

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS**

**QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA**

MEMORIAL DESCRITIVO

Versão R04

PARTE I – CONSIDERAÇÕES GERAIS

1. **Disposições iniciais**
2. **Planejamento das obras**

As obras serão executadas de acordo com o cronograma, devendo a CONTRATADA, sob a coordenação da Fiscalização responsável pela obra como um todo, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança.

1. **Controles tecnológicos**

A CONTRATADA se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados na obra.

1. **Amostras**

A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da Fiscalização amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra, podendo ser danificadas no processo de verificação.

As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.

1. **Assistência técnica**

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como às surgidas neste período, independente de sua responsabilidade civil.

1. **Aprovação de projetos**

A CONTRATADA receberá os projetos aprovados ou em aprovação.

1. **Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA-GO**

A CONTRATADA deverá apresentar ART do CREA referente à execução da obra e no caso de eventuais aditivos, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra, inclusive a anotação da fiscalização por parte do INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS.

1. **“Habite-se” e Ligações Definitivas**

Ao final, a CONTRATADA deverá apresentar o termo de HABITE-SE ou toda a documentação exigida para tal, caso haja algum fator impeditivo de se retirar o termo, este deverá ser solucionado pela CONTRATADA.

Após o término da obra ou serviço, a CONTRATADA deverá providenciar as ligações definitivas de energia elétrica, telefone e quaisquer outras que se fizerem necessárias.

1. **Impostos**

Correrão por conta da CONTRATADA as despesas referentes a impostos em geral.

1. **Seguros**

A CONTRATADA deverá providenciar Seguro de Risco de Engenharia para o período de duração da obra.

Compete à CONTRATADA providenciar, também, seguro contra acidentes, contra terceiros e outros, mantendo em dia os respectivos prêmios.

1. **Consumo de água, energia, telefone etc.**

As despesas referentes ao consumo de água, energia elétrica, telefone etc. correrão por conta da CONTRATADA, durante o período de execução dos serviços de sua responsabilidade.

1. **Materiais de escritório**

As despesas referentes a materiais de escritório serão por conta da CONTRATADA.

1. **Transporte de pessoal**

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

1. **Despachantes**

Toda e qualquer despesa referente a despachantes será por conta da CONTRATADA.

1. **Transporte de materiais e equipamentos**

O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da CONTRATADA.

1. **Cópias e Plotagens**

As despesas referentes a cópias heliográficas, plotagens e outras correrão por conta da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá manter obrigatoriamente na obra, no mínimo, dois conjuntos completos do projeto, constando de Desenhos, Caderno de Discriminações Técnicas e Planilha de Quantidades.

1. **Arremates finais**

Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização do Instituto Federal de Goiás.

As despesas decorrentes de estadia e alimentação de pessoal no local de realização das obras ou serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA.

1. **Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC**

Em todos os itens da obra, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

1. **Equipamentos de Proteção Individual - EPI**

Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessário e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

1. **Programa de Condições e Meio-Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT**

Serão de responsabilidade da CONTRATADA 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 PCMAT deverá ser elaborado por Engenheiro de Segurança e executado por profissional legalmente habilitado na área de Segurança do Trabalho.

O PCMAT deve ser mantido na obra, à disposição da Fiscalização e do órgão regional do Ministério do Trabalho.

1. **VIGILÂNCIA**

É de responsabilidade da CONTRATADA, exercer severa vigilância na obra, tanto no período diurno como noturno.

##### **OUTRAS DISPOSIÇÕES**

1. Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos dos projetos e respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às exigências contidas neste Caderno de Especificações e das Normas da ABNT.
2. Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no presente caderno, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.
3. Nenhuma alteração nas plantas e detalhes fornecidos, bem como nas especificações, poderá ser feita sem a autorização, por escrito, pela comissão de fiscalização designada pelo Instituto Federal de Goiás**.**
4. Todas as comunicações entre a CONTRATADA e o Instituto Federal de Goiás, ou vice-versa, correspondentes às obras e serviços serão transmitidas por escrito no Diário de Obras, em 03 (três) vias, pelo Titular da Firma ou Engenheiro residente da parte da CONTRATADA, e pelo Engenheiro Fiscal da parte do Instituto Federal de Goiás**.**
5. Todos os detalhes de execução de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nestas Especificações, assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas Especificações e que não constarem dos desenhos, serão interpretados como partes integrantes dos Projetos.
6. Salvo o que for expressamente excluído adiante, o orçamento da CONTRATADA compreenderá o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra para a execução de serviços, obras e instalações necessárias à completa e perfeita edificação do conjunto referido neste Caderno e pranchas do projeto**.**
7. A CONTRATADA assumirá a obra no estado em que se encontra, entendendo-se que, antes da elaboração de sua Proposta, visitou o local onde se desenvolverão os trabalhos, não podendo, portanto, alegar desconhecimento da situação física e nem das eventuais dificuldades para a implantação dos serviços necessários e de sua utilização para a execução das obras.
8. A vistoria mencionada anteriormente terá por objetivo a conferência de todas as especificações técnicas relativas ao objeto da presente contratação (memorial descritivo, projetos etc.).

##### **DISCREPÂNCIAS E PRIORIDADES**

1. Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais abaixo discriminados, fica estabelecido que:
2. O projeto de Arquitetura prevalecerá sempre, em qualquer estágio de obra, sobre os Projetos Complementares (estrutura, instalações, etc.);
3. Em caso de divergências entre cotas dos desenhos e suas dimensões tomadas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
4. Em casos de divergências entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
5. Em caso de divergência entre os de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
6. Todas as dúvidas quanto aos elementos técnicos deverão ser sanadas junto ao Instituto Federal de Goiás, por escrito, endereçadas ao fiscal responsável – cabendo à CONTRATADA aguardar deliberação do citado Departamento para prosseguir nas atividades daí decorrentes.
7. Os pedidos de alteração nos projetos, especificações ou detalhes de execução, acompanhados dos respectivos orçamentos comparativos, serão submetidos à fiscalização, por escrito, em 03 (três) vias, não sendo permitido à CONTRATADA executar modificações antes da anuência do referido Departamento.

##### **ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

1. A CONTRATADA obriga-se a utilizar a mais moderna aparelhagem e os materiais de melhor qualidade na execução dos serviços.
2. A CONTRATADA deverá operar como uma organização completa, fornecendo todo o material, mão de obra, ferramentas, equipamentos e transportes necessários à execução das obras, dos serviços e das instalações.
3. Os materiais a empregar serão sempre de primeira qualidade, entendendo-se como tal, a gradação de qualidade superior, quando existirem diferentes gradações de qualidades de um mesmo produto.
4. As características dos materiais especificados neste caderno e projetos deverão ser seguidas com critério. Caso seja aplicado material alternativo, que fuja de alguma especificação sem autorização oficial prévia, a CONTRATADA será obrigada a demolir tais serviços.
5. O Instituto Federal de Goiás reserva-se o direito de, em qualquer época, testar e submeter a ensaios qualquer peça, elemento ou parte da construção, podendo rejeitá-las caso observe desacordo com as especificações de projeto e as normas e especificações da ABNT.
6. A CONTRATADA designará Engenheiro Residente, Mestre Geral e Encarregado(s) de serviços para atuarem profissionalmente na obra contratada, respeitadas as seguintes premissas básicas: Todos deverão ter experiências anteriores na execução de obras de complexidade técnica e administrativa igual ou superior ao objeto da contratação, onde tenham desempenhado a função para a qual estejam sendo designados.

##### **RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

1. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela execução de todas as obras, serviços e instalações, respondendo pela sua perfeição, segurança e solidez, nos termos do CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO.
2. A CONTRATADA MANTERÁ NO CANTEIRO, Diário de Obras, com o registro das alterações de projetos e/ou especificações que acaso venham a ocorrer. É de competência da CONTRATADA registrar, no diário de obras, todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, devendo a Fiscalização, neste mesmo diário, confirmar ou retificar o registro. Caso o Diário de Obras não seja preenchido no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após o evento de interesse, a Fiscalização poderá fazer o registro que achar conveniente e destacar imediatamente as folhas, ficando a CONTRATADA, no caso de dias passíveis de prorrogação ou qualquer caso, sem direito a nenhuma reivindicação.
3. A CONTRATADA providenciará a contratação de todo o pessoal necessário, bem como o cumprimento às leis trabalhistas e previdenciárias e à legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, resultantes de caso fortuito ou por qualquer coisa, a destruição ou danificação da obra em construção, até a definitiva aceitação dos serviços e obras contratados.
4. A CONTRATADA manterá no canteiro de obras o Diário de Obras, uma via do Contrato e de suas partes integrantes, bem como o cronograma de execução permanentemente atualizado, os desenhos e detalhes de execução, inclusive projetos aprovados pelas concessionárias de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone), bem como Anotação de Responsabilidade Técnica de Execução e projetos, expedidos pelo CREA.
5. Caberá também à CONTRATADA:
6. O registro da obra e/ou projetos no CREA e na Administração Municipal, bem como execução de placas de obra.
7. Informar à Fiscalização, por escrito, no último dia útil da semana, o plano de trabalho para a semana seguinte, do qual devem constar os serviços que serão executados e os recursos humanos e materiais que serão alocados ao canteiro.
8. A CONTRATADA responderá ainda:
9. Por danos causados ao Instituto Federal de Goiás, a prédios circunvizinhos, à via pública e a terceiros, e pela execução de medidas preventivas contra os citados danos, obedecendo rigorosamente às exigências dos órgãos competentes;
10. Pela observância de leis, posturas e regulamentos dos órgãos públicos e/ou concessionárias;
11. Por acidentes e multas, e pela execução de medidas preventivas contra os referidos acidentes.
12. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desta providência.
13. Nenhuma ocorrência de responsabilidade da CONTRATADA constituirá ônus ao Instituto Federal de Goiás e nem motivará a ampliação dos prazos contratuais.
14. Na execução de todos os serviços deverão ser tomadas as medidas preventivas no sentido de preservar a estabilidade e segurança das edificações vizinhas existentes. Quaisquer danos causados às mesmas serão reparados pela CONTRATADA sem nenhum ônus para ao Instituto Federal de Goiás.
15. Todos os empregados deverão estar cadastrados e trabalhando com os devidos uniformes e crachás.

##### **EXECUÇÃO DAS OBRAS, DOS SERVIÇOS E DAS INSTALAÇÕES**

1. A CONTRATADA se obriga a executar, sob o regime de empreitada global, as obras, serviços e instalações constantes das especificações, dos desenhos, e dos detalhes apresentados pelo Instituto Federal de Goiás.
2. Além das Especificações da obra propriamente dita, serão rigorosamente observadas pela CONTRATADA as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
3. Quaisquer dúvidas da CONTRATADA poderão ser esclarecidas pelo Instituto Federal de Goiás, descabendo dessa forma, qualquer alegação quanto ao entendimento parcial da execução das obras, serviços, instalações e materiais.

##### **DESPESAS A CARGO DA CONTRATADA**

1. Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas peculiares às empreitadas globais, notadamente serviços gerais, transportes, materiais, mão de obra, inclusive encargos sociais e trabalhistas, impostos e seguros, despesas eventuais e quaisquer outros que se fizerem necessários à execução dos serviços contratados.

##### **PRAZO E PROGRAMAÇÃO**

1. A CONTRATADA obriga-se a concluir as obras, serviços e instalações dentro do prazo determinado pelo Instituto Federal de Goiás. A programação da obra será feita mediante acordo com a FISCALIZAÇÃO do Instituto Federal de Goiás, que poderá determinar as etapas e locais prioritários para a execução das obras, serviços e instalações.
2. Qualquer atraso na obra deverá ser justificado à FISCALIZAÇÃO através de correspondência encaminhada ao INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS, para análise e parecer, tendo em vista a cobrança de multa por atraso previsto no contrato com o mesmo.
3. **A LICITANTE deverá apresentar um cronograma físico-financeiro da obra que será analisado e aprovado pelo** INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS**, caso a empresa venha a ser contratada.**

##### **FISCALIZAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS**

1. A FISCALIZAÇÃO será exercida por pessoas expressamente designadas pelo Instituto Federal de Goiás, as quais serão investidas de plenos poderes para:
2. Solicitar da CONTRATADA substituição, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, de qualquer profissional ou operário que embarace o seu trabalho de fiscalizar;
3. Rejeitar serviços defeituosos ou materiais que não satisfaçam às exigências para as obras contratadas, obrigando-se a CONTRATADA a refazer os serviços ou substituir os materiais, sem ônus para o Instituto Federal de Goiás e sem alteração do cronograma.

##### **CONTRATAÇÃO COM OUTROS EMPREITEIROS E FORNECEDORES**

1. O Instituto Federal de Goiás se reserva o direito de contratar, com outras empresas, serviços diversos dos abrangidos pelo Contrato, para a execução no mesmo local.
2. A CONTRATADA não poderá opor quaisquer empecilhos à introdução de materiais na obra ou à execução de serviços por outras empresas.

##### **PAGAMENTO**

1. O pagamento dos serviços será feito com base no orçamento e na conclusão dos serviços previstos para cada etapa definidas em cronograma ou na sua totalidade, quando for o caso.
2. Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA de suas responsabilidades e obrigações, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados.

##### **SUBEMPREITEIRAS**

1. A CONTRATADA não poderá subempreitar as obras e serviços contratados no seu todo.

##### **CORREÇÕES E FALHAS**

1. No período entre os recebimentos provisório e definitivo a CONTRATADA deverá corrigir, com a presteza possível, todas e quaisquer falhas construtivas apontadas pela FISCALIZAÇÃO.
2. Parte do pagamento dos serviços será efetuada após a solução das pendências apontadas pela FISCALIZAÇÃO, mediante termo de recebimento definitivo.

##### **GARANTIAS**

1. A CONTRATADA, por ocasião da assinatura do Termo de Recebimento Provisório, deverá providenciar e apresentar os sistemas e equipamentos instalados, fornecidos pelos fabricantes, com validade mínima de 01 (um) ano, a contar da data de assinatura do Termo de Recebimento.
2. A CONTRATADA, nos termos do Art. 1245 do Código Civil Brasileiro responderá durante 05 (cinco) anos, a partir da aceitação definitiva da obra, por sua solidez e segurança.

PARTE II – OBRAS CIVIS

1. **SERVIÇOS INICIAIS**
2. SERVIÇOS TÉCNICOS E DESPESAS GERAIS
3. PLACAS DE OBRA – 2 x 1 m – modelo a ser fornecido pelo Instituto Federal de Goiás antes do início da obra.
4. Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a confecção e afixação das placas de obra do Instituto Federal de Goiás e da CONTRATADA, com os responsáveis técnicos pelo projeto e execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA-GO, da Administração Municipal e do Instituto Federal de Goiás.
5. **INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**
6. SERVIÇOS INICIAIS
7. Em toda a área interna e externa de abrangência/circundante da obra, que sofrer quaisquer danos durante a mesma, terá de ser recuperada na mesma forma e espécie que encontrada antes do início da obra. A empreiteira deverá tirar fotos, tantas quantas necessárias, para caracterizar a situação atual, pois será responsabilizada por quaisquer danos causados na área.
8. TAPUMES
   1. Os limites precisos do canteiro de obras serão vedados com tapumes. Deverá ser usado tapume em chapa de madeira compensada, espessura de 6 mm com pintura a cal, para cercar todo o perímetro que envolverá a obra e o canteiro de obras.
   2. Nenhum tipo de material deverá ser depositado, tampouco qualquer serviço poderá ser executado, fora do limite interno do canteiro de obras.
9. Todas as instalações e ligações provisórias serão de responsabilidade da CONTRATADA.
10. Deverá ser construído um barracão de obras para apoio dos serviços realizados. Os ambientes deverão ser dimensionados e projetados de acordo com as exigências constantes na NR-18.
11. A locação da obra deverá ser feita com o uso de equipamentos apropriados, por profissionais especializados.
12. **MOVIMENTO DE TERRA**
13. Os cortes e aterros necessários à implantação da obra serão executados de acordo com os níveis estipulados no Projeto de Arquitetura.
14. O Aterro será executado com terra seca e isenta de matéria orgânica em camadas de altura nunca superior a 20 cm, convenientemente molhadas e compactadas.
15. Os entulhos e a terra excedentes serão removidos imediatamente para fora do local da obra, de modo a não obstruir e embaraçar o desenvolvimento normal dos trabalhos.
16. A CONTRATADA deverá conhecer o local da obra, correndo por sua conta os serviços necessários durante a execução do movimento de terra, inclusive a remoção de eventuais redes ou canalizações no local.
17. Será procedida, pela CONTRATADA, periódica remoção de entulhos e detritos acumulados no canteiro no decorrer da obra, não podendo de nenhuma forma existir acúmulos de entulhos fora de caçambas apropriadas.

1. **SERVIÇOS GERAIS INTERNOS**
2. CARGA E TRANSPORTES MANUAIS
3. A carga e o transporte de material deverão ser feitos de forma a não danificar as instalações existentes, e em horário a ser determinado pela Fiscalização.
4. CARGA E TRANSPORTE MECANIZADO
5. São de responsabilidade da CONTRATADA, toda a carga e transporte mecanizado, que deverá ser feito obedecendo-se às normas de segurança do trabalho.
6. INSTALAÇÃO DE PROTEÇÕES
7. É de responsabilidade da CONTRATADA, a execução das proteções necessárias, assim como a sua segurança, atendendo as prescrições da NR 8.
8. ANDAIMES
9. É de responsabilidade da CONTRATADA, a execução dos andaimes necessários, assim como a sua segurança, atendendo as prescrições da NR 8.
10. OUTROS
11. Todas as despesas, diretas e indiretas, com equipamentos, EPI, EPC e pessoal é de inteira responsabilidade da firma CONTRATADA.
12. **INFRAESTRUTURA**
13. As fundações serão do tipo estacão.
14. Todas as considerações e recomendações quanto ao tipo de estacão e sua execução encontram-se detalhadas no projeto específico.
15. A CONTRATADA não poderá sob hipótese alguma, realizar alterações no projeto de fundações sem que haja autorização expressa e por escrito da fiscalização do Instituto Federal de Goiás.
16. Os serviços deverão ser executados por profissionais especializados e de experiência comprovada.
17. A CONTRATADA, no caso de terceirizar os serviços de fundação deverá, primeiramente, apresentar à fiscalização do Instituto Federal de Goiás, para aprovação, o nome da empresa e/ou responsável técnico a ser contratado.
18. **SUPERESTRUTURA**
19. **CONCRETO ARMADO**
    1. CONSIDERAÇÕES GERAIS
       1. A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, a NBR 6118, a NBR 6120, a NBR 7480 entre outras.
    2. CONCRETO
20. O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR 6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada e satisfazendo-se as seguintes condições:
21. A dosagem não experimental, item 8.3.2 da NBR 6118 feita no canteiro da obra, por processo rudimentar somente será permitida para obras de pequeno vulto, respeitada as seguintes condições e dispensado o controle da resistência:

A quantidade mínima de cimento por metro cúbico de concreto será de 300 kg;

A proporção de agregado miúdo no volume total do agregado será fixada de maneira a obter-se um concreto de trabalhabilidade adequado a seu emprego, devendo estar entre 30% e 50%.

A quantidade de água será mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.

* 1. RELAÇÃO ÁGUA-CIMENTO
     + 1. A fixação da relação água-cimento decorrerá:

Da resistência de dosagem aos 28 dias, ou na idade prevista no plano de obra para que a resistência seja atingida de acordo com o item 8.3.1.2 da NBR 6118 *(resistência de dosagem).*

Das peculiaridades da obra relativas à sua durabilidade (tais como impermeabilidade e de temperatura e umidade) e relativas à prevenção contra retração exagerada.

* 1. TRABALHABILIDADE

1. A trabalhabilidade será compatível com os característicos dos materiais componentes com o equipamento a ser empregado na mistura, transporte, lançamento e adensamento, bem como com as eventuais dificuldades de execução das peças.
   1. MATERIAIS CONSTITUINTES
2. Os materiais constituintes do concreto deverão obedecer as seguintes prescrições:
   * + - 1. AGLOMERANTES

- Cimentos

- Somente serão aceitos cimentos que obedeçam às especificações da ABNT. Quando necessário serão feitas exigências adicionais.

- Outros tipos de cimento poderão ser admitidos desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

* 1. ARMAZENAMENTO DO CIMENTO

- O cimento deverá ser armazenado em local suficientemente protegido da ação das intempéries, da umidade e de outros agentes nocivos à sua qualidade.

- Se o cimento não for fornecido a granel ou ensilado, deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. A pilha não deverá ser constituída de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que se poderá atingir 15 sacos. Lotes recebidos em épocas diversas não poderão ser misturados, mas deverão ser colocadas separadamente de maneira a facilitar sua inspeção e seu emprego na ordem cronológica de recebimento.

* 1. AGREGADOS

a) Especificações

- Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT.

Em casos especiais serão feitas exigências adicionais, entre elas as seguintes:

- o agregado deverá ser isento de teores de constituintes mineralógicos deletérios que conduzem a uma possível reação em meio úmido entre a sílica e os álcalis do cimento;

- o agregado graúdo não poderá apresentar, no ensaio de resistência aos sulfatos, perda de peso maior que a prevista na especificação adotada.

- no caso de não ser atendida qualquer das exigências, o agregado só poderá ser usado se obedecer às recomendações e limitações decorrentes de estudo em laboratório nacional idôneo.

b) Depósito

- Agregados diferentes deverão ser depositados em plataformas separadas, de modo que não haja possibilidade de se misturarem com outros agregados ou com materiais estranhos que venham prejudicar sua qualidade, também no manuseio deverão ser tomadas precauções para evitar essa mistura.

c) Dimensão máxima

- A dimensão máxima característica do agregado, considerado em sua totalidade, deverá ser menor que 1/4 da menor distância entre faces das formas e 1/3 da espessura das lajes e deverá satisfazer ao prescrito no item 6.3.2.2 da NBR 6118.

d) A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser isenta de teores prejudicais de substâncias estranhas. Presumem-se satisfatórias as águas potáveis e as que tenham pH entre 5,8 e 8,0 e respeitem os seguintes limites máximos:

- matéria orgânica (expressa em oxigênio consumido).........................3 mg/l

- resíduo sólido................................................................................5000 mg/l

- sulfatos (expresso em íons S04--)...................................................300 mg/l

- cloretos (expresso em íons CI--)......................................................500 mg/l

-açúcar...................................................................................................5 mg/l

e) Em casos especiais, a critério do responsável pela obra, deverão ser consideradas outras substâncias prejudiciais.

Os limites acima incluem as substâncias trazidas ao concreto pelo agregado.

No caso de não ser atendido qualquer dos limites acima, a água só poderá ser usada se obedecer a recomendações e limitações decorrentes de estudo em laboratório idôneo.

* 1. ADITIVOS

- Os aditivos só poderão ser usados se obedecerem às especificações nacionais ou, na falta destas, se as suas propriedades tiverem sido verificadas experimentalmente em laboratório nacional idôneo.

* 1. AMASSAMENTO DO CONCRETO

1. AMASSAMENTO MANUAL

O amassamento manual do concreto, a empregar-se excepcionalmente em pequenos volumes deverá ser realizado sobre um estrado ou superfície plana impermeável e resistente. Misturar-se-ão primeiramente a seco os agregados e o cimento de maneira a obter-se cor uniforme em seguida adicionar-se-á aos poucos a água necessária, prosseguindo-se a mistura até conseguir-se massa de aspecto uniforme. Não será permitido amassar-se, de cada vez, volume superior ao correspondente a 100 kg de cimento.

1. AMASSAMENTO MECÂNICO

O amassamento mecânico em canteiro deverá durar, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumenta com o volume da amassada e será tanto maior quanto mais seco o concreto. O tempo mínimo de amassamento, em segundos, será 120d, 60 d ou 30d, conforme o eixo da misturadora seja inclinado, horizontal ou vertical, sendo d o diâmetro máximo da misturadora (em metros). Nas misturadoras de produção contínua deverão ser descartadas as primeiras amassadas até se alcançar a homogeneização necessária. No caso de concreto pré-misturado aplicam-se as especificações da ABNT.

* 1. FORMAS E ESCORAMENTO
     + 1. As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada.
       2. As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas.
       3. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto.
       4. Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto.
       5. O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase do endurecimento. Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5 cm, para madeiras duras e 7 cm para madeiras moles.
       6. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contraventados, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida para evitar flambagem.
       7. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoamento, pelas cargas por este transmitidas.
       8. As formas devem ser suficientemente estanques de modo a impedirem a perda do Iíquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto.
       9. Deverão ser deixadas aberturas provisórias (janelas) próximas ao fundo, e a intervalos suficientes nas faces das formas de pilares, e paredes e em outros locais, se necessário, para permitir a limpeza e a inspeção antes da concretagem, assim como para reduzir a altura de queda livre de lançamento de concreto.
  2. ARMADURAS

1. As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.
2. A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.
3. Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do projeto estrutural e da fiscalização.
4. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR 6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da fiscalização.
5. Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isenta de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.
   1. TRANSPORTE DO CONCRETO
6. O concreto deverá ser transportado do local do amassamento para o de lançamento num tempo compatível com o prescrito ao que NBR 6118 prescreve para o lançamento, e o meio utilizado deverá ser tal que não acarrete desagregação de seus elementos ou perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.
7. No caso de transporte por bombas, o diâmetro interno do tubo deverá ser no mínimo três vezes o diâmetro máximo do agregado.
8. O sistema de transporte deverá, sempre que possível permitir o lançamento direto nas formas, evitando-se depósito intermediário, se este for necessário no manuseio do concreto deverão ser tomadas precauções para evitar desagregação.

* 1. LANÇAMENTO DO CONCRETO

1. O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior à uma hora, se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.
2. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto remisturado.
3. Para os lançamentos que tenham de ser feito a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.
4. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.
5. Deverão ser tomadas precauções, para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas.
6. Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10ºC ou superior a 40ºC.
7. O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator *água/cimento*da mistura, nem danificar o acabamento superficial.
8. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida, as formas deverão estar limpas sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.
   1. ADENSAMENTO
9. Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energicamente com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto.
10. O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja secreção dos materiais, dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.
11. No adensamento manual as camadas de concreto não deverão exceder 20 cm. Quando se utilizarem vibradores de imersão, a espessura da camada deverá ser aproximadamente *3/4*do comprimento da agulha, se não puder atender a esta exigência não deverá ser empregado vibrador de imersão.
    1. JUNTAS DE CONCRETAGEM
12. Quando o lançamento do concreto for interrompido e assim formar-se uma junta de concretagem, deverão ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o do novo trecho. Antes de reiniciar-se o lançamento deverá ser removida a nata e feita a limpeza da junta.
13. Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência aos esforços que podem agir na superfície da junta, as quais poderão consistir em se deixar barras cravadas ou redentes no concreto mais velho. As juntas deverão ser localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento, preferencialmente em posição normal aos de compressão, salvo se demonstrado que a junta não diminuirá a resistência da peça. O concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície da junta, usando forma quando necessário para garantir o adensamento.
14. No caso de vigas ou lajes apoiadas em pilares ou paredes o lançamento do concreto deverá ser interrompido no plano de ligação do pilar ou parede com a face inferior da laje ou viga, ou no plano que limita inferiormente as mísulas e os capitéis, durante o tempo necessário para evitar que o assentamento do concreto produza fissuras ou descontinuidades na vizinhança daquele plano.
15. As eventuais juntas de concretagem devem ser judiciosamente previstas, de maneira que as emendas decorrentes dessas interrupções sejam praticamente invisíveis ou propositadamente marcadas. O plano de concretagem deverá ser previamente aprovado pela fiscalização com especiais cuidados na localização nos trechos de interrupção diária.
    1. CURA DO CONCRETO E OUTROS CUIDADOS
16. Enquanto não atingir endurecimento satisfatório o concreto deverá ser protegido contra agentes prejudiciais, tais como mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva forte, água torrencial, agente químico, bem como choques e vibrações de intensidade tal que possa produzir fissuração na massa do concreto ou prejudicar a sua aderência à armadura.
17. A proteção contra a secagem prematura, pelo menos durante os 7 (sete) primeiros dias após o lançamento do concreto, aumentado este mínimo quando a natureza do cimento o exigir, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com uma película impermeável. O endurecimento do concreto poderá ser antecipado por meio de tratamento térmico adequado e devidamente controlado, não se dispensando as medidas de proteção contra secagem.
18. Não poderão ser usados processos de cura que descolarem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

* 1. RETIRADA DAS FORMAS E DO ESCORAMENTO

1. A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (Ec) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.
2. Se não for demonstrado o atendimento das condições acima e não se tendo usado cimento de alta resistência inicial ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas e do escoramento não deverá dar-se antes dos seguintes prazos:

- faces laterais: 3 dias;

- faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias;

- faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

1. A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecer a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura.
   1. CONTROLE DE RESISTÊNCIA DO CONCRETO
2. Tendo em vista a diversidade de condições construtivas e a importância relativa das diferentes estruturas de concreto, consideram-se dois tipos de controle da resistência do concreto à compressão: controle sistemático e controle assistemático.
   1. CONTROLE SISTEMÁTICO
3. O controle sistemático é sempre recomendável e será obrigatório quando for adotado fck >16 MPa ou c < 1.4.
4. A totalidade do concreto da estrutura será dividida em lotes, para efeito de controle e aceitação.
5. Os lotes não deverão ter mais de 100 m³, nem corresponder a área de construção de mais de 500 m² e nem a tempo de execução de mais de 2 semanas. Nos edifícios cada lote não poderá compreender mais de 1 andar. Nas estruturas de grande volume, o lote poderá atingir 500 m³, mas o tempo de execução correspondente não poderá superar 1 semana.
6. A cada lote de concreto corresponderá 1 amostra com n exemplares, retirados de maneira que a amostra seja representativa do lote todo. Cada exemplar será construído por 2 corpos de prova da mesma amassada e moldados no mesmo ato, tornando-se como resistência do exemplar o maior dos 2 valores obtidos no ensaio.
7. Excepcionalmente, excluído o caso do índice reduzido de amostragem item 15.1.14 da NBR 6118), quando a moldagem, a cura inicial e o transporte dos corpos de prova forem realizados por pessoal especializado, de laboratório, cada exemplar poderá ser constituído por um único corpo de prova.
8. No caso de concreto pré-misturado, a amostra deverá ser pelo menos um exemplar de cada caminhão-betoneira recebido na obra.
   1. CONTROLE ASSISTEMÁTICO
9. O controle assistemático só será permitido quando fck=16 MPa e c=1,4. O concreto de toda a estrutura será considerado globalmente.
10. A amostra poderá ser formada de modo assistemático. Mas com pelo menos um exemplar por semana e para cada 30 m³ de concreto. Em nenhum caso a amostra será formada por menos de 6 exemplares, exceto no caso de pequenos volumes de até 6 m³, fabricados em condições homogêneas, quando a amostra poderá ser de apenas um exemplar, de 2 corpos de provas.
    1. JUNTAS DE DILATAÇÃO
11. Todas as juntas de dilatação indicadas no projeto deverão ser executadas e devidamente vedadas para impedir a infiltração de água.
12. As superfícies das juntas deverão ser limpas de nata de cimento, óleo, graxa ou qualquer outro elemento estranho.
13. As juntas serão preenchidas com material adequado especificado em orçamento, por meio de método apropriado.
    1. DISPOSIÇÕES DIVERSAS
       1. Nenhum conjunto de elementos estruturais, blocos de fundação, vigas, pilares, cintas, lajes etc. poderá ser concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte da Contratada e da Fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem assim como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devem ficar embutidas na massa de concreto.
       2. Todos os vãos de portas e janelas, cujas travessas superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não levam vigas, previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas e contravergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam vinte centímetros no mínimo, para cada lado do vão.
       3. Os orifícios para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão assegurados por buchas ou caixas previamente localizadas nas formas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo por parte da Contratada, e da Fiscalização no sentido de evitar o enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura.
       4. Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar-se os furos, tanto quanto possível na zona de tração das vigas.
       5. De qualquer modo, de acordo com o previsto no item 1.2, caberá inteira, responsabilidade à Empreiteira pelas consequências de orifícios e eventuais enfraquecimentos de peças resultantes da passagem das citadas canalizações. Cumprindo-lhe, desse modo desviar as tubulações quando possam prejudicar a estrutura, ou mesmo propor a Fiscalização, as alterações que julgar conveniente do projeto estrutural e/ou do projeto de instalação.
       6. As platibandas ou cimalhas de contorno de telhado levarão pilaretes e cintas de concreto armado, solidários com a estrutura, destinados a conter a alvenaria e evitar trincas decorrentes da concordância de elemento de diferentes coeficientes de dilatação.
       7. Nos painéis de lajes de maior vão, haverá cuidado de prever-se contra flechas nas formas.
       8. Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armadura com comprimento superior ao limite comercial de 12 (doze) m, as emendas decorrentes desse fato obedecerão, rigorosamente, ao prescrito sobre o assunto na NBR 6118.
       9. As lajes são conforme cálculo específico que atenda as solicitações dos carregamentos de cada painel de laje de acordo com a tabela anexa ao projeto de estrutura de concreto armado.
       10. As lajes maciças, por ventura necessária, estarão calculadas e detalhadas no projeto de estrutura de concreto armado.
       11. Usar espaçadores para garantir a cobertura mínima das ferragens para concreto, de acordo com o especificado no projeto e NBR 6118.
14. **ESTRUTURA METÁLICA**
15. CONSIDERAÇÕES INICIAIS:
    1. Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de uma forma sucinta o Projeto de Estrutura Metálica para cobertura de uma quadra poliesportiva. Na execução desta estrutura tomarão por base os projetos técnicos de engenharia e este memorial descritivo.
    2. Qualquer desacordo que haja entre os projetos técnicos de engenharia e o memorial descritivo caberão à fiscalização da obra decidir sobre a melhor opção.
    3. Todos os detalhes que constam no Projeto de Estrutura Metálica devem ser executados, embora não estejam especificados neste memorial.
    4. As especificações detalhadas neste memorial descritivo, mesmo sem constar no projeto  técnico, também deverão ser executados rigorosamente.
    5. Qualquer modificação que se fizer necessária, tanto do projeto de Engenharia como na execução do serviço, deverá ser autorizada por escrito pelo engenheiro responsável técnico da obra, fiscalização da Contratante e o engenheiro autor do projeto.
    6. Qualquer modificação que a fiscalização expuser à contratada, desde que não onere substancialmente o valor do orçamento do referido serviço, deverá ser executada rigorosamente pela contratada.
    7. Se a modificação exposta pela fiscalização onerar substancialmente o valor do orçamento contratado, deverá ser executada somente após a assinatura do aditivo contratual autorizado pela Contratante.
    8. A contratada deverá executar o serviço com profissional devidamente habilitado, e será responsável por todos os atos dos seus operários dentro do canteiro de obra, no horário ou fora do horário de trabalho.
    9. A contratada deverá manter permanentemente durante a execução do serviço, um profissional tecnicamente habilitado, especialmente designado como encarregado geral, para prestar assistência técnica ao serviço e observar diariamente o projeto técnico e as normas contratuais, bem como zelar pelos equipamentos, ferramentas e assegurar o progresso satisfatório do serviço, solicitando os materiais necessários, em quantidade suficientes para  execução do mesmo no prazo fixado, prestando  ainda qualquer esclarecimento técnico, quando solicitado pela fiscalização da Contratante.
    10. A ocorrência de erros na execução do serviço implicará para a contratada a obrigação de proceder, por sua conta e no prazo estabelecido, as correções necessárias ficando, além disso, ainda, sujeito às sanções aplicáveis para cada caso em particular, de acordo com o contrato.
    11. Na execução deste serviço deverão ser observadas todas as normas de segurança do trabalho.
    12. Os operários deverão usar equipamentos de segurança de acordo com caso de risco.
    13. Este serviço será executado nas dependências do Canteiro de Obras do Instituto Federal de Goiás, devendo-se tomar os cuidados para não provocar danos às pessoas que trabalham nas demais dependências.
    14. A Contratada deverá manter no local da construção da Estrutura Metálica um depósito fechado para guardar seus materiais, ferramentas e equipamentos de sua propriedade, pois a Contratante não se responsabilizará por qualquer desaparecimento.
16. CONSTRUÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA:
17. A contratada deverá limpar toda a área onde será executada a estrutura, retirar todos os obstáculos que possam prejudicar o bom andamento dos serviços.
18. Toda a Estrutura Metálica será executada em material especificado em projeto.
19. Todo transporte de material e deslocamento de pessoal técnico e/ou operários será de responsabilidade da contratada, como também todos os encargos sociais.
20. **PINTURA**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deve ser completa, tomando-se as precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Os trabalhos de pintura em locais imperfeitamente abrigados serão suspensos em tempo de chuva. Serão adotadas precauções especiais no sentindo de evitar salpicadoras de tinta em superfícies não destinadas a pintura, para prevenir a grande dificuldade de remoção posterior.

Salvo autorização expressa da fiscalização serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fabrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta. Todas as superfícies deverão ser pintadas em tantas demãos quanto necessárias, obedecendo rigorosamente às recomendações do fabricante.

A pintura dos pilares deverá ser feito com tinta texturizada conforme padrões e cores determinados pela fiscalização da obra.

A demarcação e pintura do piso da quadra deverá ser feita com tinta epóxi conforme padrões e cores determinados pela fiscalização da obra.

1. **PISO**

O piso da quadra será de concreto armado com malha de ferro 4.2 mm cada 15 cm. Para o inicio da execução do piso é preciso que o solo esteja limpo, plano e compactado. As formas laterais e as juntas devem estar totalmente executadas com os alinhamentos e caimentos obedecendo ao projeto de arquitetura. As formas de sarrafos são fixadas ao solo com piquetes, formando quadros de tal forma que resultem juntas secas retilíneas. O polimento e aplicação da resina deverá ser mecanizado após o concreto ser devidamente preparado.

1. **LIMPEZA**
   1. DE REVESTIMENTOS E PAVIMENTAÇÃO

Todas as alvenarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, azulejos etc. serão abundantemente limpos, cuidadosamente lavados e tomadas todas as precauções no sentido de evitar danos aos materiais de acabamento.

Os pisos e cerâmicas deverão ser lavados com água e sabão e esfregados com enceradeira elétrica.

* 1. DE ENTULHOS

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com o PGRCC e recomendações da FISCALIZAÇÃO. Ao término dos serviços, será removido todo o entulho, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

* 1. VERIFICAÇÃO FINAL

Será procedida, por parte da Fiscalização, cuidadosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, equipamento diversos, esquadrias, ferragens, enfim, todos os componentes da obra, de responsabilidade da contratada, para o recebimento provisório da mesma.

1. **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA alocará, para a direção do canteiro de obras, profissionais devidamente habilitados, que responderão a qualquer tempo pela integridade do canteiro e dos serviços ali executados.

O responsável pelos serviços deverá ser um engenheiro ou arquiteto, residente no local, que deverá estar presente nos horários de funcionamento da obra, diariamente. Deverá haver também, em regime integral, um mestre de obras no local.

Goiânia, 09 de outubro de 2017

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Larissa Rodrigues Araújo

Arquiteta e Urbanista – CAU-GO nº A106696-0

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Erique Souza Zanon

Engenheiro Civil – CREA-PA nº 19892-D/PA