



**PF**

GTED/SELOG/SR/PF/ES

Projeto Básico – SR/PF/ES

**ANEXO**

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

Página 1/35

**ANEXO**

## **CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ENCARGOS**

### **IMPLANTAÇÃO DO CENTRO DE TREINAMENTO E ÁREA DE CONVIVÊNCIA DA SR/PF/ES**



## Sumário

1. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO.....	4
1.2. NORMAS E REGULAMENTOS .....	5
1.3. PADRÃO DE DOCUMENTAÇÃO.....	5
1.4. FISCALIZAÇÃO .....	6
1.5. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS .....	6
1.6. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA .....	7
1.7. MÃO DE OBRA A EMPREGAR .....	10
1.8. HORÁRIO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS.....	10
1.9. NORMAS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO .....	11
1.10. PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO .....	11
1.11. COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES .....	11
1.12. SUSPENSÃO DO TRABALHO POR MOTIVO DESEGURANÇA .....	12
1.13. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO .....	12
COLETIVA.....	14
1.14. LEVANTAMENTO DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES.....	15
1.15. ADAPTAÇÕES E COMPLEMENTAÇÕES DOS PROJETOS(PROEJTO EXECUTIVO)....	15
1.16. LOCAÇÃO DA OBRA.....	16
1.17. CANTEIRO DE OBRA.....	16
1.18. ABASTECIMENTO E LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA .....	17
1.19. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS .....	17
1.20. RESÍDUOS DE OBRAS.....	19
1.21. FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS .....	19
1.22. SIMILARIDADE E EQUIVALÊNCIA DOS MATERIAIS .....	21
1.23. REGULAGEM E TESTES.....	22
1.24. OPERAÇÃO ASSISTIDA.....	23
1.25. GARANTIA .....	23
1.26. DEFEITO OCULTO .....	24
1.27. PLANEJAMENTO DA OBRA.....	24
2. ETAPAS .....	24
2.1.1. RETIRADA DE POSTES METÁLICOS.....	24
2.1.2. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE PISO CERAMICO/GRANITO LEVIGADO .....	25
2.1.3. DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO .....	25
2.1.4. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO (PAREDES) .....	25
2.1.5. DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL .....	25
2.1.6. REMOÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA .....	25
2.1.7. DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL .....	25

**PF****GTED/SELOG/SR/PF/ES****ANEXO****CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES****Projeto Básico – SR/PF/ES****Página 3/35**

2.1.8.	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL .....	25
2.1.9.	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL .....	25
2.1.10.	REMOÇÃO DE BANCADA DE GRANITO .....	26
2.1.11.	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO .....	26
2.1.12.	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM .....	26
2.1.13.	CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 26	
2.2.	INFRAESTRUTURA PARA ESTRUTURA METÁLICA.....	26
2.2.2.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE EPS PARA PREENCHIMENTO E CONTRAPISO .....	27
2.2.3.	ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE LAJE FCK 30 MPA .....	27
2.3.	ESTRUTURA METÁLICA E LSF .....	27
2.3.3.	PAINEIS EM PERFIS DE AÇO GALVANIZADO, SISTEMA LSF, UE90, ZAR 230/Z275 ....	27
2.4.	COBERTURA .....	27
2.5.	IMPERMEABILIZAÇÕES .....	28
2.6.	PAREDES E FORROS .....	28
2.6.2.	PAREDES EXTERNAS EM PLACAS CIMENTÍCIAS .....	29
2.6.3.	PAREDES EM ALVENARIA DE TIJOLOS.....	29
2.6.4.	PAREDE EM ELEMENTO VAZADO .....	29
2.6.5.	FORRO GESSO ACARTONADO .....	29
2.6.6.	FORRO EM PVC.....	29
2.7.	ESQUADRIAS .....	30
2.8.	REVESTIMENTOS .....	30
2.9.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS .....	31
2.10.	PINTURAS .....	32
2.11.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	32
2.12.	REFRIGERAÇÃO E VENTILAÇÃO .....	34
2.13.	COMPLEMENTOS .....	34
3.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
3.1.	Mobilização e Desmobilização de Obra .....	34
3.2.	Limpeza Final de obra.....	35



## **1. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO**

### **1.1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Este CADERNO DE ENCARGOS tem como objetivo orientar e especificar os serviços e materiais necessários para execução das obras de **reforma e adequação do pátio interno e copa/refeitório existentes na Superintendência Regional da Polícia Federal no Estado do Espírito Santo (SR/PF/ES), visando a implantação do Centro de Treinamento Operacional e área de Convivência.**

As condições estabelecidas neste CADERNO DE ENCARGOS são consideradas como parte integrante das especificações dos sistemas que compõem o escopo de serviços contratados e são obrigações contratuais da CONTRATADA.

Este Caderno de Encargos deve ser lido em conjunto com o Projeto Básico, Projetos Arquitetônicos e Complementares, Orçamento Executivo, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos que compõem o processo licitatório para seleção e contratação da empresa responsável pela Execução das Obras. (Edital, Projeto Básico da licitação e seus Anexos).

Para efeito de interpretação de divergências entre este Caderno de Encargos e os documentos citados, fica estabelecido que:

- I - Em caso de divergência entre este Caderno de Encargos e o estipulado no Edital e/ou seu Projeto Básico, prevalecerá o disposto no Edital e/ou no seu Projeto Básico.
- II - Em caso de divergência entre este Caderno de Encargos e o Orçamento, o Cronograma Físico-Financeiro e/ou os Anexos do Projeto Básico, tais divergências devem ser submetidas à fiscalização para esclarecimento.

A execução de todos os serviços a serem contratados deverá obedecer rigorosamente às pranchas de desenho dos Projetos e Caderno de Encargos, com especificações de serviços e materiais para essa obra.

Para efeito das especificações, ficam definidos os termos abaixo:

- a. **CONTRATANTE:** Polícia Federal.
- b. **CONTRATADA:** empresa vencedora da licitação e responsável pela realização dos serviços objeto do CONTRATO.
- c. **FISCALIZAÇÃO:** profissional ou equipe técnica designada pela CONTRATANTE para acompanhamento e fiscalização dos serviços.
- d. **Instalador ou subcontratada:** empresa subcontratada pela CONTRATADA para o fornecimento e implantação de um ou mais sistemas ou serviços objeto do CONTRATO.
- e. **Projetos:** conjunto de informações técnicas fornecidas pela CONTRATANTE, necessárias e suficientes para a realização dos serviços, contendo de forma clara,



precisa e completa todas as indicações e detalhes necessários para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras objetos do CONTRATO.

- f. Sistemas: conjunto de equipamentos, materiais e serviços relativos a cada uma das disciplinas que compõem os projetos técnicos: arquitetura, cabeamento estruturado, ar-condicionado e exaustão mecânica, instalações elétricas, hidro-sanitárias, CFTV, controle de acesso, áudio e vídeo, detecção, alarme e combate a incêndio.

### **1.2. NORMAS E REGULAMENTOS**

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com a legislação, regulamentos, normas e práticas aplicáveis, particularmente:

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Normas aplicáveis da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do INMETRO, e na ausência destas, com as normas internacionais correspondentes;
- Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho vigentes;
- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais (Anexo da Portaria nº 2.296, de 23 de julho de 1997);
- Instruções e Resoluções dos Órgãos dos Sistemas CREA/CAU;
- e outras, específicas para cada caso, nos capítulos correspondentes deste CADERNO DE ENCARGOS;

### **1.3. PADRÃO DE DOCUMENTAÇÃO**

Todos os documentos devem ser entregues ao menos uma via/cópia impressa e em formato digital;

- Desenhos, plantas e croquis devem ser entregues: impressos em papel sulfite, em formato A0, A1, A2, A3 ou A4 e em arquivo extensão DWG compatível com versão 2021 em diante;
- Formulários, cronogramas e relatórios deverão ser impressos em formato A3 ou A4 e organizados de forma cronológica;

Componentes do as built:

- Desenhos, plantas, croquis e o CADERNO DE ENCARGOS utilizados na execução dos serviços, tal como se encontravam (as built) por ocasião da emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO;
- Catálogos e manuais técnicos dos principais componentes e equipamentos instalados;
- Relatórios com os resultados dos testes de conformidade realizados, se for o caso;
- Termos de garantia dos principais componentes e equipamentos instalados



#### **1.4. FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização da execução dos serviços será exercida por representantes da CONTRATANTE, conforme art. 67 da lei 8666/93.

São competência e responsabilidade da fiscalização:

- Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do canteiro da obra. Para isso, deverão ser mantidos em perfeitas condições as escadas, andaimes, etc., necessários à vistoria dos serviços em execução;
- Sustar quaisquer serviços que não estejam sendo executados na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;
- Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da fiscalização;
- Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;
- Registrar no livro diário da obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;
- Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;
- O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste CADERNO DE ENCARGOS, EDITAL e CONTRATO.

Todas as ordens de serviços, comunicações ou pleitos da FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA, ou vice-versa, deverão ser formalizadas, e somente assim produzirão seus efeitos.

#### **1.5. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS**

Os pagamentos somente serão efetuados mediante as medições e de acordo com as condições contratuais. As diversas etapas englobam todas as operações e legislações trabalhistas e previdenciárias.

A cada fase, nas datas previstas no Cronograma Físico-Financeiro, corresponderá uma aferição das obras ou serviços executados.

Ao completar 30 (trinta) dias de execução dos serviços será executada a 1ª medição, e assim sucessivamente até o término da obra, devendo a CONTRATADA apresentar, via correio eletrônico, sua proposta de medição de serviços através de planilha (cujo



modelo será oportunamente encaminhado pelo CONTRATANTE), com colunas em Reais, percentual e saldo, igualmente em Reais e percentual de cada item e subitem da planilha orçamentária, acompanhado necessariamente de memória de cálculo indicando nesta os trechos levantados para a melhor compreensão das quantidades apontadas em planilha, e apresentá-la à FISCALIZAÇÃO, no mínimo 10 (dez) dias antes da data da medição para avaliação dos serviços com posterior verificação no local pela FISCALIZAÇÃO que a atestará.

A CONTRATADA deverá apontar em planilha de medição os serviços (material + mão-de-obra) efetivamente concluídos até a data da medição, não sendo aprovados pela FISCALIZAÇÃO serviços executados de forma incompleta tampouco a alegação de material simplesmente adquirido por meio de nota fiscal ou posto obra. Especificar em Nota fiscal o total no respectivo mês referente a MATERIAL e MÃO DE OBRA, pois existem impostos que são baseados no total, facilitando a conferência da fiscalização e da gestão do contrato.

Somente após o atesto da FISCALIZAÇÃO poderá a CONTRATADA emitir Nota Fiscal – NF que deverá ser acompanhada, além da planilha de medição de serviços e memória de cálculo, dos demais documentos de regularidade para com a Seguridade Social (CND) e com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

O pagamento das notas fiscais estará a cargo da unidade local da obra através da unidade responsável pelo ORÇAMENTO E FINANÇAS da unidade local.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e/ou a refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não aceita.

### **1.6. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**

São responsabilidades da CONTRATADA:

- A apresentação das ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica) e/ou RRT's (Registro de Responsabilidade Técnica) dos responsáveis pela execução dos serviços especificados, e outras eventualmente vinculadas, recolhidas junto ao CREA e/ou CAU, à fiscalização da PF, antes do início da obra;
- A matrícula da obra (CEI) junto ao INSS e respectiva baixa (CND) ao seu término, além do recolhimento e apresentação dos comprovantes à fiscalização da PF de todos os impostos e taxas incidentes nas esferas municipal, estadual e federal pertinentes, quando necessário;
- Durante o período de execução dos serviços, o encaminhamento e acompanhamento junto aos órgãos competentes locais, públicos e privados, de quaisquer licenças ou autorizações para realização das atividades objeto do CONTRATO, caso sejam necessárias, além daquelas já obtidas pela PF; Caberá à PF nesse caso, o fornecimento de informações e documentação necessários, assim como o pagamento de taxas e emolumentos correspondentes;



- Manter atualizado registro diário mantido na obra (Diário de Obra), onde serão lançados pelos responsáveis da CONTRATADA e pela fiscalização, os elementos que caracterizam o andamento da obra, com pedidos de vistoria, notificações, impugnações, autorizações, etc. As folhas deverão apresentar-se em 3 (três) vias. Este livro deverá ficar permanentemente no escritório do canteiro da obra, a disposição da fiscalização;
- Manter no escritório da obra um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes, especificações técnicas, edital, contrato e cronograma executivo da obra atualizado, assinalando as etapas cumpridas e a cumprir no andamento dos trabalhos;
- Respeitar os projetos e especificações, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA junto à fiscalização, que providenciará a autorização ou não, por escrito.
- Acatar prontamente as exigências e observações da fiscalização, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas.
- Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela fiscalização;
- Desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da exigência, correndo por sua exclusiva conta as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída, até a efetiva correção da inconformidade apontada;
- Realizar, às suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalações ou materiais, apresentando os resultados à fiscalização.
- A execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e também os constantes nos desenhos dos projetos, bem como por todo material, mão de obra, equipamentos e consumíveis necessários para a execução do objeto a ser contratado. Somente não faz parte do escopo da CONTRATADA o fornecimento dos materiais e equipamentos explicitamente citados no PROJETO BÁSICO, no CADERNO DE ENCARGOS e demais ANEXOS como reaproveitados ou de fornecimento da PF. Tudo o mais, mesmo que explicitamente não citados, devem ser entendidos como fazendo parte do escopo da CONTRATADA, estando, portanto, sob sua responsabilidade a aquisição, instalação e montagem de seus elementos, componentes ou partes;
- A desmontagem das instalações existentes, a remoção, o descarte de todos os materiais, equipamentos inservíveis, entulhos e sobras da obra gerados durante a execução do objeto contratado, exceto materiais e equipamentos explicitamente descritos como de propriedade da PF;
- O fornecimento de todas as instalações completas, testadas e operando de forma plena, contínua e ininterrupta, sem quaisquer restrições;
- O comissionamento, testes, ensaios e calibrações de todos os equipamentos e sistemas que forem por ela executados;
- A pré-operação, a partida e a execução dos ajustes e modificações necessárias para





que os sistemas operem conforme definido em projeto;

- O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade adiante neste caderno, edital e contrato.

Todos os serviços deverão ser coordenados e compatibilizados pela CONTRATADA, inclusive aqueles executados por empresas subcontratadas, se for o caso. A CONTRATADA deverá providenciar, em tempo hábil, todas as informações, equipamentos e materiais necessários ao fiel cumprimento do CONTRATO, de modo que a instalação de todos os sistemas seja feita de maneira satisfatória, com o mínimo de interferência nos equipamentos e serviços existentes e no prazo de execução previsto no cronograma de obras. Caso algum dos serviços, inclusive os realizados por empresa subcontratada, seja realizado sem a necessária coordenação entre os diversos instaladores envolvidos e venha a causar interferência sem a possibilidade de solução, a CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelas modificações necessárias de modo a viabilizar a execução das outras partes sem que isto venha a onerar a PF.

A CONTRATADA será responsável por seu trabalho e das subcontratadas, bem como pelos materiais e equipamentos utilizados e instalados até o RECEBIMENTO DEFINITIVO devendo, durante as obras, proteger todos os materiais e equipamento (inclusive os já instalados) contra danos causados por seu trabalho, por subcontratadas e por terceiros. A CONTRATADA deverá, portanto armazenar os equipamentos e materiais de maneira cuidadosa, enquanto não forem efetivamente instalados.

Durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho: NR-18 Obras de Construção, Demolição e Reparos.

A CONTRATADA deverá fornecer 04 capacetes brancos para visitantes, que deverão permanecer disponíveis no escritório da fiscalização.

Após a conclusão dos serviços, a CONTRATADA deverá encaminhar à PF os seguintes documentos:

- a) Catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia;
- b) Cópia do Diário de Obras;
- c) Relatórios de testes, ajustes e balanceamento de sistemas, se for o caso;
- d) Aprovação nos órgãos competentes, quando exigível, dos projetos que sofreram modificações no decorrer dos serviços;
- e) Conjunto de projetos 'as built'
- f) Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS;
- g) Certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais



taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do CONTRATO;

### **1.7. MÃO DE OBRA A EMPREGAR**

A direção geral da obra ficará unicamente a cargo da CONTRATADA, única responsável perante a CONTRATANTE.

A mão de obra a empregar será sempre de inteira responsabilidade da CONTRATADA e deverá ser composta por profissionais devidamente qualificados, habilitados, capacitados, autorizados e/ou ambientados, conforme exigências das Normas Regulamentadoras e deste Caderno, abrangendo todos os serviços, desde a instalação do canteiro de obras até a limpeza final e entrega dos serviços, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

O canteiro de obras deverá ser supervisionado por Engenheiro Civil ou Arquiteto, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do estado do Espírito Santo, previamente apresentado à CONTRATANTE, tendo esta o direito, a seu juízo, de recusá-lo, bem como exigir sua substituição no decurso da obra, caso demonstre insuficiente perícia nos trabalhos, ou oposição em executar as ordens da fiscalização.

O Mestre de Obras deverá auxiliar o Engenheiro ou Arquiteto Responsável na supervisão dos trabalhos de construção. O profissional para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada, adquirida no exercício de função similar, em obras de características semelhantes à ora CONTRATADA. Deverá possuir, no mínimo, grau de escolaridade médio ou treinamento especializado no SENAI ou instituição semelhante.

O dimensionamento da equipe ficará a cargo da CONTRATADA, de acordo com o seu plano de construção previamente estabelecido.

Os profissionais do canteiro de obras possuirão, obrigatoriamente, experiência adquirida no exercício de similares funções.

A CONTRATADA deve responsabilizar-se pelo correto comportamento e eficiência de seus empregados, podendo a PF, motivadamente, exigir a retirada de qualquer pessoa imediatamente do canteiro de obras, bem como promover a substituição do profissional.

Todos funcionários ou subcontratos serão submetidos a investigação social prévia. Somente após aprovação por parte da PF será autorizada a entrada e permanência no canteiro de obras..

### **1.8. HORÁRIO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS**



Os trabalhos deverão ser realizados nos horários permitidos pela administração predial, pelo regulamento urbanístico local e pelo sindicato da construção civil, definidos em comum acordo com a fiscalização da PF.

A execução dos serviços deverá ser planejada de forma a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento das atividades da PF, sendo que serviços que possam causar desconforto aos demais ocupantes do edifício devem ser previamente agendados com a fiscalização.

### **1.9. NORMAS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à Segurança e Medicina do Trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria número 3214, do Ministério do Trabalho, bem como a NR-4, NR-6, NR-8, e a publicação “Série NR-18”, da “Fundacentro”, do Ministério do Trabalho.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA apresentará à fiscalização o Engenheiro ou Técnico de Segurança responsável pela obra, oportunidade na qual serão estabelecidas as medidas e precauções específicas sobre a matéria, especialmente as que não constarem das presentes instruções.

### **1.10. PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

A CONTRATADA deverá dispor nos locais onde existir execução dos serviços, almoxarifado, etc. de equipamentos extintores de incêndio do tipo, quantidade e porte compatíveis com as dimensões e características das instalações.

É proibido obstruir os acessos aos equipamentos de proteção contra incêndio.

### **1.11. COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES**

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua



ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à fiscalização.

De igual maneira, será notificada a ocorrência de qualquer “acidente sem lesão”, especialmente princípios de incêndio.

### **1.12. SUSPENSÃO DO TRABALHO POR MOTIVO DE SEGURANÇA**

A fiscalização poderá suspender qualquer serviço no qual se evidencie risco iminente, ameaçando a segurança de pessoas (usuários ou funcionário), equipamentos e/ou o patrimônio da PF.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não exime a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente(s) a prazos e multas.

### **1.13. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO**

#### **INDIVIDUAL**

Serão de uso obrigatório os equipamentos previstos nas Normas Regulamentadoras: NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual – EP1 e NR-1 – Disposições Gerais com destaque aos relacionados na tabela a seguir:

<b>PROTEÇÃO</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>TIPO DE RISCO</b>
<b>Cabeça</b>	<b>Capacete de Segurança</b>	<b>Queda ou projeção de objetos e outros impactos</b>
	<b>Capacete Especial</b>	<b>Equipamentos ou circuitos elétricos</b>
	<b>Protetor Facial</b>	<b>Projeção de fragmentos, respingos de líquidos e radiações nocivas</b>
	<b>Óculos de Segurança Contra Impactos</b>	<b>Ferimentos nos olhos</b>
	<b>Óculos de Segurança Contra Radiações</b>	<b>Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de radiações</b>
	<b>Óculos de Segurança Contra Respingos</b>	<b>Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos</b>
<b>Mãos e Braços</b>	<b>Luvas ou mangas de proteção</b>	<b>Objetos/Materiais aquecidos, choque elétrico e radiação</b>

**PF**

GTED/SELOG/SR/PF/ES

**ANEXO**

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

Projeto Básico – SR/PF/ES

Página 13/35

<b>Pés e Pernas</b>	<b>Botas de Borracha (PVC)</b>	<b>Locais molhados, lamacentos ou em presença de substâncias tóxicas</b>
	<b>Calçados de Couro</b>	<b>Lesão no pé</b>
<b>Integral</b>	<b>Cinto de Segurança</b>	<b>Queda com diferença de nível</b>
<b>Auditiva</b>	<b>Protetores Auriculares</b>	<b>Nível de ruído superior ao permitido</b>
<b>Respiratória</b>	<b>Respirador Contra Poeira</b>	<b>Trabalhos com produção de areia</b>
	<b>Máscara Para Jato de Areia</b>	<b>Trabalhos de limpeza por abrasão através de jatos de areia</b>
	<b>Respirador e Máscara de Filtro Químico</b>	<b>Poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde</b>
<b>Tronco</b>	<b>Avental de Raspa</b>	<b>Trabalhos de soldagem e corte a quente, dobração e armação de ferros</b>

**PF**

GTED/SELOG/SR/PF/ES

**ANEXO**

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

Projeto Básico – SR/PF/ES

Página 14/35

**COLETIVA**

Em relação à proteção coletiva, serão obedecidas às recomendações da NR-18 – Obras de Construção, Demolição e Reparos.

EPI X Função ■ EPI uso obrigatório □ EPI de uso eventual	Administração em geral	Almoxarife	Armadur	Azulejista	Carpinteiro	Capiteiro (sema)	Eletricista	Encanador	Equipe de concretagem	Equipe de montagem (guia, torre, guincho, andaimes)	Operador de betoneira	Operador de compactador	Operador de empilhadeira	Operador de guindaste	Operador de máquinas móveis e equipamentos	Operador de marletele	Operador de polimento	Pastilheiro	Pedreiro	Pintor	Poço	Servente em geral	Soldador	Vigia	
Capacete	Obrigatório para todas as funções																								
Óculos de segurança contra impacto			■	■	■		■	■								■			■						
Óculos de segurança - ampla visão									■			■						■		■	■				
Óculos para serviços de soldagem																							■		
Máscara para soldador																							■		
Escudo para soldador																							■		
Máscara panorâmica	Qualquer função deve utilizá-la quando houver necessidade de proteção facial e respiratória, em atividades especiais																								
Máscara semifacial											■					■	■		■				■		
Máscara descartável						■										■			■				■		
Protetor facial					■	■					■						■						■		
Protetor auricular	Obrigatório a qualquer função quando exposta a níveis de ruído acima dos limites de tolerância da NR 15																								
Avental de raspa			■		■	■										■	■						■		
Avental de PVC									■		■										■				
Mangote de raspa			■																				■		
Luva de raspa		■	■		■				■	■		■		■	■	■	■		■		■		■		
Luva de PVC ou látex				■				■	■			■										■	■		
Luva de borracha para eletricista							■																		
Perneira de raspa																							■		
Botas impermeáveis																						■	■		
Calçado de segurança	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Capa impermeável	Qualquer função deve utilizá-la quando exposta a garças e chuvas																								
Cinturão de tipo para segurança quedista							■																		
Cinturão de tipo para segurança quedista	Qualquer função deve utilizá-la no caso de trabalhos acima de 2 m de altura																								
Cinto de segurança limitador de espaço	Qualquer função deve utilizá-lo, como limitador de espaço, em beiradas de lajes, varas etc.]																								
Colete refletivo														■											

Deverá sempre utilizar os equipamentos correspondentes aos da sua equipe de trabalho

Deverá sempre utilizar os equipamentos correspondentes aos da sua equipe de trabalho





### **1.14. LEVANTAMENTO DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES**

É do escopo da CONTRATADA a verificação das instalações existentes antes do início das obras e/ou adaptações dos projetos, se for o caso.

A CONTRATADA, antes da execução dos serviços, deverá verificar se há interferência dos sistemas ora descritos com os atualmente existentes no edifício. Qualquer interferência detectada deverá ser resolvida sem prejuízo para as instalações existentes e sem qualquer ônus para a PF.

Durante a etapa de levantamento, a PF disponibilizará para consulta, os documentos técnicos porventura existentes das instalações originais.

Após o levantamento, a CONTRATADA deverá apresentar soluções para sanar as eventuais interferências localizadas, e as não-conformidades encontradas e não tratadas neste CADERNO DE ENCARGOS, as quais deverão ser formalizadas para a PF que, a seu exclusivo critério, poderá aceitar ou rejeitar as proposições.

O planejamento da obra deverá determinar os sistemas de instalações a serem remanejados e os que serão mantidos, os sistemas que serão desativados, as montagens provisórias e os “by pass” necessários para a execução das obras de modo a não haver interrupção no funcionamento e operação dos sistemas instalados na edificação existente.

A CONTRATADA deverá estar ciente das sobrecargas admissíveis nas lajes aonde vier a trabalhar, de modo a planejar o transporte e armazenamento de material e equipamentos necessários à execução da obra sem provocar danos à estrutura ou riscos de qualquer espécie, devendo projetar e executar reforço estrutural, caso se faça necessário. A sobrecarga máxima prevista para as lajes dos pavimentos tipos é de 200 Kg/m<sup>2</sup>.

### **1.15. ADAPTAÇÕES E COMPLEMENTAÇÕES DOS PROJETOS (PROJETO EXECUTIVO)**

A CONTRATADA deverá observar rigorosamente o contido nos projetos e nos detalhes fornecidos pela PF para gerar os PROJETOS EXECUTIVOS, contendo as adequações, adaptações e/ou complementos de detalhes necessários.

Todas as adaptações, complementações, elaborações e gerações de projeto necessárias serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Nenhuma modificação poderá ser introduzida pela CONTRATADA nos projetos ou em quaisquer especificações sem o consentimento prévio e formalmente registrado junto à PF.

Qualquer modificação proposta pela CONTRATADA para adequação dos projetos, troca,



ou quantidade de equipamentos e layout deverão ser acompanhados de justificativa técnico-econômica, ser aprovadas previamente à execução e não representar ônus para a CONTRATANTE.

A aprovação da PF nos documentos submetidos à sua apreciação não exime nem altera a total responsabilidade da CONTRATADA sobre a integridade, eficiência e eficácia das instalações.

### **1.16. LOCAÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá efetuar medição dos locais que serão objeto das obras, de forma a certificar-se que esteja de posse das dimensões reais de cada ambiente. Todas as dimensões apresentadas em projeto deverão ser verificadas no local antes da execução dos serviços, os quais só deverão ser executados de acordo com as dimensões levantadas no local da instalação.

Os pontos construtivos no projeto serão locados por processos adequados, sempre dentro dos limites de tolerância e precisão especificados. A CONTRATADA deverá basear todo o seu trabalho nas medidas realizadas em campo a partir dos pontos chaves da estrutura, como, por exemplo, pilares. No caso da CONTRATADA detectar no local medidas diferentes daquelas indicadas nos desenhos, ou cotas não compatíveis com a instalação do sistema proposto, ou que porventura venham a impedir a boa prática de instalação recomendada por normas ou por esta especificação, deverá notificar a FISCALIZAÇÃO da PF antes de prosseguir com o seu trabalho, e realizar as correções que se façam necessárias, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

A construção deverá obedecer rigorosamente os níveis e alinhamentos estabelecidos no projeto de arquitetura; as posições de paredes, divisórias e outros elementos obedecerão às plantas, detalhes e cotas do projeto arquitetônico.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para a CONTRATADA na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, às modificações, demolições e reposições que se tornem necessárias.

### **1.17. CANTEIRO DE OBRA**

A logística e o planejamento geral do canteiro para execução das obras deverá ser apresentado à Fiscalização da PF para aprovação.

O canteiro de obras deverá ser obrigatoriamente dentro do espaço privativo da PF, não sendo permitida a utilização do hall dos elevadores ou as áreas comuns do prédio para este fim.

Os custos de mobilização da obra, incluindo canteiro e equipamentos eventualmente





necessários, ficarão a cargo da CONTRATADA.

O canteiro esquematizado pela CONTRATADA deverá dispor de higiene e segurança dos trabalhadores de acordo com a legislação trabalhista em vigor.

### **1.18. ABASTECIMENTO E LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA**

A entrada e saída de materiais deverão ser feitas obedecendo a um planejamento de fluxos e horários estabelecido pela CONTRATADA junto à administração predial da SR/PF/ES.

A CONTRATADA receberá os materiais destinados à sua obra e os transportará em carros próprios com rodas de borrachas até a obra, sob sua inteira responsabilidade. Todos os materiais abrasivos (areia, argamassa, etc.) deverão ser ensacados para serem transportados desde a sua chegada ao prédio até a obra, se for o caso. Todo e qualquer material ou equipamento da obra que por ventura possa ser transportado até o seu destino por elevador da edificação deverá ser ajustado previamente junto à administração predial. O trajeto utilizado para transporte destes materiais deverá ser devidamente protegido com material adequado. Todo e qualquer entulho procedente da obra deverá ser disposto em local estipulado pela administração predial, de onde deverá ser retirado e destinado por uma empresa especializada sob responsabilidade da CONTRATADA, durante os horários pré-estabelecidos.

Deverá ocorrer uma limpeza diária na obra e seu entorno próximo (incluindo as áreas comuns do prédio quando do transporte de material), garantindo menor impacto ao funcionamento da SR/PF/ES.

### **1.19. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

Todo o material proveniente das demolições e/ou retiradas, após vistoria e liberação por parte da fiscalização, deverá ficar à disposição da CONTRATADA, que providenciará sua remoção do local, seguindo todos os quesitos de segurança e limpeza, apresentando as respectivas licenças de remoção, armazenamento, despejo, eliminação ou destino final, conforme for o caso.

Todo o material que a fiscalização julgar indispensável ficará a disposição da PF.

A CONTRATADA deverá executar as demolições e remoções de qualquer natureza que constem nos projetos ou descritas no CADERNO DE ENCARGOS, além das que lhe forem indicadas pela fiscalização para permitir adequadamente, a critério desta, a execução dos serviços.

As demolições serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma que se evitem danos às áreas contíguas àquelas da obra.



Recomenda-se que, sempre que possível, sejam minimizados procedimentos de demolição através de impactos.

Os furos necessários a serem realizados na estrutura da edificação, mais especificamente na laje do pátio interno, para a execução do objeto, deverão estar localizados da capa da laje do tipo nervurada existente. Qualquer situação excepcional deverá ser submetida à fiscalização para aprovação e se for o caso, estudo de consequências e projeto de possível reforço.

Nenhum material ou elemento das instalações hoje existentes será reutilizado na obra, exceto parte do piso de revestimento em granito do pátio interno, cujo quantitativo consta na planilha orçamentária, ou em caso de indicação expressa em contrário.

A CONTRATADA deverá tomar especial cuidado quanto às tubulações existentes na edificação do Sistema Hidráulico, de Drenagem Pluvial e Esgoto, do Sistema Elétrico de Alimentação, Sistema de Detecção e Sonorização de Incêndio (SDSI), Automação Predial (SSCP), Sistema de Segurança e Combate a Incêndio (SSCI), Sistemas de Controle de Acesso e Câmeras do Sistema de CFTV, para que não sejam danificados e que estarão em funcionamento durante a obra, não podendo ser paralisados, devendo ser implantadas soluções para que sejam feitos os desvios necessários de modo que todas as utilidades e sistemas dos pavimentos não sofram qualquer tipo de interrupção.

A CONTRATADA deverá manter permanentemente as áreas limpas, prever soluções para eliminar a propagação de poeira nas áreas em obras e nas áreas contíguas a essas.

O piso existente nas circulações e escadas de uso comum deverá ser mantido e preservado.

A CONTRATADA deverá recuperar, às suas expensas, acabamentos internos, forros, pavimentações, vidros, esquadrias e demais elementos existentes e que porventura sejam danificados durante a execução dos serviços objetos deste CONTRATO.

Todo e qualquer dano ocorrido em consequência das obras, em qualquer parte da edificação existente, será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo a PF ser avisada imediatamente do evento. Correrá às expensas da CONTRATADA o conserto, de imediato, que se fizer necessário, de acordo com orientação a ser dada pela PF. No caso destes não serem avisados e posteriormente vir a detectar qualquer dano, se colocam no direito de contratar os serviços de terceiros para reparar os danos causados e abater do crédito da CONTRATADA, ou a ela debitar, os custos daí advindos. Este mesmo procedimento ocorrerá quando do não atendimento do prazo estabelecido, ou pela recusa da CONTRATADA em executar os serviços.

Durante e após a etapa de demolição, a CONTRATADA deverá efetuar minuciosa vistoria na estrutura do prédio, de modo a verificar, identificar, dimensionar e registrar através de fotos e indicações em desenhos (Plantas, Cortes, Elevações), possíveis anomalias (trincas, fissuras, brocas, exposição de ferragens, etc.) que indiquem a eventual necessidade de ações de recuperação, recomposição, correção, reforço ou tratamento estrutural.



### **1.20. RESÍDUOS DE OBRAS**

A CONTRATADA é responsável pela destinação final dos resíduos gerados na obra de acordo com a legislação municipal e de acordo com a RESOLUÇÃO CONAMA nº 307/2002.

É obrigação da CONTRATADA verificar junto aos órgãos públicos municipais a legislação vigente quanto à destinação final de resíduos de construção e sua aplicação durante o desenvolvimento da obra, complementando o disposto nesse Caderno.

As empresas que efetuarem a coleta e o transporte dos resíduos deverão obedecer à Legislação Municipal no que tange ao cadastramento das mesmas.

A disposição final dos resíduos deverá ser feita em aterros que atendam às normas e exigências estabelecidas pelos órgãos ambientais competentes, e legislação municipal pertinente.

A coleta e o transporte dos resíduos deverão ser controlados quanto à procedência, quantidade e qualidade, conforme o Controle de Transporte de Resíduos.

A CONTRATADA deverá apresentar relatório de todo o material retirado da obra juntando os comprovantes de Controle de Transporte de Resíduos devidamente preenchidos e avalizados pelos órgãos competentes.

### **1.21. FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

Todos os equipamentos que forem especificados no singular terão sentido amplo, e a CONTRATADA ou subcontratada deverá prever e instalar o número de equipamentos indicados nas plantas e nas especificações, de acordo com o requerido, de modo a prover um sistema completo. É obrigação da CONTRATADA ou subcontratada, portanto, conferir todos os materiais e equipamentos necessários, não considerando as planilhas de equipamentos e dispositivos finais como contagens definitivas do sistema.

A não ser que claramente indicado em contrário neste documento, toda vez que a palavra "fornecer" é utilizada, ela significa "fornecer e instalar equipamentos completos e em perfeitas condições, prontos para uso".

Pequenos detalhes de materiais ou equipamentos que não são usualmente especificados ou mostrados em desenho, mas que serão necessários para que os sistemas trabalhem e operem de maneira satisfatória, deverão ser incluídos no fornecimento e instalados como se tivessem sido especificados, fazendo parte, portanto, do CONTRATO de fornecimento e instalação, sem ônus para a CONTRATADA.

O fornecimento dos materiais e equipamentos deverá ser feito de modo que a instalação seja entregue completa, sem pendência, operando de modo seguro, contínuo e



ininterrupto, sem qualquer restrição.

Além do descrito acima, a CONTRATADA deverá também fornecer os materiais necessários ao perfeito andamento dos serviços, tais como: uniformes, ferramentas, máquinas de solda, rosqueadeiras, curvadores de tubos, carrinhos, utensílios e equipamentos de segurança de seus empregados, andaimes tipo feixe tubular, telas de proteção, guinchos, balancim, pára-lixo com proteções apropriadas para a perfeita execução dos serviços com a necessária qualidade e segurança.

Todos os materiais e a sua aplicação ou instalação devem obedecer ao disposto nas Normas aplicáveis da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e outras, específicas para cada caso.

As especificações de materiais de acabamento, bem como todos os desenhos e memoriais, devem ser usados em conjunto, pois se completam.

A não ser que especificado em contrário, os materiais e equipamentos a empregar serão todos novos, de primeira qualidade e obedecerão às prescrições dos projetos técnicos anexos a este CADERNO DE ENCARGOS, assim como das Normas Técnicas Brasileiras aplicáveis, devendo todos eles ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA.

A expressão “de primeira qualidade” indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, à gradação de qualidade superior.

É expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas.

A CONTRATADA deverá apresentar para aprovação da fiscalização, antes do início dos serviços, a documentação referente à aquisição dos equipamentos e materiais necessários à execução de todos os sistemas apresentados neste CADERNO DE ENCARGOS.

A CONTRATADA apresentará com antecedência à fiscalização, para aprovação, amostras e protótipos em tamanho natural dos materiais de acabamento (revestimentos, madeiras, etc...) a empregar que, uma vez aprovados, farão parte do mostruário em poder da PF para confrontação com partidas dos fornecimentos.

A fiscalização poderá examinar todos os materiais recebidos no canteiro da obra antes de sua utilização e a qualquer momento, exigir o exame ou ensaio de laboratório de qualquer material que se apresente duvidoso, bem como poderá ser exigido um certificado de origem e qualidade, correndo sempre estas despesas por conta da CONTRATADA. A fiscalização poderá ainda impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados.

A CONTRATADA obriga-se a retirar qualquer material impugnado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contadas a partir do recebimento da impugnação.

Quando forem indicadas duas ou mais referências de um mesmo material, a CONTRATADA deverá selecionar um deles e usar em toda a obra. Não será permitida



a utilização de mais de uma referência para um mesmo material.

Na ocorrência de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar um material especificado deverá ser solicitada sua substituição, a juízo da fiscalização e aprovação dos responsáveis pelo projeto.

A CONTRATADA será responsável por todo o transporte dos equipamentos e materiais, tanto até o local da obra como o transporte vertical e horizontal na mesma, devendo para isso prever todos os equipamentos necessários para alçamento e transporte de quaisquer máquinas ou materiais que venham a ser instalados. Andaimos, suportes auxiliares e/ou elementos de alçamento deverão ser removidos logo após a sua utilização.

Durante todo o processo de instalação, os equipamentos deverão ser preservados e mantidos em excelente estado de conservação.

Os equipamentos deverão ser instalados de tal modo que permitam acesso, manutenção, e sua eventual remoção ou relocação.

As áreas que forem utilizadas durante a instalação do sistema deverão ser mantidas limpas e os detritos, removidos diariamente.

## **1.22. SIMILARIDADE E EQUIVALÊNCIA DOS MATERIAIS**

Os materiais e fabricantes especificados poderão ser substituídos por similares e equivalentes após aprovação por escrito da fiscalização, desde que o novo material proposto possua similaridade ao substituído nos seguintes itens:

Qualidade de padronização de medidas;

- Qualidades de resistência;
- Qualidades de eficiência;
- Uniformidade de coloração;
- Uniformidade de textura;
- Composição química;
- Aspecto do material.

Quando a especificação apresentar indicativo de marcas, utilizá-los apenas como parâmetro referencial, critério este, fundamentado e de acordo com o Manual de Orientações Básicas do Tribunal de Contas da União:

“A indicação de marca como parâmetro de qualidade pode ser admitida para facilitar a descrição do objeto a ser licitado, desde que seguida das expressões” ou equivalente “, “ou similar”, e “ou de melhor qualidade”. Neste caso, o produto deve, de fato e sem



restrições, ser aceito pela Administração.”.

Entende-se como:

- Similares: Componentes que têm a mesma função na edificação.
- Equivalentes: Componentes que têm a mesma função e desempenho técnico na edificação.

O Manual da SEAP ainda esclarece que:

“Se a referência de marca ou modelo for indispensável para a perfeita caracterização do componente da edificação, a especificação deverá indicar, no mínimo, 2 (duas) alternativas de aplicação e conterá obrigatoriamente a expressão “ou equivalente”, definindo com clareza e precisão as características e desempenho técnico requerido pelo projeto, de modo a permitir a verificação e comprovação da equivalência com outros modelos e fabricantes”.

Ratificamos que a descrição da marca é apenas um critério técnico adotado e necessário de comparação para adoção de parâmetros orçamentários e orientadores que devem corresponder a excelência da qualidade e eficiência para os devidos acabamentos e ambientes, além de proporcionar uma melhor manutenção, de acordo com o projeto, tipologia e uso da edificação.

Neste aspecto e com base na Lei 8.666/93, ao escolher um material, são considerados os seguintes requisitos:

- Funcionalidade e adequação ao interesse público;
- Economia na execução, conservação e operação;
- Utilização de materiais e tecnologia existente no local de execução da obra;
- Facilidade na execução, conservação e operação sem prejuízo da durabilidade da obra;
- Adoção de normas técnicas de saúde e de segurança do trabalho adequadas.

Em relação aos materiais que se evidenciem no âmbito estético da obra (acabamentos em geral, revestimentos, louças, metais, luminárias, madeiras aparentes, etc.) o material proposto deverá se harmonizar com o acabamento restante, a critério único e exclusivo da fiscalização.

### **1.23.**

### **REGULAGEM E TESTES**

A regulagem dos equipamentos e componentes que compõem os sistemas deverá ser executada de acordo com as normas estabelecidas para as instalações e obedecer aos valores indicados nos projetos de cada sistema.

Após a conclusão das instalações em campo, os sistemas e seus equipamentos serão submetidos à calibração e a série de testes para perfeita avaliação individual e dos





conjuntos que compõem os sistemas.

A CONTRATADA estabelecerá os procedimentos de testes a serem seguidos para os sistemas instalados, do qual deverá fazer parte o plano de testes, o cronograma detalhado das atividades de testes, a descrição e o roteiro dos diversos testes, as instruções e objetivos dos testes, a relação das funções dos simuladores, quando utilizados, a lista dos instrumentos utilizados, os diagramas de execução, as folhas de registro dos resultados, com os níveis de aceitação, a avaliação dos resultados e os roteiros e prazos para a remoção de eventuais pendências. A PF se reserva o direito de executar testes não previstos nos procedimentos, objetivando a avaliação de alguns requisitos que julgue serem importantes para o bom funcionamento dos sistemas.

Todos os sistemas serão testados quanto ao seu desempenho com o acompanhamento da CONTRATANTE e os resultados obtidos serão objeto de um relatório que deverá ser enviado ao BNDES. Qualquer problema detectado deverá ser imediatamente corrigido pela CONTRATADA, sem ônus para a PF.

#### **1.24. OPERAÇÃO ASSISTIDA**

A partir do Recebimento Provisório, iniciar-se-á a fase de “Operação Assistida”, que durará até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços. Nesta fase, os responsáveis pelas disciplinas técnicas da CONTRATADA/prepostos deverão estar disponíveis para que sejam sanadas quaisquer dúvidas ou pendências relacionadas aos serviços executados e ainda, à documentação entregue conforme item anterior.

Durante a fase de “Operação Assistida”, a CONTRATADA deverá prover toda a mão-de-obra especializada que for necessária para dar assistência à operação das instalações. Sempre que necessário, de forma a minimizar o impacto sobre as atividades da PF, esta mão-de-obra deverá estar disponível fora do horário comercial ou ainda, em finais de semana e feriados.

#### **1.25. GARANTIA**

Os serviços e materiais deverão ser garantidos contra defeitos ou vícios de execução pelo período mínimo de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO. A CONTRATADA deverá oferecer garantia por escrito sobre os serviços e materiais.

Os reparos quando cobertos pela garantia serão efetuados sem qualquer ônus para a PF, correndo por conta da CONTRATADA ou subcontratada as despesas com trocas de peças, materiais, seu transporte, e com a mão de obra necessária. Caso os problemas persistam, deverão ser tomadas providências corretivas de modo a eliminar essas causas.



Qualquer interferência, física ou operacional, entre equipamentos dos sistemas instalados detectada a qualquer momento e até o vencimento da garantia, deverá ser corrigida, imediatamente, sem qualquer ônus para a PF.

#### **1.26. DEFEITO OCULTO**

Entende-se por defeito oculto aquele que venha a ocorrer e que não tenha sido percebido durante o período de garantia, podendo ser decorrente de falha de interpretação do projeto, concepção, instalação, material, ou de supervisão de montagem devidamente comprovada pela CONTRATANTE. Excluem-se os defeitos provenientes do desgaste normal de operação ou do uso indevido do equipamento, desde que este fato seja efetivamente comprovado pela CONTRATADA.

Na ocorrência de defeito oculto, a CONTRATADA se obriga a prosseguir prestando assistência técnica total, idêntica à do período de garantia, até que a irregularidade seja sanada.

#### **1.27. PLANEJAMENTO DA OBRA**

A obra será executada com a SR/PF/ES em funcionamento. Portanto, todos os serviços devem ser planejados para dar condições de operação ininterrupta. Os serviços devem ser realizados em horário das 08:00 às 17:00h. Serviços que possam afetar a operação da SR/PF/ES deverão ser apontados previamente para fiscalização a fim de buscar a melhor condição para execução.

As equipes de trabalho deverão ser adequadamente dimensionadas para concluir a obra no prazo planejado.

### **2. ETAPAS**

#### **2.1. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

##### **2.1.1. RETIRADA DE POSTES METÁLICOS**

Remoção de postes decorativos existentes no pátio interno. Deverão ser entregues a PF.

O material deverá ser corretamente armazenado, em local designado pela FISCALIZAÇÃO.



**2.1.2. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE PISO CERAMICO/GRANITO LEVIGADO**

Remoção do revestimento de piso do pátio interno e da área da copa/refeitório existentes. Parte do piso em granito levigado deverá ser reaproveitado para reassentamento conforme projeto de arquitetura (cerca de 200m²).

O material deverá ser corretamente armazenado, em local designado pela FISCALIZAÇÃO.

**2.1.3. DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO**

Remoção de rodapé no pátio interno e da área da copa/refeitório existentes.

**2.1.4. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO (PAREDES)**

Remoção de revestimento cerâmico existente na copa/refeitório e cerca de 40 cm de altura no perímetro do pátio interno para posterior remoção de manta asfáltica.

**2.1.5. DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL**

Remoção de camada de reboco/emboço e contrapiso existente na copa/refeitório.

Remoção da camada de proteção mecânica por sobre a manta asfáltica existente e cerca de 40 cm de altura nas paredes do perímetro do pátio interno.

**2.1.6. REMOÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA**

Remoção de toda manta asfáltica existente no pátio interno.

**2.1.7. DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL**

Remoção da camada de regularização sob manta asfáltica no pátio interno.

**2.1.8. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL**

Demolição de alvenarias na área da copa/refeitório.

**2.1.9. REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL**

Remoção de porta de madeira e ferragens.

Os componentes deverão ser desmontados cuidadosamente e acondicionados



adequadamente em local designado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **2.1.10. REMOÇÃO DE BANCADA DE GRANITO**

Remoção de bancadas existentes na copa/refeitório.

Os componentes deverão ser desmontados cuidadosamente e acondicionados adequadamente em local designado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **2.1.11. REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO**

Remoção de forro de gesso na copa/refeitório.

O serviço deverá observar as instalações existentes, como: sistema de chuveiros automáticos (Splinkers), sistema de detecção e alarme contra incêndio e demais instalações no entre forro.

#### **2.1.12. FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM**

Execução de furos na laje do pátio interno visando a passagem das novas instalações de esgoto e drenagem pluvial na região.

Os furos deverão estar localizados da capa da laje do tipo nervurada existente. Qualquer situação excepcional deverá ser submetida à fiscalização para aprovação e se for o caso, estudo de consequências e projeto de possível reforço.

#### **2.1.13. CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3**

Todo material/resíduos não reaproveitados provenientes dos serviços de demolição/remoção e demais serviços ao longo da execução serão descartados como entulho.

Transporte e bota-fora de entulho e materiais inservíveis, com caçamba estacionária ou caminhão basculante, incluso carga e descarga

### **2.2. INFRAESTRUTURA PARA ESTRUTURA METÁLICA**

#### **2.2.1. CINTA DE AMARRAÇÃO MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO**

Cinta para contenção de EPS e delimitação da área de projeção horizontal da estrutura metálica a ser instalada sobre a laje existente, conforme definições e especificações contidas no projeto estrutural.

**2.2.2. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE EPS PARA PREENCHIMENTO E CONTRAPISO**

Camada de EPS para preenchimento sob laje de piso a ser concretada conforme projeto estrutural.

Deve-se observar o confinamento do EPS entre as cintas de amarração.

**2.2.3. ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE LAJE FCK 30 MPA**

Serviços necessários para execução de laje de piso sobre camada de enchimento em EPS em toda projeção da estrutura metálica conforme projeto estrutural.

**2.3. ESTRUTURA METÁLICA E LSF****2.3.1. FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A572 GRAU 50 E AÇO ASTM-A36**

Instalação de estrutura metálica em pórticos interligados por perfis enrijecidos. A estrutura deverá ser fixada à laje de concreto existente no pátio interno por meio de chumbadores químicos conforme projeto estrutural.

Observar a necessidade de execução de furos oblongos para permitir movimentação da estrutura em relação a junta de dilatação da estrutura da edificação existente.

O projeto estrutural contempla as especificações da estrutura metálica e cuidados de fabricação.

**2.3.2. PINTURA DE SUPERFÍCIE METÁLICA COM UMA DEMÃO DE PRIMER EPOXI E DUAS DEMÃOS DE TINTA À BASE DE EPOXI**

Serviço de pintura em toda estrutura metálica conforme especificação do projeto estrutural (Cor preta).

**2.3.3. PAINÉIS EM PERFIS DE AÇO GALVANIZADO, SISTEMA LSF, UE90, ZAR 230/Z275**

Fabricação e instalação de painéis em sistema Light Steel Frame (LSF) conforme projeto estrutural.

Observar especificação de materiais constante no projeto.

Observar a instalação de manta asfáltica aluminizada entre os painéis e suas superfícies de fixação.

Observar ABNT NBR 16970-1 - Light Steel Framing - Sistemas Construtivos estruturados em perfis leves de aço formados a frio, com fechamentos em chapas delgadas.

**2.4. COBERTURA**

**2.4.1. TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, CALHAS E RUFOS**

Telhado em telha termoacústica  $e=3\text{cm}$  instalada entre a platibanda da estrutura metálica com calhas e rufos garantindo a estanqueidade da instalação.

Observar a movimentação da junta existente na estrutura durante instalação das telhas.

O telhado e calhas ficarão aparentes e deverão manter um padrão de instalação homogêneo e simétrico para melhor aparência.

**2.5. IMPERMEABILIZAÇÕES****2.5.1. CONTRAPISO DE REGULARIZAÇÃO**

Argamassa de regularização preparatória para instalação de manta asfáltica.

**2.5.2. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA**

Instalação de manta asfáltica na área do pátio interno que fora da projeção da estrutura metálica, inclusive nas paredes do perímetro.

**2.5.3. TRATAMENTO JUNTA DE DILATAÇÃO**

Recomposição do tratamento de junta da estrutura existente por meio de instalação de manta e preenchimento com tarugo de polietileno e selante PU.

**2.5.4. PROTEÇÃO MECÂNICA**

Argamassa de proteção mecânica por sobre manta aplicada, inclusive paredes.

**2.5.5. CONTRAPISO**

Argamassa de contrapiso em todas área do pátio interno, incluindo área por sobre a laje de piso do CTO, bem como da copa/refeitório.

**2.5.6. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA**

Impermeabilização nas áreas destinadas aos vestiários (áreas) molhadas no interior da estrutura metálica a ser aplicada por sobre o contrapiso e até 40 cm das paredes em gesso acartonado.

**2.6. PAREDES E FORROS****2.6.1. PAREDES INTERNAS EM GESSO ACARTONADO**



As paredes com placa de gesso acartonado (drywall) deverão ser instaladas conforme norma ABNT 15.758/2009.

Paredes em gesso acartonado de duas faces em placa RU (verde) nas áreas internas que compõe os vestiários masculino, feminino, PNE e administração do CTO.

Paredes em gesso acartonado de uma face em placa RU (verde) nas áreas internas que compõe os vestiários masculino, feminino, PNE e administração do CTO e que compõe a outra face das paredes externa preenchidas com placas cimentícias.

Paredes de gesso acartonado com placas tipo ST de uma face nas demais paredes internas do CTO que compõe a outra face com placas cimentícias externas.

### **2.6.2. PAREDES EXTERNAS EM PLACAS CIMENTÍCIAS**

Paredes de vedação externa em placas cimentícias instaladas em painéis de LSF.

Deverão ser instalados feltro em lã de vidro (Ref. WALLFELT 4+ Lã de vidro ISOFER) e membrana hidrófuga (Ref. ProFort House Wrap). Observar projeto de LSF.

### **2.6.3. PAREDES EM ALVENARIA DE TIJOLOS**

Paredes de alvenaria tradicional de tijolos cerâmicos vazados a serem executadas na área da copa/refeitório e jardineiras.

Obedecerão as normas da ABNT, NBR 8545/84 de 30/07/1984 (NB-788/830) – “Execução de alvenaria sem função estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos”.

O chapisco será executado nas alvenarias sobre as superfícies limpas, com vassoura e molhadas com esguicho de mangueira, repetindo-se esta operação antes do emboço e reboco. Posteriormente os locais a serem revestidos serão chapiscadas, com uma camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa, lavada, na proporção 1:3 em volume.

O Reboco em massa única será aplicado sobre o chapisco, com argamassa traço 1:2:8, preparo manual com espessura de 20mm.

### **2.6.4. PAREDE EM ELEMENTO VAZADO**

Parede em elementos vazados a ser executada na área da copa/refeitório. Elemento vazado decorativo em concreto, tipo pirâmide de 7x30x30 cm.

### **2.6.5. FORRO GESSO ACARTONADO**

Instalação de forro em placas de gesso acartonado na área da copa/refeitório e vestiários, PNE, Administração e circulação do CTO, conforme projeto de arquitetura.

### **2.6.6. FORRO EM PVC**

Instalação de forro em PVC (Ref. Plasbil linha relevo rustico cor cerejeira) na área de



convívio coberta.

## **2.7. ESQUADRIAS**

### **2.7.1. PORTA DE FERRO**

Porta de ferro a ser instalada no acesso a área técnica no pátio interno conforme projeto de arquitetura.

### **2.7.2. PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO**

Porta de correr a ser instalada no acesso interno ao refeitório conforme projeto de arquitetura.

Observar padrão já existente. Cor (preta)

### **2.7.3. PORTAS INTERNAS**

Porta de madeira, com 3,5 cm de espessura instaladas nos vestiários, banheiro PNE e Administração do CTO.

A madeira empregada nos marcos e alizares das portas serão isentas de nós, manchas, escoriações, empenamentos ou quaisquer defeitos que possam comprometer sua qualidade.

Deverão atender a norma ABNT NBR 15.930.

Serão revestidas em laminado referência L119, com fechaduras máquina 55mm, Ref. IMAB DUNA2 55MM ou similar.

### **2.7.4. PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO CTO**

Porta de abrir com duas folhas acesso ao CTO com mola de piso (ref. DORMA) em alumínio na cor preta, com vidro temperado de 10mm.

### **2.7.5. ESQUADRIAS DE JANELA EM ALUMÍNIO**

Janelas em alumínio tipo Maxim Ar, contendo algumas partes fixas a serem instaladas no CTO, salão principal e vestiários.

### **2.7.6. DIVISÓRIAS SANITÁRIAS**

Divisórias e tapa vistas para vestiários em painéis laminados estruturais e estruturas em perfis de alumínio com espessura de 10mm (Ref. Pertech basic system).

## **2.8. REVESTIMENTOS**

### **2.8.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS E PORCELANATOS**



Revestimentos cerâmicos serão utilizados na área da copa/refeitório, sendo no piso e paredes, no piso da área externa (convivência), na recomposição do revestimento de parede no perímetro do pátio interno em placas 5x5cm e em paredes dos vestiários, conforme projeto de arquitetura.

Serão instalados placas em granito preto para acabamento de paredes internas nos vestiários conforme projeto de arquitetura.

#### **2.8.2. REVESTIMENTOS EM PISO VINÍLICO**

Revestimento em piso vinílico em régua colada na área interna do CTO conforme projeto de arquitetura. (Ref. Tarkett Ambianta Rustica 661-3x18x950mm).

#### **2.8.3. REVESTIMENTOS EM PISO DE BORRACHA**

Revestimento em piso de borracha na cor preta em placas de 1x1m, espessura 27mm (Ref. Duple Impact Rubber Pisos).

Deverá ser instalada rampa de transição entre o piso vinílico e o de borracha para atenuar o “degrau” de desnível.

O piso deverá estar confinado entre o piso vinílico e as paredes de extremidade do CTO conforme projeto de arquitetura.

#### **2.8.4. REVESTIMENTOS DE PISO PADRÃO TATAME OLÍMPICO**

Revestimento em piso em piso padrão tatame olímpico (Ref Yamamura- Original Tatamis) cor cinza, espessura de 40mm.

Deverá ser instalada rampa de transição entre o piso vinílico e o de borracha para atenuar o “degrau” de desnível.

#### **2.8.5. REVESTIMENTOS DE PISO GRANITO REAPROVEITAMENTO**

Reassentamento de placas de granito levigado em parte da área do pátio interno: corredor externo ao CTO e área técnica.

#### **2.8.6. CHAPINS**

Instalação de chapins em todo perímetro da platibanda (Ref. cinza andorinha), bem como por sobre as paredes das jardineiras.

### **2.9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

As instalações atenderão às normas NBR 5626 de 30/10/98 “Instalações prediais de água fria”, NBR 8160 de 01/11/99 – “Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto Execução”, com postura exigida pela concessionária local, obedecerão as orientações constantes no projeto específico, que contempla a localização e caminhos de todas as peças de acordo com o dimensionamento.

Devem ser obedecidas prescrições abaixo relacionadas:



Os tubos e conexões serão de PVC rígido e/ou soldável nos diâmetros indicados em projetos e/ou em planilha orçamentária;

As tubulações de distribuições de água serão executadas antes do fechamento dos rasgos nas alvenarias ou de seu envolvimento por argamassa, totalmente cheias de água, para eliminação completa de ar e, em seguida, submetida à prova de pressão interna;

As ligações entre segmentos de canalização deverão ocorrer nas caixas ou através de peças especiais, garantir fácil acesso para inspeção e apresentar declividade contínua e alinhamentos perfeitos entre as caixas de inspeções;

Demais instalações não especificadas deverão obedecer às indicações do projeto com a devida aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Os critérios de medição obedecerão os previstos nos sistemas de preços utilizados para cada item previsto.

## **2.10. PINTURAS**

### **2.10.1. FORRO GESSO ACARTONADO**

Selagem de forro de gesso acartonado. Aplicação e lixamento de massa corrida PVA e pintura com tinta latéx na cor branca.

### **2.10.2. PAREDES INTERNAS**

Todas as paredes em gesso acartonado deverão receber aplicação de fundo selador acrílico, em no mínimo 1 (uma) demão e, posteriormente, massa PVA em no mínimo 2 (duas) demãos, observando-se o intervalo de 24 horas entre as demãos e deverão ser lixadas até a obtenção de uma superfície perfeitamente lisa e plana. A aplicação da massa PVA servirá de base para a aplicação do papel de parede e para pintura.

Paredes em alvenaria dispensam aplicação de fundo selador.

Deverá ser utilizada tinta acrílica, na cores branco gelo, Ref. Suvinil prta (C161) e preto fosco em conformidade com os locais indicados no projeto de arquitetura.

Toda a superfície pintada, depois de pronta, deverá apresentar uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho. Quando submetida à incidência de luz natural e/ou artificial, normal ou intensa rasante, deve apresentar excelente acabamento, não sendo aceita nenhuma imperfeição.

### **2.10.3. PAREDES EXTERNAS**

As paredes externas receberão fundo selador e textura acrílica cor Ref. Suvinil prta (C161).

## **2.11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Serão executadas de acordo com as normas NBR-5410 de 31/03/2005 “Instalações elétricas de baixa tensão” e as prescrições da concessionária local.





Todas as instalações serão executadas com esmero e bom acabamento. Os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição firmemente ligados às estruturas de suporte dos respectivos pertences.

Os quadros QDG (Iluminação e Tomadas) e (Força e Refrigeração) serão metálicos e de fabricação própria para o destino, contendo elementos discriminados em projeto, possuirão as aberturas necessárias para a ligação de todos os eletrodutos, não sendo permitida a execução de quaisquer adaptações.

As caixas embutidas nas paredes facearão o revestimento da alvenaria devidamente niveladas e aprumadas.

Os eletrodutos empregados serão de PVC flexível corrugado e PVC rígido (rosqueáveis na cor preta), com diâmetros especificados em projeto e poderão ser embutidos e/ou aparentes, usando-se para execução dos respectivos itens de serviços os elementos necessários.

A ligação entre os eletrodutos será feita por meio de luvas ou outras peças que assegurem regularidade na superfície interna, bem como, a continuidade elétrica.

O acabamento entre o eletroduto e as caixas 4x2 e 4x4 deverá ser feito com buchas e arruelas de alumínio;

Não será permitido uso de curvas feitas com fogo.

Os eletrodutos quando aparentes serão na cor cinza, fixados por braçadeiras de PVC, tipo fechado, com parafuso e bucha;

Os condutores deverão ser flexíveis com proteção de 750V ou 1KV, e deverão estar de acordo com o dimensionamento e especificação expresso no projeto e/ou planilha orçamentária, com isolamento resistente ao fogo, antichama.

Os circuitos elétricos deverão ter seus condutores dispostos sob a seguinte convenção:

FASE - preto, vermelho, marrom

NEUTRO - azul claro

TERRA – verde, amarelo

RETORNO – outros

Obs: A padronização das cores dos cabos deverá ser obedecida rigorosamente. Não será admitida em hipótese alguma utilização de cores diferentes da especificada.

As tomadas e interruptores tem como referência a linha Schneider MILUX ou similar.

Serão empregadas guias de aço galvanizado ou PVC para auxiliar à enfição.

Em locais previamente determinados, serão instalados pontos de força para aparelhos de ar condicionado, tipo split, embutidos e/ou aparentes (conforme projeto), incluindo disjuntor, alimentação do quadro de distribuição próprio até o ponto, com cabo flexível indicado em projeto.

Luminárias estão definidas no projeto de arquitetura.

A fixação dos interruptores e tomadas nas caixas estampadas somente será feita com parafusos metálicos zincados.

A malha de perfilados prevista será para distribuição de circuitos bem como para



sustentação das luminárias no salão principal do CTO.

Os critérios de medição obedecerão os previstos nos sistemas de preços utilizados para cada item previsto.

## **2.12. REFRIGERAÇÃO E VENTILAÇÃO**

No sistema de refrigeração serão empregados aparelhos SPLIT INVERTER piso teto de 36.000btus e hi wall 9.000 (Ref. LG, Fujitsu e Midea) com as instalações executadas conforme especificações dos fabricante e de projeto, bem como dimensionamento de instalações elétricas, drenos e demais componentes necessários.

Deverá ser instalada caixa de passagem específica para ar condicionado Split Hi Wall embutida no ponto previsto para a evaporadora.

As máquinas terão ponto de entrega de alimentação na unidade interna (evaporadora) e deverão interligar por meio de cabo Tipo PP de 4x4,0mm<sup>2</sup>.

O equipamento de renovação de ar especificado em planilha e deverá ser instalado no entreforro seguindo conforme projeto. Deverá ser instalada grelha na fachada externa para captação do ar.

O equipamento de renovação de ar será acionado por controladores programáveis instalados em caixa elétrica específica conforme projeto.

Os critérios de medição obedecerão os previstos nos sistemas de preços utilizados para cada item previsto.

## **2.13. COMPLEMENTOS**

### **2.13.1. SERVIÇOS DE MARCENARIA**

Os armários e itens de marcenaria serão confeccionados em MDF em modelagem e especificações conforme projeto de detalhamento de arquitetura.

### **2.13.2. BANCADAS E ELEMENTOS DE GRANITO**

As bancadas serão em granito preto (Ref São Gabriel), bem como as régua de acabamento das paredes dos vestiários, em conformidade com projeto de arquitetura.

### **2.13.3. ELEMENTO/PAINEL DE ACM NA FACHADA**

A o pilar metálico da extremidade da área de convívio coberta receberá um envelopamento em placa de ACM que irá prosseguir na horizontal até o muro de fechamento da área técnica. Cor Azul Marinho.

## **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **3.1. Mobilização e Desmobilização de Obra**



Os custos com mobilização correspondem aos gastos com transporte de equipamentos, ferramentas, utensílios e pessoal para o canteiro de obras. Os gastos com desmobilização são feitos na retirada do pessoal, maquinário e instalações do canteiro de obras ao final do contrato ou em eventual interrupção dos trabalhos.

Ainda se considera a parcela no cálculo da mobilização, necessária para o transporte de móveis, utensílios e ferramentas.

O valor está acrescido em planilha, pois é vetado a sua colocação em BDI, pois em possíveis aditamentos contratuais, elevando ou reduzindo o valor do contrato, sem que isso necessariamente represente um acréscimo ou uma redução do custo de mobilização/desmobilização.

Em caso de indesejáveis interrupções na execução da obra. Devendo este ser alinhado junto à fiscalização para ajustes quanto a realização da desmobilização.

O total quantificado engloba tanto a mobilização quanto a desmobilização.

Os critérios de medição obedecerão os previstos nos sistemas de preços utilizados para cada item previsto.

### **3.2. Limpeza Final de obra**

A limpeza final da obra, para entrega dos trabalhos, inclui a remoção do entulho, material não aproveitável e/ou de propriedade da contratada, limpeza dos canteiros e das pavimentações externas.

O fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para execução dos trabalhos de forma tal a se efetivar a entrega final da obra devidamente limpa e desobstruída de todo e qualquer material estranho à mesma é de inteira responsabilidade da Contratada.

A CONTRATADA deverá fornecer mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos trabalhos de limpeza, a fim de entregar a área devidamente limpa e desobstruída.

Os critérios de medição obedecerão os previstos nos sistemas de preços utilizados para cada item previsto.