

**CADERNO DE ENCARGOS**

**ADEQUAÇÕES DA COBERTURA E PISO DO  
ESTACIONAMENTO DA SEDE DAS  
PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE GOIANÉSIA**

**SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA  
DEPARTAMENTO DE OBRAS  
SEÇÃO DE ORÇAMENTOS**

---

## ÍNDICE

1.	CONDIÇÕES GERAIS .....	3
2.	ESCOPO DO CADERNO DE ENCARGOS .....	3
3.	SERVIÇOS PRELIMINARES .....	3
4.	SERVIÇOS EM TERRA .....	8
5.	FUNDAÇÕES .....	8
6.	REVESTIMENTO DE PISO .....	10
7.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	10
8.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	13
9.	ESTRUTURA METÁLICA.....	13
10.	COBERTURAS.....	14
11.	PINTURA.....	15
12.	DIVERSOS.....	16
13.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	17
14.	REFERÊNCIAS TÉCNICAS.....	18
15.	EQUIPE TÉCNICA .....	19
	SUZANNE VAZ CORDEIRO .....	19
	CHEFE DA SEÇÃO DE ORÇAMENTOS .....	19
	ENGENHEIRA CIVIL CREA 18345/D-DF .....	19
	ANA CRISTINA ABDALLAH .....	19
	ENGENHEIRA CIVIL CREA 4824/D-GO .....	19
	SEÇÃO DE ORÇAMENTOS .....	19
	FAGNER DA SILVA BUENO .....	20
	CHEFE DA DIVISÃO TÉCNICA DE FISCALIZAÇÃO .....	20
	ENGENHEIRO CIVIL CREA 13695/D-GO .....	20
	EDIR PIVETA.....	20
	CHEFE DO DEPARTAMENTO DE OBRAS .....	20
	ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA 10042/D-MS .....	20

---

## **1. CONDIÇÕES GERAIS**

Este Caderno de Encargos tem como objetivo ser mais uma referência na execução dos serviços contratados para execução de obras de construção ou reformas de das Sede das Promotorias de Justiça de Goianésia, estando em consonância com os projetos, memoriais descritivos, planilha orçamentária e composições de custos unitários. Todos esses documentos citados fazem parte da documentação disponibilizada durante o processo de licitação, sendo imprescindível sua leitura por parte da empresa Licitante / Contratada.

## **2. ESCOPO DO CADERNO DE ENCARGOS**

Este caderno de encargos trará as informações necessárias para execução das obras, dividido da seguinte forma:

- Serviços Preliminares / Iniciais
- Transportes
- Serviços em Terra
- Fundações e Contenções
- Revestimento de Piso
- Instalações Elétricas e afins
- Instalações Hidrossanitárias
- Estruturas Metálicas
- Coberturas
- Pintura

## **3. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **3.1. Documentos**

A empresa terá prazos para início das obras e apresentação de documentos conforme especificado em contrato.

No Canteiro de Obras, precisamente no ambiente destinado a administração, deverá haver uma pasta exclusiva contendo toda a documentação da obra, incluindo Ordem de Serviço, Projetos e Licenças para verificação e consulta da

---

nossa equipe de fiscalização, bem como de outros órgãos externos (CREA, Prefeitura, TCE, etc).

### **3.2. Barracão da obra / Abrigo para serra / Abrigo para armação / Depósito de Materiais**

Deverá ser providenciado pela CONTRATADA e entregue a Fiscalização o projeto do Canteiro de Obras, incluindo todos os ambientes necessários conforme as NR (Normas Regulamentadoras), inclusive detalhando a logística a ser empregada no transporte interno de materiais.

Em função da distribuição de serviços de fundação, foi previsto locação de contêineres para composição de barracão de obra, um abrigo para serra e um abrigo para armação, e outros ambientes, que deverão ser previstos no projeto por ela realizado.

O barracão e os abrigos deverão atender às recomendações das normas brasileiras bem como as normas regulamentadoras de saúde e segurança do trabalho. O barracão ainda deverá ter espaço para arquivo de documentos, mesa para estudo de projetos, e local para guardar materiais e equipamentos utilizados no decorrer da obra, além de área de convivência para os trabalhadores.

Serão executados em chapa de compensado plastificado 17 MM e telha vogatex 4,0 mm, com pintura acrílica, piso e passeio em concreto. A CONTRATADA deverá manter em boas condições de uso e de higiene durante o período que será necessária a utilização destes ambientes.

A medição e pagamento dos serviços destinados ao barracão de obras será por área e os demais serão por unidade, conforme o descrito quando necessário, na planilha orçamentária e composição de custos unitários.

### **3.3. Locação de obra**

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas descritas no levantamento topográfico devendo ser efetuada com equipamentos de precisão compatíveis

Será de responsabilidade da CONTRATADA a verificação da referência de nível - RN - e alinhamento geral da obra, de acordo com os projetos fornecidos pelo MP-GO, devendo a FISCALIZAÇÃO ser imediatamente comunicada a respeito das divergências encontradas. Os eixos de referência e os RN's serão materializados por meio de estacas. Os gabaritos de madeira devem estar em todo o perímetro da obra perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços de fios de marcação, pintados, com identificação dos pilares ou outros pontos destacados na cor vermelha permanecendo em perfeito estado durante todo o processo

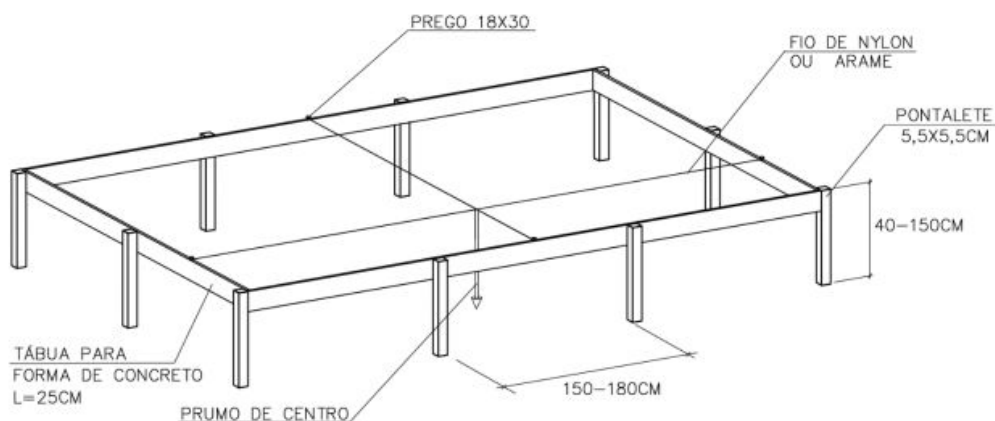


Figura 1 - Elementos auxiliares da locação: gabarito ou tabeira. (Fonte: Adaptado de Fabini, 1981 apud)

Caso haja erros durante o processo de locação devido a procedimentos da CONTRATADA, a mesma deverá providenciar um novo serviço e demais componentes às suas expensas.

A medição e pagamento dos serviços destinados à locação de obras será por área. Conforme o descrito quando necessário, na planilha orçamentária e composição de custos unitários.

### **3.4. Placa de Obra**

A empreiteira fornecerá e colocará uma placa de identificação de obra de 0,90m x 1,00m, obedecendo às exigências do CREA-GO. A placa será colocada em local visível na frente da edificação, podendo ser através de banner ou material metálico com padrão fornecido pela FISCALIZAÇÃO e deverá ter boas condições até a entrega da obra.

---

A medição e pagamento destes serviços será por área.

### **3.5. Limpeza de Terreno**

A limpeza do terreno deverá ser executada dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados de forma a se evitar danos a terceiros. A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza, roçado, desmatamento e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores.

A medição e pagamento destes serviços será por área, unidade ou volume de retirada realizada conforme o descrito quando necessário, na planilha orçamentária e composição de custos unitários.

### **3.6. Instalações hidrossanitárias**

Será disponibilizado pela Promotoria de Justiça de Goianésia o acesso a um banheiro interno da sede.

### **3.7. Limpeza e conservação regular do canteiro de obras**

A empresa será responsável pela limpeza periódica do canteiro de obras, considerando o emprego de 2 serventes no final do expediente, ao longo de todo contrato.

### **3.8. Entulhos de Construção**

Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no terreno, no decorrer da obra, sendo de responsabilidade da CONTRATADA manter a área do serviço limpa e organizada durante todo período da obra, remover, realizar a triagem, transportar e destinar os resíduos da construção civil de forma ambientalmente adequada e conforme determinações constantes nas normas vigentes determinadas pela legislação municipal/estadual vigente.

A medição e pagamento destes serviços será proporcional ao andamento da obra, conforme quantidades previstas na planilha orçamentária e composição de custos unitários.

### **3.9. Equipamentos de proteção individual (EPI / PPRA / PCMSO / EXAMES / TREINAMENTOS / VISITAS)**

A CONTRATADA deverá fornecer E.P.I's para todos os funcionários, respeitando as normas regulamentadoras de saúde e segurança do trabalho, exigir seu uso, orientar e treinar os trabalhadores sobre a correta utilização, guarda e conservação dos equipamentos providenciando a substituição imediata quando danificados ou extraviados.

Conforme critério e norma de orçamento da GOINFRA (antiga AGETOP) neste serviço está inclusa a elaboração dos planos de trabalho (EPI/PGR e PCMSO), bem como a sua execução/manutenção/fiscalização através de visitas e treinamentos admissionais e periódicos em relação aos empregados da obra. Foi considerado também neste custo, para todos os empregados, o fornecimento dos EPI's (com certificado de aprovação) e ainda, as consultas admissionais, periódicas, mudança de função, retorno ao trabalho, demissionais e todos os exames médicos complementares e específicos para cada função exercida.

A atualização da NR-18 cancela o PCMAT e indica a obrigatoriedade da elaboração e implementação do PGR nos canteiros de obras, contemplando os riscos ocupacionais e suas respectivas medidas de prevenção, sendo de obrigação exclusiva da CONTRATADA providenciar.

Este programa deverá ser elaborado conforme a NR-01 e deverá conter:

- Projeto elétrico das instalações temporárias,
- Projetos dos sistemas de proteção coletiva
- Projetos dos Sistemas de Proteção Individual Contra Quedas (SPIQ),
- Relação dos Equipamentos de Proteção Individual

Os itens acima devem ser elaborados por profissional legalmente habilitado.

O PGR deve estar atualizado de acordo com a etapa em que se encontra o canteiro de obras.

A CONTRATADA deverá entregar a documentação relativa à Segurança e Saúde do Trabalho especificada no documento "Informação Técnica Relativa à

---

Segurança e Saúde Ocupacional em Contratos”, parte integrante deste Projeto Básico.

#### **4. SERVIÇOS EM TERRA**

A empreiteira realizará todo o movimento de terra necessário à adaptação do terreno às cotas, níveis e demais condições impostas pelos projetos de arquitetura e pela fiscalização.

Os aterros e regularizações necessárias serão executados com terras isentas de materiais orgânicos ou elementos tais que prejudiquem a estabilidade do terreno, prevenindo-se assim possíveis trincas, fendas ou desníveis por recalques das camadas superpostas.

A CONTRATADA deverá cumprir fielmente as disposições da NBR 5681, uma vez que o controle tecnológico de compactação é obrigatório na execução de aterros quando estes possuem responsabilidade de suporte de fundações, pavimentos ou estruturas de contenções; aterros com altura superior a 1 m e volume superior a 1000 m<sup>3</sup>.

Caso necessário, as escavações deverão ser convenientemente escoradas e isoladas, garantindo-se segurança para os operários, propriedades vizinhas, logradouros e redes públicas.

Todo o material excedente que não for necessário ao aterro será imediatamente removido da obra, para local apropriado, seguindo as normas do Município.

O local de botafora de material inservível, deverá ser conforme preconizado em legislação municipal e de acordo com as especificações do projeto.

A medição e pagamento dos serviços relativos a serviços em terra serão baseados no disposto em “CRITÉRIOS DE NORMAS PARA ORÇAMENTO DE OBRAS CIVIS PR-NEPRO-GECOR – AGETOP, disponível no site [www.goinfra.go.gov.br](http://www.goinfra.go.gov.br)

#### **5. FUNDAÇÕES**

A Fundação é o elemento que transmite a carga ao terreno, podendo ser classificada em dois tipos (rasas e profundas), sendo resumida pela figura abaixo:

Fundações Diretas	Rasas	Sapatas	Blocos de Fundação	
			Corrida	
			Isolada	
			Associada	
		Vigas	Viga Alavanca ou de Equilíbrio	
		Radier		
Fundações Indiretas	Profunda	Tubulão	A céu aberto	
			Estacas	Moldada "in loco"
		Franki		
		Brocas		
		Hélice contínua		
		Escavada		
		Raiz		
		Pré-Fabricada de Concreto	Cravada	
			Prensada	
			Metálica	Cravada
				Prensada
		Madeira		

Figura 2 - Classificação de Fundações. (Fonte: Caderno de Encargos SUDECAP – Prefeitura de Belo Horizonte-MG - 2022)

Serão executadas obedecendo às recomendações dos projetos específicos e das normas técnicas brasileiras, em especial a NBR 6122.

Todas as diretrizes estipuladas no projeto e em seu memorial descritivo deverão ser seguidas.

Antes do início das etapas de concretagem, o responsável técnico da CONTRATADA deverá conferir as dimensões e ferragem em cada elemento de fundação e ainda, verificar se não houve desmoronamentos e se o cobrimento especificado em projeto. Para isso, as ferragens deverão ter espaçadores adequados.

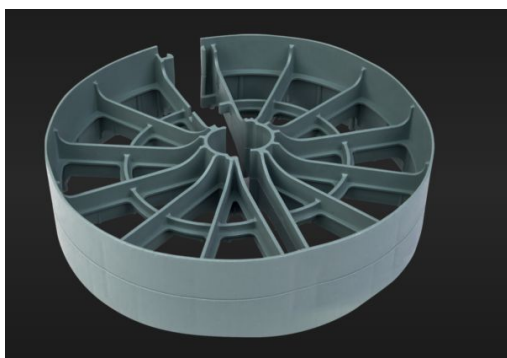


Figura 3 - Espaçador utilizado em fundações

A concretagem das fundações deverá ser realizada em uma única etapa, de modo a não formar juntas, uma vez que isso compromete sensivelmente a efetividade do elemento.

Em fundações do tipo Estacas Moldadas “in-loco” as cabeças, deverão ser cortadas com ponteiros bem afiados, trabalhando horizontalmente e se possível um pouco inclinado para cima em camadas de pouca altura, iniciando da periferia em direção ao centro. A CONTRATADA não poderá utilizar nenhum outro aparelho para tal serviço pois há possibilidade de ocasionar vibração excessiva

Caso o concreto especificado em projeto seja preparado na obra, deverá providenciar os ensaios relativos ao traço conforme normas vigentes e apresentar à FISCALIZAÇÃO antes do início de tais serviços. No caso de concreto usinado, apresentar a Carta Traço elaborada pela concreteira.

A medição e pagamento dos serviços inerentes à fundação será de acordo com os serviços elencados na planilha orçamentária e composição de custos unitários.

## **6 REVESTIMENTO DE PISO**

### **6.1 Piso Intertravado**

Será realizada a retirada do piso intertravado com preservação das peças para posterior recolocação.

A área de recolocação será maior que a área retirada pois parte do canteiro será demolido para colocação de piso intertravado. O orçamento contempla o quantitativo total que será colocado e medido.

## **7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações serão executadas obedecendo rigorosamente aos projetos específicos, memoriais descritivos anexos e às recomendações a seguir.

A qualidade dos equipamentos e materiais deverá ser conforme previstas no projeto, memorial e orçamento, cabendo à fiscalização dirimir quaisquer divergências.

A planilha orçamentária e os memoriais descritivos elétricos completam estas especificações.

Todos os casos omissos e/ou divergentes no orçamento ou composições, serão esclarecidos e resolvidos formalmente de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

### **7.1 Distribuição de energia**

A partir dos quadros terminais, a energia será distribuída por condutores acomodados em eletrocalhas e eletrodutos, conforme especificado no projeto. A seleção e instalação desses componentes obedecerão aos critérios de segurança, acessibilidade e proteção mecânica.

Deve-se observar a ocupação dos eletrodutos conforme norma técnica, uma vez que o coeficiente de ocupação dependerá da marca adotada e seu respectivo diâmetro externo. Caso a ocupação ultrapasse o valor previsto em norma, comunicar imediatamente à fiscalização. Os eletrodutos deverão atender integralmente às normas técnicas vigentes, em especial à ABNT NBR 15465 e ABNT NBR 15715, e assegurar a durabilidade e a confiabilidade do sistema elétrico.

Nas eletrocalhas e nas saídas para eletrodutos e perfilados, devem ser utilizados acessórios apropriados, a fim de evitar a presença de arestas cortantes ou superfícies abrasivas que possam danificar os condutores e comprometer a segurança da instalação. Além disso, devem atender à finalidade a que foram destinados, conforme as normas vigentes e, especialmente, de acordo com a ABNT NBR 5410.

Salvo disposição contrária em projeto, todos os parafusos, porcas e arruelas empregados para fixação e montagem dos elementos e peças utilizados na infraestrutura serão em aço galvanizado a fogo. Os parafusos, porcas e arruelas utilizados na montagem de peças energizadas, barramentos e elementos dos quadros elétricos devem possuir metal/liga conforme estabelecido em projeto e/ou compatível com a utilização estabelecida.

Salvo disposição em contrário no projeto ou na lista de materiais, os fios e cabos elétricos utilizados deverão possuir características de não propagação e auto

---

extinção do fogo, além de baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, conforme estabelecido pelas normas. Não será permitida a realização de emendas em condutores no interior de condutos fechados. As emendas de condutores devem ser evitadas. Quando inevitáveis, devem ser acessíveis e feitas de modo que assegurem continuidade elétrica, resistência mecânica e proteção contra influências externas.

Os materiais utilizados deverão estar em conformidade com as normas técnicas em vigor, assegurando a robustez e a segurança operacional do sistema elétrico previsto.

A identificação e execução de cada ponto devem ser previamente verificada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, antes da realização do respectivo acabamento final.

## **7.2 Iluminação**

Todas as luminárias serão perfeitamente encaixadas no forro, presas por meio de arame galvanizado 14BWG ou fixadas nos casos de sobrepor. Quando amarrada, deixar folga no arame, de modo que seja possível desencaixar a luminária.

As luminárias para lâmpadas tubulares receberão conectores por pressão por mola para facilitar sua remoção e reconexão em caso de manutenção.

As lâmpadas LED deverão seguir as especificações, incluindo de temperatura de cor, contidas em projeto e orçamento referência.

## **7.3 SPDA**

A malha de aterramento deverá ser enterrada em conformidade com as normas técnicas, formando anéis detalhados no projeto. Esta etapa deverá ser executada antes da passagem de tubos e plantio de grama e execução de calçadas e rampas. Atentar para a interferência de poços de infiltração e elementos da fachada.

Na malha de aterramento deverão ser executadas com soldas exotérmicas de boa qualidade, sem a redução de seção transversal do condutor, de modo a

garantir a passagem de corrente elétrica e escoamento de descargas absorvidas pelo sistema de captação.

Quando for necessária a utilização de sinalizador noturno este deve ser com relé fotoelétrico, funcionamento em luz contínua de baixa intensidade na cor vermelha.

#### **7.4 Outras instalações**

As instalações existentes deverão ser revisadas por engenheiro eletricista, responsável técnico da empresa, quanto a funcionalidade, depreciação e adequação às normas existentes. A revisão inclui as instalações elétrica, iluminação e SPDA. Qualquer incorreção, inadequação às normas ou mal funcionamento dos sistemas deve ser comunicado à fiscalização que tomará a providência necessária. Após a revisão deve providenciar a elaboração de um laudo que deve ser entregue à fiscalização.

### **8 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Serão executadas conforme projeto de instalações hidrossanitárias, memorial descritivo anexo e especificações abaixo.

Todos os tubos, caixas sifonadas e conexões serão em PVC da Tigre, Amanco ou equivalente. As grelhas das caixas sifonadas e ralos deverão seguir as especificações de projeto.

A planilha orçamentária e o projeto específico complementam essas especificações.

Existindo chuveiros e demais acessórios estipulados em projeto, a CONTRATADA deverá informar à FISCALIZAÇÃO, os dados dos produtos que serão adquiridos para verificações pertinentes.

### **9 ESTRUTURA METÁLICA**

A cobertura do estacionamento terá sua execução fornecida pelo MP-GO os projetos que subsidiam tal etapa.

No canteiro de obras, a CONTRATADA deverá providenciar local e espaço adequado para a correta disposição dos materiais correlatos a este tipo de

---

estrutura, de modo a garantir a integridade das peças estruturais e a sua pintura alquídica (primer anticorrosivo) feita em fábrica.

Segundo o caderno de encargos da GOINFRA, a técnica a ser empregada na soldagem, a execução, aparência e a qualidade das soldas, bem como os métodos usados na correção de defeitos, devem estar de acordo com as AWS D1.1-82, AWS A2.1, AWS A2.4 e NBR 5874.

As bases de colunas e outros elementos com placas de base agregadas à própria peça e que estejam temporariamente apoiadas sobre calços, porcas, arruelas ou outros dispositivos de nivelamento, deverão ser grauteadas ao executar completamente a montagem no local de execução com os contraventamentos e todas as ligações conclusas.

Ao encontrar erros ou discrepâncias entre o Projeto da Estrutura, Arquitetura ou mesmo condições de execução no canteiro de obra, a CONTRATADA, deverá imediatamente se reportar a FISCALIZAÇÃO para que sejam feitas e documentadas todas as correções necessárias. Todas as estruturas metálicas deverão ter aterramento, conforme a NBR 5410 e 5419.

A medição e pagamento dos serviços será pelo peso em quilogramas da estrutura executada e os serviços complementares pela unidade de medida descrita na planilha orçamentária e composição de custos unitários.

## **10 COBERTURAS**

Deverão seguir as dimensões e tipos determinados no projeto de arquitetura. As inclinações e transpasses deverão obedecer, para cada tipo de telha, as prescrições próprias

Para os estacionamentos, a cobertura será em telha chapa galvanizada trapezoidal 0,5 mm e deverá ser executada com todos os acessórios pertinentes a sua fixação.

A colocação das telhas sempre deve ser feita por fiadas, sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira ou centro do telhado. As telhas devem ainda ser fixadas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante

em perfil metálico ou haste reta com gancho em ferro galvanizado. Ainda deve se ter o cuidado na fixação com parafusos ou hastes com rosca uma vez que não deve ser dado aperto excessivo, evitando assim amassamento de telhas. Em especial, nas telhas com isolamento termoacústico, para fixação usar Ø 1/4" ou haste de alumínio Ø 5/16".

A medição e pagamento destes serviços será por área de cobertura.

## 11 PINTURA

As superfícies deverão ser convenientemente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam, podendo ser pintadas devidamente secas (aguardar, preferencialmente, ao menos 48 horas sem incidências de umidade).

Toda demão de tinta só poderá ser aplicada obedecendo ao intervalo mínimo entre demãos sucessivas definido pelo fabricante.

Toda pintura deverá ser uniforme, não permitindo nenhum sinal de mancha.

As tintas acrílicas serão das marcas Coral, Dacar, Suvinil ou equivalente técnico, com aprovação no programa setorial da qualidade de Tintas Imobiliárias (PSQ).

As exigências citadas acima, se aplicam também a tinta texturizada, massa corrida, esmalte sintético, vernizes e tinta grafite.

A pintura grafite deverá ser empregada nas estruturas metálicas, será à base de óxido de zinco e aplicada rigorosamente conforme determinação do fabricante.

### 11.1 Esquadrias Metálicas / Grades metálicas / Ferragens

Caso a pintura preliminar aplicada pelos serralheiros já esteja danificada, esta deverá ser inteiramente eliminada e em seguida toda a superfície de ferro será completamente limpa de toda a ferrugem existente. Depois de limpas e secas aplicar uma demão de anticorrosivo sobre as superfícies.

As escadas do tipo marinheiros, os mastros para bandeira, as grelhas, alçapões, tampas metálicas das caixas de passagens e tampas das caixas das torneiras receberão pintura grafite com dupla função (fundo e acabamento).

---

As estruturas metálicas das coberturas, prédio e garagem, serão pintadas com tinta alquídica aplicadas conforme determinação do fabricante da tinta.

### **11.2 Demarcação / Sinalização**

As vagas de garagem deverão ser demarcadas com tinta acrílica premium própria para piso ou tinta emborrachada também própria para piso nas cores determinadas no projeto.

As vagas destinadas aos portadores de necessidades especiais deverão receber o símbolo internacional de acessibilidade, pintados com a mesma tinta acima especificada, obedecendo às cores e tamanhos exigidos pela ABNT NBR 9050 e obedecendo ao projeto específico.

## **12 DIVERSOS**

### **12.1 Meio-fio**

Instalar meio-fio em concreto pré-fabricado em todos os locais indicados no projeto de arquitetura.

### **12.2 Habite-se e Cercon**

A empreiteira deverá entregar ao final da obra o termo de "HABITE-SE" emitido pela Prefeitura local e o CERCON emitido pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. Os documentos serão entregues à fiscalização ou ao Departamento de Obras da Superintendência de Engenharia com vistas de recebimento.

### **12.3 Limpeza Final**

A obra será entregue completamente limpa. As pavimentações, vidros e ferragens receberão limpeza completa. Será feita limpeza geral em toda área externa da obra. Todo entulho proveniente da obra deverá ser removido.

### **12.4 As Built**

O As Built deverá ser desenvolvido para que registre todas as modificações realizadas na execução de um projeto, frente ao projeto executivo anteriormente elaborado com a intenção de fornecer informações precisas para futuras intervenções em edificações.

A existência deste projeto chamado comumente de “como construído” deverá ser explicitamente mencionada no Manual de Uso e Manutenção da Edificação, devendo dispor de maneira gráfica e de fácil interpretação através de legendas e marcações as mudanças realizadas.

Deverá possuir ART anotada perante ao CREA e é condicionante para o recebimento da obra.

### **13 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

- Todos os materiais e serviços a serem empregados serão submetidos a aprovação da Fiscalização.
- A empresa contratada deverá apresentar cadastro técnico federal (CTF) em vigência, nota fiscal acompanhada do documento original de origem florestal e certificado de regulamento junto ao IBAMA de toda a madeira adquirida para a execução da obra.
- Qualquer dúvida será esclarecida pelo Engenheiro Fiscal da obra.
- Será admitida a equivalência técnica, desde que esta seja comprovada à FISCALIZAÇÃO pela CONTRATADA, através de fichas técnicas, certificações de qualidade e demais elementos comprobatórios;
- A Planilha de orçamento serve como orientação e complementação dessas especificações.
- Orçamento baseado nos documentos “CRITÉRIOS DE NORMAS PARA ORÇAMENTO DE OBRAS CIVIS PR-NEPRO-GECOR – AGETOP”.
- A empresa contratada deverá apresentar cadastro técnico federal (CTF) em vigência, nota fiscal acompanhada do documento original de origem florestal e certificado de regulamento junto ao IBAMA de toda a madeira adquirida para a execução da obra.

---

## **14 REFERÊNCIAS TÉCNICAS**

- Caderno de Encargos Goinfra
- Fichas de Especificações SINAPI
- Critérios de Normas para Orçamento de Obras civis Goinfra
- Caderno de Encargos SUDECAP – Prefeitura de Belo Horizonte
- Caderno de Encargos Banco do Brasil -2022
- NBR 5681/15 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações
- NBR 6122/22 - Projeto e execução de fundações.
- NBR 14931/23 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento.
- NBR 16868-1/20 - Alvenaria estrutural - Parte 1: Projeto NBR 16868-2/20 - Alvenaria estrutural - Parte 2: Execução e controle de obras
- NBR 10844/89 - Instalações Prediais de Águas Pluviais. NBR 12775/18 - Placas lisas de gesso para forro - Determinação das dimensões e propriedades físicas - método de ensaio.
- NBR 14285/18 - Perfil de PVC rígido para forros. Todas as partes.
- 14513/22 - Telhas de aço de seção ondulada e trapezoidal - Requisitos.
- NBR 14715-1/21 - Chapas de gesso para Drywall - parte 1: Requisitos.
- NBR 15575-5/21 - Edificações habitacionais - Desempenho Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas.
- NBR 15758-2/09 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para Drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros.
- NBR 16382/15 - Placas de gesso para forro – Requisitos.
- NBR 16373/15 - Telhas e painéis termoacústico - requisitos de desempenho. NBR 16591/17 - Execução de forro autoportante com placas de gesso – Procedimento
- NBR 5410/04 - Instalações elétricas de baixa tensão

- NBR 5419/15 - Proteção contra descargas atmosféricas –
- NBR 7199/16 - Vidros na construção civil - Projeto, execução e aplicações
- NBR 7200/98 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento NBR 8214/83 - Assentamento de azulejos – Procedimentos
- NBR 15446/06 Painéis de chapas sólidas de alumínio e painéis de material composto de alumínio utilizados em fachadas e revestimentos arquitetônicos — Requisitos
- NBR 16537/16 - Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação
- NBR ISO13006/20 - Placas cerâmicas - Definições, classificação, características e marcação
- NBR 11702/21 - Tintas para construção civil - Tintas, vernizes, texturas e complementos para edificações não industriais - Classificação e requisitos
- NBR 15079/21 - Parte 1, 2 e 3 - Tintas para construção civil - Requisitos mínimos de desempenho.
- [www.anfacer.org/br](http://www.anfacer.org/br)
- <https://tintadequalidade.com.br/marcas-qualificadas/>
- <https://psqportas.com.br/empresas/>

## 15 EQUIPE TÉCNICA

### **Suzanne Vaz Cordeiro**

Chefe da Seção de Orçamentos  
Engenheira Civil CREA 18345/D-DF

### **Ana Cristina Abdallah**

Engenheira Civil CREA 4824/D-GO  
Seção de Orçamentos

---

**Fagner da Silva Bueno**

Chefe da Divisão Técnica de Fiscalização  
Engenheiro Civil CREA 13695/D-GO

**Edir Piveta**

Chefe do Departamento de Obras  
Engenheiro Eletricista CREA 10042/D-MS