



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

O presente caderno estabelece as condições para a execução dos serviços necessários **para Montagem e Instalação de Cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Poliesportiva, incluindo a elaboração de projetos executivos e “as built”**, a serem executados no Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro - NUPEM/UFRJ – Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto – Macaé/RJ.

No entanto, ressaltamos que o presente documento é complementar às Diretrizes de Projetos e aos Projetos Básicos de Engenharia.

Breve resumo dos serviços a executar:

- Sondagem do terreno
- Elaboração dos projetos executivos
- Mobilização
- Execução das fundações
- Montagem da cobertura metálica
- Instalações elétricas e iluminação da quadra
- Pinturas
- Instalação de rede de proteção e equipamentos esportivos
- Desmobilização

00.00 - CONDIÇÕES GERAIS

00.01 - O CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA, CRONOGRAMA, DIRETRIZES DE PROJETO e os PROJETOS se completam e mantêm coerência entre si, não podendo ser considerados separadamente. Qualquer dúvida ou divergência de informações contidas nestes documentos deverá ser esclarecida pela UFRJ.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 1 / 27
-----------------------------------	--	--------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

00.02 - A Contratada deverá executar os serviços em conformidade com os desenhos e especificações contidos nos projetos, caderno de especificações gerais, planilha orçamentária, cronograma e manual de obras públicas- edificações (práticas da SEAP – Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio);

00.03 - Todo o projeto, seus detalhamentos e demais documentos deverão ser minuciosamente estudados pela Contratada, antes da execução dos serviços. Qualquer incoerência, falha ou omissão identificada, assim como dúvidas da Contratada, deverá ser comunicada à Fiscalização que adotará as medidas necessárias ao seu esclarecimento.

00.04 - Caso haja divergências entre as especificações e/ou a planilha orçamentária e o projeto, prevalecerá este último.

00.05 - Em caso de divergência entre cotas de desenhos e medidas in loco, prevalecerão às medidas in loco, sendo que, a CONTRATADA responsabilizar-se-á inteiramente pela sua verificação no local.

00.06 - A empresa deverá manter no local da execução do serviço para consulta uma pasta com os projetos, tanto da Fiscalização, como para o uso diário dos funcionários durante toda a execução do serviço.

00.07 - A Contratada deverá obter junto aos Órgãos Públicos e Concessionários pertinentes todas as licenças necessárias à execução dos serviços, arcando com as respectivas despesas, taxas emolumentos etc.

00.08 - A UFRJ indicará arquiteto, engenheiro e/ou prepostos, que, devidamente credenciados e identificados como Fiscalização junto à Contratada, terá autoridade para exercer, em nome da UFRJ, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização dos serviços.

00.09 - A UFRJ indicará os Consultores e Assessores Técnicos que julgar conveniente para acompanhar e orientar os trabalhos de execução e Fiscalização.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fábio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 2 / 27
-----------------------------------	--	--------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

00.10 - Antes do início dos serviços, a Contratada deverá se fazer representar, através do Responsável Técnico e do Engenheiro da Contratada para que, juntamente com a Fiscalização, em “REUNIÃO DE PARTIDA DA OBRA”, a UFRJ faça a apresentação do Objeto do Contrato com esclarecimentos a respeito do projeto, definição dos procedimentos administrativos e orientações gerais pertinentes aos serviços a serem executados. A Contratada deverá emitir documentação, a ser entregue a Fiscalização, apresentando o responsável técnico e o Engenheiro da Contratada.

00.11 - Durante a execução do serviço, serão realizadas outras reuniões, visando esclarecer quaisquer dúvidas, com a participação da Fiscalização e da Contratada, sempre representada, pelo menos, pelo engenheiro, desde que este tenha poderes para responder em seu nome.

00.12 - Após a assinatura do contrato, a Contratada assume inteira responsabilidade sobre os elementos apresentados para a execução dos serviços, não sendo admitidas quaisquer alegações quanto à omissão destes elementos que venham onerar a execução dos serviços.

00.13 - Toda a documentação encaminhada à UFRJ, pela Contratada, deverá ser apresentada em papel timbrado da empresa, bem como todos os documentos anexados (planilhas, quadros, cronogramas, memórias de cálculo, demonstrativos diversos, etc.) encaminhados à UFRJ, pela Contratada, deverão ser assinados pelos seus representantes legais, perante a Contratante, com a respectiva identificação funcional.

00.14 - A Contratada deverá realizar supervisão e coordenação da execução das atividades sob sua responsabilidade, respondendo perante a Contratante pelo cumprimento das obrigações contratuais. Também serão de sua responsabilidade a observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

00.15 - Antes do início dos trabalhos, a Contratada deverá apresentar à Fiscalização as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução dos serviços, em atendimento aos princípios e disposições da NR 18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção e da NBR 7678 - Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção e demais necessárias à sua aplicação.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 3 / 27
-----------------------------------	--	--------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

00.16 - A Contratada deverá manter as instalações do canteiro organizadas, limpas e em bom estado de higiene, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

00.17 - A Contratada deverá arcar com todos os custos para a retirada total do entulho e resíduos decorrente da execução dos serviços para fora do local da execução dos serviços e o seu respectivo PGRCC (Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil), conforme orientação da Fiscalização, destinando-o para local autorizado pela FEEMA, em observância à Resolução nº 307/2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

00.18 - A contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de matérias, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

00.19 - A Contratada deverá manter no local dos serviços, instalações, funcionários e equipamentos em número, qualificação e especificação adequados ao cumprimento do contrato.

00.20 - Da necessidade de alterações contratuais, deverão ser respeitadas as seguintes condições:

- Na formação dos preços dos aditivos contratuais, deverá ser mantida a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado pela UFRJ e o valor global contratado, na forma da lei.
- Os preços unitários de insumos e serviços não contratuais, obtidos por cotação de mercado em data atual, serão deflacionados para a data-base do contrato.
- A Contratada, caso tenha apresentado distintos valores para preço unitário de determinado insumo contratual, deverá considerar como preço unitário final deste, aquele de menor valor.
- As composições de custo apresentadas pela Contratada no processo licitatório que estejam com a descrição de serviço e/ou descrição do insumo em desacordo com as respectivas descrições apresentadas pela UFRJ, deverão respeitar a descrição desta.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricitista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 4 / 27
-----------------------------------	--	--------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- Caso a Contratada tenha apresentado em suas composições de custo percentuais diferenciados de encargos sociais, prevalecerá o de menor valor, que será aplicado sobre os custos de mão de obra não contratual.
- Na supressão de serviços contratuais, no todo ou em parte, deverão ser considerados, também, os serviços conexos, que terão seus quantitativos reduzidos em decorrência da supressão dos primeiros.

00.21 - O serviço contratual para o qual a Contratada não tenha apresentado composição de custo no processo licitatório, terá a sua composição constituída com os insumos, composições de custo auxiliares e respectivos coeficientes/quantidades fornecidos pela UFRJ na sua composição de custo elaborada para a licitação, utilizando-se os respectivos preços unitários ofertados pela Contratada, submetendo-a à aprovação da SEC/ETU.

00.22 - A redução do coeficiente/quantidade de insumos de material ou equipamentos nas composições de custo da proposta da Contratada, em comparação com o coeficiente/quantidade desses insumos nas composições de custo da UFRJ, não poderá servir de alegação para a execução de serviços em desacordo com o projetado e/ou especificado.

00.23 - A ausência de qualquer insumo ou composição de custo auxiliar em uma composição de custo por parte da Contratada, em desacordo com a composição de custo da UFRJ, ambas fornecidas pela licitação, não a exime de execução, instalação ou fornecimento dos mesmos.

00.24 - Entenda-se como composição de custo auxiliar aquela integrante de uma composição de custo de um serviço, considerada esta como principal.

00.25 - Caso seja necessária a execução de serviços ou fornecimentos não previstos na planilha orçamentária, na forma da lei, a Contratada deverá apresentar proposta, visando o pedido de aditivo com as devidas justificativas, a descrição dos serviços necessários, seus respectivos quantitativos com seus preços unitários e globais, memórias de cálculo, suas respectivas composições de custos unitários (compondo-se dos seguintes itens: insumo, unidade, índice/coeficiente/quantidade, custo unitário e custo total) e relatório fotográfico para consubstanciar o pedido. Se, para perfeita caracterização e registro dos serviços extras for necessária a elaboração de desenhos, a critério do ETU, a Contratada se encarregará de confeccioná-los como "AS BUILT", seguindo as diretrizes do ETU. Deverá ser observado, na

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fábio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 5 / 27
-----------------------------------	--	--------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

precificação dos novos serviços, que os preços unitários dos seus insumos que forem contratuais sejam respeitados em suas composições de custo unitário. As composições de custo apresentadas deverão ser baseadas, caso atendam às necessidades do serviço, nas fontes oficiais a seguir: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e Sistema de Custos para Obras e Serviços de Engenharia da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro (SCO – RIO), nesta ordem. Não se encontrando os serviços nas fontes aqui mencionadas, poderão ser utilizadas as composições de custo de fontes da iniciativa privada: TCPO-PINI, Informativo SBC etc. Este material será entregue ao ETU que, por sua vez, procederá a sua análise e se pronunciará formalmente a respeito de sua aprovação.

00.26 - A Contratada deverá executar os serviços em conformidade com os desenhos e especificações contidos nos projetos, caderno de especificações, planilha orçamentária, relação de composições de custo unitário de serviço e cronograma.

00.27 - Caberá à Contratada o fornecimento, a instalação e a colocação de todos os materiais especificados nos serviços a executar constantes no edital, salvo disposição em contrário.

00.28 - A Contratada deverá empregar materiais novos, comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo rigorosamente às condições estipuladas nas especificações, em conformidade com as especificações dos fabricantes, as normas, métodos e ensaios da ABNT, salvo disposições em contrário.

00.29 - Nos Projetos e demais documentos, a caracterização de materiais por determinada marca de fabricação são referências de qualidade, ficando possibilitada sua substituição por outra marca rigorosamente equivalente ou superior em características e qualidade, desde que não comprometa a solução, estética e funcional prevista no projeto. Ressalta-se que a substituição somente poderá ocorrer com o conhecimento prévio da Fiscalização e aprovação da UFRJ.

00.30 - Todas as sugestões de alteração das soluções construtivas, materiais e especificações, para quaisquer situações, propostas pela Contratada, deverão ser previamente encaminhadas, através da Fiscalização, à UFRJ – que procederá a sua análise e se pronunciará formalmente a respeito de sua aprovação.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 6 / 27
-----------------------------------	--	--------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

00.31 - Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados neste Caderno de Especificações Gerais e no projeto, esta substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.

00.32 - Entende-se por MATERIAIS, PRODUTOS OU PROCESSOS EQUIVALENTES aqueles com certificação de ISO-9000 ou INMETRO e cujos testes específicos em laboratórios idôneos e especializados tenham apresentado resultados equivalentes quanto aos diversos aspectos de desempenho, durabilidade, dimensões, resistências diversas e confiabilidade.

00.33 - A equivalência entre materiais, equipamentos, acabamentos e demais componentes do projeto, seja no aspecto qualitativo ou no dimensionamento, forma de fixação ou qualquer outro elemento, serão aceitas somente se não apresentarem prejuízos quanto à segurança, aos aspectos práticos, à funcionalidade, e estarão sujeitos, sempre, à avaliação e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

00.34 - A consulta sobre equivalência será efetuada em tempo oportuno pela Contratada, não se admitindo, em nenhuma hipótese, que dita consulta sirva para justificar o descumprimento dos prazos estabelecidos no contrato.

00.35 - A Contratada deverá realizar os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade e funcionamento dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, quando a Contratante entender necessário, através de laboratórios previamente aprovados pela Fiscalização. A critério da UFRJ poderão ser solicitados protótipos, amostras, moldes e miniaturas para análise e eventual aprovação.

00.36 - A fiscalização poderá impugnar qualquer material que considerar inadequado ou fora das especificações do projeto, ficando a Contratada obrigada a substituí-lo no prazo estabelecido pela Fiscalização, devidamente registrado no Diário de Obras.

00.37 - Não caberá a Contratante a obrigação de pagar por material posto no local de trabalho se suas especificações estão em desacordo com o contratado.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Eng ^a civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Eng ^o eletricista Fábio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Eng ^a civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 7 / 27
-----------------------------------	--	--------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

00.38 - A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

00.39 - É obrigação da contratada submeter previamente à aprovação da Fiscalização amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços objeto do Contrato.

00.40 - A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Essa inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

00.41 - Visando a conclusão dos serviços no prazo contratual, a Contratada deverá providenciar, após a aprovação dos projetos, a encomenda de materiais e equipamentos que necessitem de prazo dilatado para sua entrega.

00.42 - Todos os materiais fora de especificações técnicas, de má qualidade e em desacordo com o edital, serão recusados pela Fiscalização independente de aviso ou notificação.

00.43 - Em caso de dúvida quanto ao uso do material, solicitar à Fiscalização a sua aprovação antecipadamente.

00.44 - A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir:

- Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- Verificação da quantidade da remessa;
- Verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricitista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 8 / 27
-----------------------------------	--	--------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

00.45 - Os materiais e equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

00.46 - Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto.

00.47 - Os tubos de qualquer natureza deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio. As pilhas com tubos com bolsas ou flanges deverão ser formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades.

00.48 - Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

00.49 - Todos os equipamentos/materiais instalados deverão apresentar prazo de garantia definido pelos fabricantes, ficando a empresa CONTRATADA obrigada a substituí-los imediatamente, se necessário, dentro de suas respectivas garantias; sem ônus algum para a CONTRATANTE.

00.50 - Todos os serviços executados estarão submetidos automaticamente aos prazos de garantia estipulados em legislação pertinente.

00.51 - A CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização, para arquivo, todos os certificados de garantia dos materiais e aparelhos instalados no local da realização dos serviços.

00.52 - A Contratada deverá submeter à aprovação da Fiscalização até 5 (cinco) dias após o início dos trabalhos o plano de execução e o cronograma detalhado dos serviços, elaborados de conformidade com o cronograma do contrato e técnicas adequadas de planejamento. Eventuais ajustes no cronograma e plano de execução dos serviços devem ser submetidos previamente à aprovação da Fiscalização de modo a mantê-la perfeitamente informada sobre o desenvolvimento dos trabalhos.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Eng ^a civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Eng ^o eletricitista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Eng ^a civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 9 / 27
-----------------------------------	--	--------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

00.53 - A Contratada deverá alocar os recursos necessários à administração e execução dos serviços, inclusive os destinados ao pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato.

00.54 - A Contratada deverá providenciar para que os materiais, mão de obra e demais suprimentos estejam em tempo hábil nos locais de execução, de modo a satisfazer as necessidades previstas no cronograma e plano de execução dos serviços objeto do contrato, dentro dos interesses da UFRJ.

00.55 - A Fiscalização poderá impugnar qualquer material que considerar inadequado ou fora das especificações do projeto, ficando a Contratada obrigada a substituí-lo no prazo estabelecido pela Fiscalização, devidamente registrado no Diário de Obras.

00.56 - É obrigação da Contratada, a substituição imediata de efetivos diretos ou indiretos que, a juízo da Fiscalização, apresentar conduta imprópria ou inconveniente ao serviço. Este procedimento não pode ser considerado como motivo para alteração de preços e prazos de execução dos serviços. A substituição de qualquer profissional será processada, no máximo, 48 horas após a comunicação, por escrito, da Fiscalização.

00.57 - A Contratada deverá apresentar relação de pessoal destinado à execução dos serviços para a autorização de entrada nas dependências da UFRJ, a ser emitida pela Fiscalização.

00.58 - Toda e qualquer alteração no quadro de pessoal deverá ser comunicada por escrito à Fiscalização, de modo a manter sempre atualizada a autorização de entrada de pessoal.

00.59 - No caso do não atendimento às exigências contratuais na execução de serviços e/ou colocação de materiais no local de execução dos serviços, é atribuição da Fiscalização determinar a interrupção e a retificação dos serviços afetados, sem que isso acarrete a suspensão das penalidades a que ficar sujeita a Contratada e sem que esta tenha o direito a qualquer indenização, caso não proceda ao atendimento às exigências no prazo de 48 horas, a contar da data de lançamento da reclamação no Diário de Obras.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 10 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

00.60 - É obrigação da Contratada criar condições que possibilitem à Fiscalização o acesso fácil e seguro a todas as partes da obra, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam risco aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

00.61 - A Contratada deverá adotar procedimentos de proteção preventivos a danos nas redes de instalações existentes, aprovados previamente pela Fiscalização, quando os serviços interferirem com estas, evitando possíveis interrupções no seu funcionamento durante ou em consequência da execução dos serviços. Desligamentos de energia, telefonia e/ou água deverão ser programados com antecedência, junto à Fiscalização e concessionárias.

00.62 - A Contratada será responsável pela guarda da obra e de seus materiais e equipamentos, até sua entrega definitiva.

00.63 - Caberá a Contratada o ônus e a total responsabilidade pela realização dos reparos a quaisquer danos aos serviços já executados ou às redes de infraestrutura existentes causados por esta, durante ou em consequência da execução dos serviços.

00.64 - A Contratada responderá, diretamente, por todas e quaisquer perdas e danos causados a bens ou pessoas, dentro ou fora do Canteiro de Obras, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratados, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, normas, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o Contratante por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimo de mora.

00.65 - Se a Contratada se recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá a Contratante efetuar os reparos e

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 11 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da Contratada.

00.66 - A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará corresponsabilidade com a Contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

00.67 - Durante o prazo previsto em lei, após o Recebimento Definitivo dos serviços, a Contratada responderá por sua qualidade, perfeito funcionamento e segurança nos termos do artigo 618 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil), do artigo 69 da Lei nº 8.666/93 e do artigo 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor), devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, defeitos ou imperfeições que se apresentarem nesse período, sem ônus para a Contratante.

00.68 - No Recebimento Provisório, após vistoria, quando do término dos serviços e da comunicação oficial da Contratada, será emitido o Termo de Recebimento Provisório da obra ou serviços na forma da lei. Este recebimento deverá ser efetivado sem pendências a serem solucionadas pela Contratada.

00.69 - O Recebimento Definitivo será oficializado após o fiel cumprimento do contrato em todas as suas disposições técnicas e administrativas, passado pela etapa de Recebimento Provisório e se encerrando com a emissão do Termo de Recebimento de Obra pela comissão designada para este fim.

00.70 - A Contratada deverá manter no escritório, em local bem visível e à disposição da Fiscalização, o cronograma físico, por diagrama de barras ou PERT/CPM, permanentemente atualizado em função do real desenvolvimento da obra.

00.71 - Os insumos descritos nas composições de mão de obra (FERRAMENTAS, EPI, ALIMENTAÇÃO, TRANSPORTE, EXAMES e SEGUROS), foram obtidos a partir de metodologia

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 12 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

e premissas definidas no MANUAL DE METODOLOGIAS E CONCEITOS do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, de modo a considerar todas as condições pertinentes aos insumos relacionados. Este manual encontra-se disponível no sítio eletrônico da Caixa Econômica Federal.

00.72 - Antes do início dos serviços, os responsáveis deverão apresentar as ARTs devidamente pagas.

00.73 - EPI e Ferramentas:

- A Contratada fornecerá a todo o pessoal envolvido na execução dos serviços (Funcionários, Fiscalização e Visitantes) todos os equipamentos de proteção individual pertinentes, exigidos pela NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como:
- Equipamentos para proteção da cabeça: capacetes e capuzes de segurança;
- Equipamentos para proteção de olhos e face: óculos de segurança, protetor facial e máscara de solda;
- Equipamentos para proteção de mãos e braços: luva de raspa, luva de PVC ou látex, mangote de raspa;
- Equipamentos de proteção de pés e pernas: botas de borracha e/ou de PVC, calçados de couro, perneira de raspa;
- Equipamentos para proteção dos membros superiores: luvas, creme protetor, manga, braçadeira, dedeira;
- Equipamentos para proteção dos membros inferiores: calçado, meia, perneira, calça;
- Equipamentos para proteção do corpo inteiro: macacão, conjunto, vestimenta de corpo inteiro;
- Equipamentos para proteção auditiva;
- Equipamentos para proteção respiratória: respirador purificador de ar, respirador de adução de ar, respirador de fuga, máscaras para jato de areia, respiradores, máscaras de filtro químico;
- Equipamentos para proteção do tronco: avental de raspa, avental de PVC e demais equipamentos, em conformidade com a natureza dos serviços a serem executados.
- A Contratada deve tornar obrigatório o seu uso.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fábio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 13 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- Todos os EPI's devem ter Certificado de Aprovação (CA) emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que deverá ser apresentado formalmente à Fiscalização.
- Caberá à Contratada o fornecimento de uniforme aos operários e sua reposição, quando danificada.
- A Contratada deve fornecer todo o ferramental (considerando neste ferramental pequenas máquinas e equipamentos usualmente utilizados) necessário para a execução dos serviços, bem como providenciar a sua conservação e manutenção. As ferramentas devem ser apropriadas ao uso a que se destinam, proibindo-se o emprego das defeituosas ou improvisadas.

00.74 - Jornada de Trabalho:

Na elaboração do prazo de execução dos serviços, bem como sua estimativa de preço, considerou-se jornada de trabalho normal, de 8 (oito) horas diárias e 44 (quarenta e quatro) horas semanais, conforme estabelece a Constituição Federal, a ser cumprida de 2ª a 6ª feira, mediante a compensação das 4 horas normais de trabalho do sábado, distribuindo 1 (uma) hora por dia, a saber:

- 4 (quatro) dias com 8 (oito) horas normais e 1 (uma) hora de compensação totalizando 09 (nove) horas normais de trabalho;
- 1 (um) dia com 08 (oito) horas normais de trabalho.
- Ficará a critério da Contratada a fixação dos dias da semana de 9 (nove) horas e 8 (oito) horas, recomendando-se, no entanto, o seguinte horário:
 - de segunda-feira a quinta-feira - 09 (nove) horas;
 - sexta-feira - 08 (oito) horas.

- Alimentação e Vale Transporte: caberá a Contratada o fornecimento de alimentação diária ao operário, especificar a alimentação considerada de acordo com a convenção coletiva, bem como deve providenciar o fornecimento de vale-transporte para custeio do transporte diário dos operários, na forma da lei.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 14 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

01.00 - PROJETOS

01.01 - Projetos Executivos

A Contratada deve desenvolver e elaborar o Projeto Executivo, que deverá contemplar todo o desenvolvimento do respectivo Projeto Básico, devidamente compatibilizado com os demais projetos complementares, detalhando-o de forma completa e proporcionando todas as informações necessárias à correta execução da obra, definindo procedimentos executivos com vistas ao planejamento e orçamento detalhado dos serviços como um todo, incluindo especificações e lista de material. O Projeto Executivo deverá seguir todas as recomendações citadas no documento ***Diretrizes de Projetos*** que integra o Edital. O prazo para entrega do conjunto completo de documentos que compõem o projeto executivo é o apresentado no Cronograma físico-financeiro, devendo a Contratada estar ciente de que este prazo corresponde à entrega dos projetos devidamente avaliados e aprovados pelo EPMAC/ETU, sem restarem falhas ou pendências a corrigir por parte da Contratada; o prazo contido no Cronograma também inclui o período de 10 (dez) dias úteis que o EPMAC/ETU se reserva para a avaliação do material recebido, ficando a Contratada responsável por acordar com o EPMAC/ETU o prazo das entregas preliminares para pré aprovação.

01.02 - Projetos “As Built”

Deverão ser elaboradas pela Contratada, as plantas “as built”, seguindo as orientações das ***Diretrizes de Projetos***. A fase de projeto AS BUILT deverá representar fielmente o objeto construído, com registros das alterações verificadas durante a execução. Esse material deverá ser entregue em cinco vias, impressas e assinadas e duas vias em arquivo digital.

02.00 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Quaisquer danos ou prejuízos, que ocorram nos locais e/ou instalações cedidas pela UFRJ, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Deverá ser recomposto qualquer material que porventura tenha sido danificado durante a execução dos serviços, tais como: revestimentos, pinturas, instalações diversas, esquadrias, etc. O resultado final deverá ser uma uniformidade no aspecto visual e físico.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 15 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Escoras, apoios, tapumes, andaimes de anteparo e colocação de telas apropriadas deverão ser previstos e possuir projetos quando necessários à segurança. Estes serviços deverão ser feitos dentro da mais perfeita técnica e medidas de proteção, tomados os devidos cuidados de forma a não causar danos ao meio-ambiente, ao patrimônio da UFRJ e aos transeuntes.

Sinalização de aviso em placas de advertência removíveis: O local da obra e seus arredores deverão estar devidamente sinalizados com a utilização de placas de sinalização removíveis, com sua manutenção durante todo o período de execução da obra ou serviços. A CONTRATADA deverá prever para os acessos de serviços, boas condições de tráfego e segurança satisfatória com sinalização adequada interna e externa, de fácil interpretação pelos usuários. A CONTRATADA é responsável pela manutenção e conservação desta sinalização durante a execução da obra.

02.01 - Anotações, Taxas e Emolumentos

02.01.01 - 02.01.03 ART de Execução de Serviço

Cabe à Contratada providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART - referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6496/77. É necessário também obter junto aos Órgãos Públicos e Concessionárias pertinentes todas as licenças necessárias à execução dos serviços, arcando com as respectivas despesas, taxas, emolumentos, etc.

02.02 - Canteiro de Obra

Após a elaboração e aprovação dos projetos executivos a Contratada será responsável pela instalação e manutenção das instalações físicas destinadas a uso como Canteiro de Obras, atendendo às normas aplicáveis, sendo responsável também pela sua completa desmontagem e retirada ao fim da execução dos serviços. A localização e disposição do canteiro deverá ser previamente aprovada pela Fiscalização da Contratante.

A Contratada deverá manter as instalações do canteiro de serviço e obra organizadas, limpas e em bom estado de higiene, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 16 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

A contratada será responsável pela preservação, bem como pelas despesas de consumo até o seu recebimento definitivo, das instalações provisórias existentes no canteiro, incluindo a execução de reparos e adequações que se façam necessárias durante a vigência do contrato.

02.02.01 - Instalação Provisória de Energia Elétrica

Caberá à Contratada a responsabilidade pela execução das instalações provisórias de energia elétrica para alimentação do canteiro, bem como a sua manutenção.

02.02.02 - Placa de Identificação de Obra

Em local indicado pela Fiscalização será colocada uma placa alusiva ao objeto do contrato. O ETU fornecerá o modelo de sua placa. A placa será em chapa de aço galvanizada nº 22, pintada e estruturada com peças de madeira 3"x3" fixadas ao chão, através de uma base em concreto e terão as dimensões de 3,00 x 1,50m.

Uma vez instalada a placa, caberá a Contratada zelar por sua integridade, realizando manutenção preventiva e corretiva caso seja necessário. É facultado a Fiscalização qualquer exigência de conservação, manutenção ou eventuais remanejamentos que se fizerem necessários.

02.02.03 - Tapume

Os tapumes serão em chapas de madeira compensada, resinada, lisa, de colagem fenolica, à prova d'água, com 2,20x1,10m e 10mm de espessura, pregadas em peças de madeira de 3ª de 3"x3" horizontais e verticais a cada 1,22m, exclusive pintura, com reaproveitamento 10 vezes de todas as peças de madeira. Uma vez instalados, serão de propriedade da UFRJ, cabendo à Contratada a sua conservação e manutenção em quaisquer situações, até o dia da entrega da obra, ficando a cargo da Fiscalização qualquer exigência de melhorias ou eventuais remanejamentos que se fizerem necessários, assim como a indicação de local adequado para armazenamento.

02.02.04 - Aluguel de Container Escritório

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 17 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Caberá à Contratada a responsabilidade pela locação de 1 (um) abrigo tipo escritório, assim como a execução das instalações elétricas necessárias, sendo da Contratada a responsabilidade pela sua segurança e manutenção.

02.02.05 - Carga e Descarga de Container

Caberá à Contratada arcar com os custos e com a logística de carga e descarga dos containers a serem locados, assim como qualquer remanejamento que se faça necessário, por necessidade e/ou por solicitação da Fiscalização.

02.02.06 - Transporte de Container

Caberá à Contratada arcar com os custos e com a logística de transporte dos containers a serem locados, assim como qualquer remanejamento que se faça necessário, por necessidade e/ou por solicitação da Fiscalização.

02.02.07 - Extintor de Incêndio – Água Pressurizada

A Contratada disponibilizará 1 (um) extintores de incêndio tipo água pressurizada de 10L. A Contratada deverá fornecer, instalar, inspecionar, manter e recarregar os extintores conforme determina a NBR 12962 e demais documentos complementares mencionados na referida norma.

02.02.08 - Extintor de Incêndio – Pó Químico

A Contratada disponibilizará 1 (um) extintores de incêndio tipo pó químico de 4kg. A Contratada deverá fornecer, instalar, inspecionar, manter e recarregar os extintores conforme determina a NBR 12962 e demais documentos complementares mencionados na referida norma.

02.02.09 - Locação Geral de Obra

A Contratada deverá apresentar os projetos indispensáveis à execução da obra antes do início dos serviços. A obra deverá ser locada rigorosamente de acordo com o projeto, sendo a contratada responsável exclusiva por quaisquer erros de nivelamento e/ou alinhamento, correndo por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços considerados inadequados pela fiscalização.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricitista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 18 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

03.00 - GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO

03.01 - Administração Local

A Contratada deverá apresentar à Fiscalização documentação comprobatória da função exercida por seus funcionários.

A Contratada e a Fiscalização executarão previamente, em períodos a combinar, um planejamento da permanência do engenheiro no canteiro, ponderando a evolução da dos serviços, emitindo a documentação necessária para os devidos registros do planejado.

A Contratada fará em favor de seus operários, um seguro de vida e acidentes pessoais em grupo, na forma da Convenção Coletiva em vigor, apresentando a documentação comprobatória à Fiscalização.

03.01.01 - Engenheiro Civil de Obra Junior

A Contratada deverá entregar à Fiscalização documentação legal comprobatória da classificação profissional do Engenheiro Civil:

- Engenheiro Civil Júnior – com 2 anos ou mais de experiência;

Deverão ser mantidos no canteiro, à disposição da Fiscalização, documentos que informem o período / turno de permanência do Engenheiro no canteiro, assim como documento que comprove sua real permanência no canteiro no período informado.

03.01.02 - Técnico de Segurança do Trabalho

Caberá à Contratada manter no canteiro durante o período de execução dos trabalhos em altura, por 2 horas/dia, técnico de segurança do trabalho. A Contratada deverá entregar à Fiscalização documentação legal comprobatória da classificação profissional do técnico de segurança do trabalho:

- Técnico de Segurança do Trabalho - terá ensino médio e capacitação específica.

03.01.03 - Encarregado Geral

Caberá à Contratada manter no canteiro, por tempo integral, encarregado geral e demais profissionais que se façam necessários para atenderem às legislações vigentes. A Contratada

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 19 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

deverá entregar à Fiscalização documentação legal comprobatória da classificação profissional do Encarregado Geral:

- Encarregado Geral terá ensino fundamental e experiência comprovada.

03.02 - Relatórios

03.02.01 - Relatório Inicial de Obra

A Contratada fornecerá à Fiscalização relatório técnico inicial de obra em 2 (duas) vias, com o registro fotográfico das áreas antes das intervenções. Os ângulos deverão ser definidos pela Fiscalização.

03.02.02 - Relatório Mensal de Obra

A Contratada fornecerá mensalmente à Fiscalização, em 2 (duas) vias, juntamente com a medição dos serviços, um relatório impresso e armazenado em mídia DVD-R com desenhos em AutoCAD e registro fotográfico da evolução dos serviços; as fotos deverão ser em tamanho 10x15cm, com legendas e indicação de localização. Este relatório também deve conter informações planilhadas sobre a evolução físico-financeira do contrato e demais informações que esclareçam o desenvolvimento dos serviços.

03.02.03 - Relatório Final de Obra.

A Contratada fornecerá à Fiscalização, em 2 (duas) vias, um relatório com desenhos em AutoCAD e registro fotográfico das condições físicas após a conclusão de todos os serviços, com 36 poses, com informações planilhadas sobre a evolução físico-financeira do contrato e demais informações descritas na planilha orçamentária estimativa. Os ângulos deverão ser definidos pela Fiscalização.

04.00 - SONDAGEM

04.01 - Mobilização e Desmobilização

A Contratada será responsável pela mobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração a percussão, incluindo a desmobilização após a conclusão do serviço.

04.02 - Sondagem à Percussão

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fábio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 20 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Deverá ser realizada Sondagem à Percussão com diâmetro até 3", com ensaio de penetração (SPT) a cada metro, incluindo relatório contendo classificação tátil visual das amostras, perfis individuais dos furos, planta de localização e respectivas cotas das sondagens. Inclui deslocamento até 50m de distância e instalação do tripé em cada furo dentro do canteiro, excluindo mobilização e desmobilização.

05.00 - MOVIMENTO DE TERRA

A escavação das valas de fundação será realizada de forma mecanizada. Uma vez atingida a profundidade prevista, o terreno será examinado para a confirmação da tensão admissível admitida no projeto. No caso de não se atingir terreno com resistência compatível com a adotada no projeto, a critério da Fiscalização e consultado o autor do projeto, a escavação será aprofundada até a ocorrência de material adequado.

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será feita a preparação do fundo de vala que consiste na compactação do solo.

Será de responsabilidade da Contratada a escavação mecanizada de forma a retirar resíduos, impurezas e materiais inservíveis proveniente das etapas anteriores da obra, ou para realização dos serviços necessários para a execução das sapatas e vigas baldrame, bem como regularização da superfície objetivando o preparo do solo e posterior reaterro mecanizado, seguida de compactação mecanizada.

06.00 - INFRAESTRUTURA

As fundações devem ser executadas de acordo com seu projeto de estrutura, as sondagens do subsolo e o respectivo parecer técnico. Quaisquer modificações nos projetos de fundações devem ser previamente autorizadas pela Fiscalização.

06.01 - Vigas Baldrame

Sobre o fundo da cava de fundação devidamente compactado deverá ser executada uma camada de regularização de concreto simples, com espessura igual ou superior a 0.05m e superfície plana e nivelada.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 21 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

As cintas de fundação serão executadas em concreto armado com resistência característica de 30 MPa de acordo com as dimensões e especificações previstas no projeto estrutural e conforme o especificado nesse caderno de especificação.

As armaduras utilizadas serão de aço CA-50 com diâmetros especificados em projeto. A quantidade de armadura será especificada em projeto.

06.02 - Sapatas

Sobre o fundo da cava de fundação devidamente compactado deverá ser executada uma camada de regularização de concreto simples, com espessura igual ou superior a 0.05m e superfície plana e nivelada.

As sapatas de fundação serão executadas de acordo com o projeto estrutural de fundações, atendendo à resistência característica de 30 MPa e demais exigências particulares segundo os critérios das NBR 12655:2015 e NBR 6118:2014.

A armadura utilizada será de aço CA-50 com diâmetros especificados em projeto. A quantidade de armadura será especificada em projeto.

A armação das sapatas, inclusive corte e dobra, com aço CA-50, nas bitolas e detalhes indicados em projeto, deverá respeitar o disposto na NBR-7480 da ABNT.

A cota final de assentamento da base da sapata será definida pelo responsável técnico do projeto da fundação após inspeção no local e submetida, com a devida justificativa técnica e memória de cálculo, para aprovação da Fiscalização.

07.00 - ESTRUTURA METÁLICA

A execução da estrutura metálica será regida pelas recomendações prescritas nas normas da ABNT de referência.

As peças pré-fabricadas deverão ser dispostas em local apropriado e de forma adequada que possibilite à fiscalização a sua conferência antes da montagem.

Será responsabilidade da Contratada o recebimento e estocagem do material, controle de qualidade e procedimentos para fabricação dos perfis metálicos, devendo obter aprovação prévia junto à Fiscalização da UFRJ.

Todos os elementos de projeto produzidos pelo fabricante deverão ser submetidos à aprovação da Fiscalização que deverá, de preferência, acompanhar a execução dos serviços. As

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 22 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

modificações de projeto que eventualmente forem necessárias durante os estágios de fabricação e montagem da estrutura deverão ser submetidas à aprovação da Fiscalização.

A estrutura metálica deverá contemplar os pilares em treliças, bem como os elementos da cobertura como terças, treliças, tesouras e tirantes. A execução do serviço deverá incluir fornecimento, montagem e demão de pintura antioxidante. A disposição das treliças de cobertura será em duas águas.

Toda estrutura metálica deverá receber demão de tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) na cor a ser definida pela Fiscalização. Antes da pintura de fundo, a superfície metálica deverá ser seca, limpa e isenta de impurezas.

A contratada deverá atentar para a realização de ensaios de ultrassom e líquido penetrante de forma a validar a soldagem dos elementos estruturais, caso solicitados pela Fiscalização. Será executado revestimento de concreto ao redor dos pilares metálicos com altura de 1,80m a partir do piso da quadra conforme especificado em projeto.

Os perfis metálicos, depois de fabricados e postos em obra, serão verificados pela Fiscalização. A estrutura só será considerada entregue após sua completa montagem, tratamento antiferruginoso incluso, de acordo com o respectivo projeto e efetuadas as verificações pertinentes pela Fiscalização.

08.00 - COBERTURA

Serão utilizadas telhas de aço/alumínio, onduladas, com espessura de 0,5mm para o telhamento da superior (convencional) e para o telhamento vertical também serão utilizadas telhas de aço/alumínio conforme especificado em projeto, sendo a cobertura com até duas águas.

As telhas serão de procedência conhecida e idônea, textura homogênea, de coloração uniforme e isentas de rachaduras. O armazenamento e o transporte das telhas serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As telhas serão estocadas em pilhas, calçadas de conformidade com as suas dimensões, na posição indicada pelo fabricante, de modo a evitar deslizamentos e quaisquer outros danos.

09.00 - ALVENARIA / VEDAÇÃO / DIVISÓRIA

Será instalado alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura, din 2440, diametro 2", com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm, com alturas de 2,00m e de 1,00m nos locais especificados em projeto.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 23 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

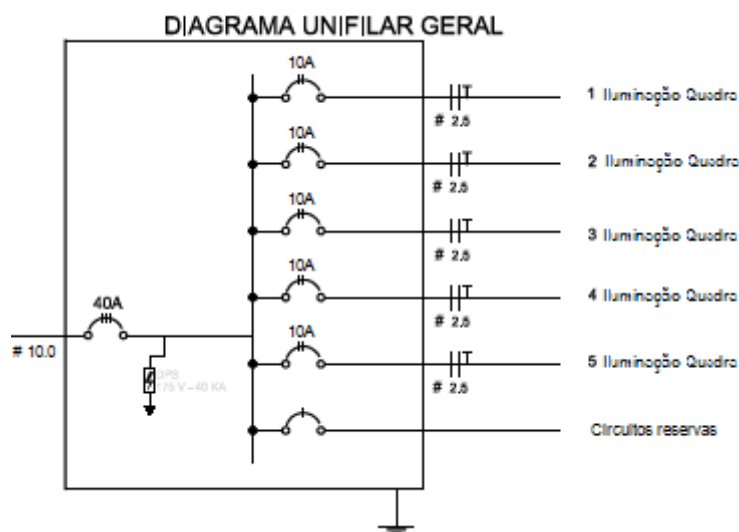
CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

10.00 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão instalados refletores para iluminação da quadra de esportes de lâmpada LED de 100W com quantidade e posicionamento especificados em projeto. Quaisquer alterações deverão ser aprovadas pela Fiscalização.

A Contratada deverá executar as instalações em baixa tensão necessárias para a correta alimentação da referida iluminação, instalando um quadro elétrico em chapa metálica, para permitir proteção e acionamento, eletrodutos e cabos elétricos especificados no projeto básico, Diretrizes de Projetos e na planilha orçamentária, ou ainda, no projeto executivo que vier a ser aprovado pela Contratante. Também caberá a Contratada executar as instalações destinadas ao aterramento e proteção contra descargas atmosféricas conforme projeto executivo a ser elaborado pela Contratada e aprovado pela Contratante.

A solução de referência considerada no orçamento da licitação para quantificar os serviços desta etapa foi obtida a partir dos posicionamentos e trajetos ilustrados no projeto de arquitetura e considerando o acionamento dos refletores em circuitos com uma disposição física em pares das colunas transversais, totalizando cinco circuitos, cada um com um par de refletores.



ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 24 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

11.00 - PINTURA

Serão executados os serviços de pintura referentes às estruturas metálicas, o revestimento de concreto ao redor dos pilares metálicos e o piso da quadra poliesportiva.

A superfície a ser pintada deve estar firme, limpa e seca. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar-se um intervalo mínimo de 24 horas, ou o recomendado pelo fabricante.

As pinturas serão executadas com tintas já preparadas, entregues na obra em sua embalagem original. As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, tendo em vista a grande dificuldade de remoção posterior de tinta aderida a superfícies rugosas ou porosas. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Deverão ser verificadas eventuais trincas superficiais, ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontram bem niveladas e apuradas.

Para aplicação, obedecer às recomendações do fabricante, seguindo-se em linhas gerais a orientação do mesmo.

11.01 - Pintura em superfícies metálicas

A pintura dos perfis metálicos que constituem a estrutura metálica de cobertura e os pilares serão pintados com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado), conforme especificado em projeto.

Antes da execução da pintura, uma amostra semelhante, em superfície idêntica a do local, deverá ser submetida à aprovação da Fiscalização.

Não será admitida a pintura em dias chuvosos ou quando da ocorrência de ventos fortes.

11.02 - Pintura sobre piso e sobre revestimento de concreto dos pilares metálicos

Será realizada a pintura de tinta acrílica para o piso da quadra poliesportiva e para o revestimento de concreto dos pilares metálicos, conforme especificado em projeto. A tinta para pintura do piso da quadra e do revestimento dos pilares será Tinta Eucatex Super Piso Acrílico Premium, ou similar, conforme especificado em projeto.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fábio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 25 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

As faixas de demarcação da quadra poliesportiva será pintada com tinta a base de borracha clorada, conforme indicado em projeto.

Antes da execução da pintura, uma amostra semelhante, em superfície idêntica a do local, deverá ser submetida à aprovação da Fiscalização.

12.00 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

12.01 - Limpeza

A Contratada deverá executar a limpeza permanente das áreas do canteiro de obras, assim como a limpeza final do local após a conclusão da execução do objeto do contrato. Deverão ser devidamente removidos do local da realização dos serviços todos os materiais e equipamentos e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios. Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos. A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas. A Contratada será responsável pelos danos por ventura causados durante essa limpeza, sejam eles decorrentes de imperícias, acidentes ou dos materiais de limpeza utilizados. Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a Contratada deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela Fiscalização.

12.02 - Desmobilização de Canteiro de Obra

A Contratada será responsável pela desmobilização do canteiro, e deverá executar, dentre outros, os serviços listados abaixo. A aceitação dos serviços estará condicionada à conclusão desse item.

12.02.01 - Retirada de Placa de Obra

Será de responsabilidade da Contratada a retira da placa de obra e de suas estruturas.

12.02.02 - Retirada de Tapume

Será de responsabilidade da Contratada a retira de todos os tapumes instalados para a execução dos serviços e/ou proteção de seus barracões.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Engº civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Engº eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Engº civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 26 / 27
-----------------------------------	--	---------------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE



SEÇÃO DE ENGENHARIA DE CUSTOS - SEC

Serviço: Instalação de cobertura em estrutura metálica sobre Quadra Esportiva do NUPEM Macaé.

Local: Avenida São José do Barreto, 764 – Polo Barreto (NUPEM) – Macaé/RJ.

Documento: ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04

Data: Julho / 2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GERAIS

12.02.03 - Extintor de Incêndio - Retirada

Será de responsabilidade da Contratada a retirada dos 2 (dois) extintores de incêndio.

12.02.04 - Instalação Provisória elétrica – Retirada

Será de responsabilidade da Contratada a desmontagem e retirada das ligações provisórias de energia para o canteiro de serviços.

12.02.05 - Desmontagem e Remoção do container.

A Contratada deverá proceder à remoção do container do canteiro de serviços, devendo ainda limpar e recompor adequadamente as áreas anteriormente ocupadas pelos mesmos.

13.00 - EQUIPAMENTOS

Será de responsabilidade da Contratada, o fornecimento e a instalação dos seguintes equipamentos para a quadra poliesportiva:

- Rede de nylon para futebol de salão;
- Trave para futebol de salão em tubo de ferro galvanizado e buchas;
- Estrutura para basquete, de ferro galvanizado pintado, fixa, com avanço livre de 1,30m, com tabelas de compensado naval, aros e redes;
- Poste para voleibol em tubo de ferro galvanizado, com catraca e buchas.

Rio de Janeiro, 27 de Julho de 2020.

Érica M. de Mendonça
Engenheira Civil
SEC / DTPO / ETU
SIAPE: 3181972

Fabio Luis F. Abreu
Engenheiro Eletricista
SEC / DTPO / ETU
SIAPE: 2201568

Karine Marcico Ramos
Engenheira Civil
SEC / DTPO / ETU
SIAPE: 3159212

Obs: Este documento foi produzido durante o período de **isolamento social** de 2020.
Será assinado quando a situação se normalizar.

ESP_2009_Quadra_Coberta_MACAE_R04	Equipe SEC: Eng ^a civil Érica M. Martinho - SIAPE 3181972 Eng ^o eletricista Fabio Luis F. Abreu - SIAPE 2201568 Eng ^a civil Karine Marcico Ramos - SIAPE 3159212	PÁG.: 27 / 27
-----------------------------------	--	---------------