es), almoxarife (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) Mestre de obras;
- 1 (um) apontador;
- 1 (um) vigia

20. PROJETOS



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

A CONTRATANTE fornecerá todos os projetos executivos de arquitetura, complementares de engenharia e das redes de infraestrutura. Os projetos deverão ser aprovados pela CONTRATADA nos órgãos competentes.

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 fabricantes, 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;
- ✓ 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;

Revisado por Raimundo Brazão do Rosário – Arquiteto e Urbanista – CAU A69249-2 - SIAPE 2001390



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Uma Quadra Poliesportiva no Campus Marco Zero do Equador, Macapá - AP.

✓ 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 pela Fiscalização.

