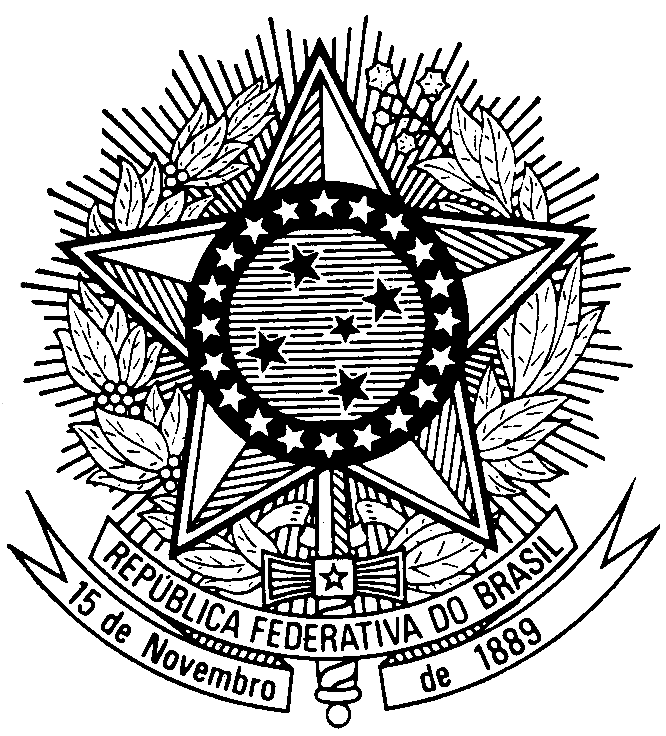
****

**MINISTÉRIO DA DEFESA**

**EXÉRCITO BRASILEIRO**

**CMS – 5ª RM**

**COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS/5**

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA N° 009 – ST / 15**

**ANEXO A**

**ADEQUAÇÃO DA RAMPA DE LAVAGEM DA CRO 5, EM CURITIBA/PR**

**CONTEÚDO:**

**ITEM 1: APRESENTAÇÃO**

**ITEM 2: ESPECIFICAÇÃO DE APLICAÇÃO GERAL**

**ITEM 3: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DETALHADA DE OBRAS DE ENGENHARIA**

**ANEXO A: ORÇAMENTO ESTIMATIVO**

**ANEXO B: CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

**ANEXO C: PROJETOS**

Curitiba/PR, em 27 de julho de 2016.

AUTORES:

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

**LUCIANE** REGINA DE SOUZA – 2º Ten OTT/ Eng. Civil

AdjSecTec– CRO/5

CREA PR 87.837/D

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

|  |
| --- |
| **JULIANE** STENZINGER BERGAMIM – Asp Of OTT / Arquiteta  AdjSecTec– CRO/5  CAU A43470-1 |

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

|  |
| --- |
| FABRÍCIO FONTOURA DOS **SANTOS** - 1º Ten OTT/ Eng. Eletricista  AdjSecTec– CRO/5  CREA PR 86.596/D |

APROVO:

|  |
| --- |
| CHARLES **WLADIMIR** DE A. OLIVEIRA **– MAJ QEM**  Ch Sec Tec – CRO/5 |

**ÍNDICE GERAL**

1. APRESENTAÇÃO 2

1.1. FINALIDADE 2

1.2. DESCRIÇÃO SUCINTA DO SERVIÇO 2

2. ESPECIFICAÇÃO DE APLICAÇÃO GERAL 2

2.1. CONVENÇÕES, ABREVIATURAS E SIGLAS 2

2.2. NORMAS A SEREM UTILIZADAS 2

2.3. COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO 2

2.4. VISITA AO LOCAL DO SERVIÇO 2

2.5. PROPOSTA 2

2.6. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA 2

2.7. FISCALIZAÇÃO 2

2.8. DIÁRIO DE OBRAS 2

2.9. PROJETOS 2

2.10. RESPONSABILIDADE TÉCNICA 2

2.11. INSTALAÇÃO DA OBRA 2

2.11.1. Disposições Gerais 2

2.11.2. Instalação do Canteiro de Obras 2

2.11.3. Placa da Obra 2

2.11.4. Ligações Provisórias 2

2.11.5. Organização do Canteiro 2

2.12. Mão de Obra e Administração da Obra 2

2.13. Segurança e Medicina do Trabalho 2

2.14. Materiais e Equipamentos a Empregar 2

2.14.1. Substituição de Materiais Especificados 2

2.15. Transportes Diversos 2

2.16. Acréscimos de Despesa 2

2.17. Garantia 2

2.18. Formalizações 2

2.19. Regime de Execução 2

2.20. Medições e Fatura 2

2.21. Qualificação Técnica 2

2.22. Prazos 2

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DETALHADA DE ENGENHARIA 2

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES 2

3.1.1. Proteções e cadastramento 2

3.2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS 2

3.2.1. Serviços Gerais 2

3.2.1.1. Despesas Gerais 2

3.2.1.2. Despesas Legais 2

3.2.1.3. Administração da Obra – Pessoal e Insumos 2

3.3. SERVIÇOS PRELIMINARES - DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES (4) 2

3.4. MOVIMENTO DE TERRA(8) 2

3.4.1. Nivelamento e aterro interno 2

3.4.2. Cavas de Fundação 2

3.5. DRENAGEM (9) 2

3.6. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS(13) 2

3.6.1. Estrutura Moldada no Local 2

3.6.2. Cimbramento e Escoramento 2

3.6.3. Controle Tecnológico do Concreto 2

3.7. Instalações Hidrossanitárias(15) 2

3.7.1.1. Considerações Gerais 2

3.7.1.2. Água Fria 2

3.7.1.3. Esgoto Sanitário e Águas Pluviais 2

3.7.1.4. Caixas Separadoras 2

3.8. Instalações Elétricas (16) 2

3.8.2. Lavadora de Alta Pressão 2

3.9. revestimentos e tratamentos superficiais (22) 2

3.9.1. Revestimento Cerâmico 2

3.10. PISOS / SOLEIRAS/ RODAPÉS (23) 2

3.11. PAVIMENTAÇÃO (26) 2

3.11.1. Calçada Externa em Piso de Bloco de Concreto Intertravado 2

3.12. LIMPEZA 2

3.13. RECEBIMENTO PROVISÓRIO 2

3.14. RECEBIMENTO DEFINITIVO 2

## APRESENTAÇÃO

## FINALIDADE

A presente especificação técnica tem por finalidade descrever os serviços a serem executados, de modo que a **CONTRATADA** possa ter conhecimento dos serviços e materiais para a Construção da Rampa de Lavagem da Comissão Regional de Obras na 5ªRM, em Curitiba, PR.

## DESCRIÇÃO SUCINTA DO SERVIÇO

O serviço consistirá na Adequação da Rampa de Lavagem da Comissão Regional de Obras na 5ªRM, incluindo todas as redes necessárias ao funcionamento das atividades.

|  |  |
| --- | --- |
| Organização Militar | CRO 5 |
| Local | Curitiba/PR |
| Área a ser adequada | 35,76 m² |
| Custo total da Obra | R$ 58.069,15 |
| Custo total da Obra/m² | R$ 1.623,86 |
| Prazo de execução | 60 dias |
| Regime de execução | Empreitada por preço unitário |
| Instalações especiais exigidas | Não há |
| Natureza dos acabamentos | Demolições e retiradas, fundações, estrutura de concreto armado, azulejo, pavimentações, instalações elétricas e hidrossanitárias, caixa separadora água e óleo. |

O serviço compreenderá, em linhas gerais, os seguintes itens:

1. Registro junto ao CREA e ART de execução;
2. Aquisição e transporte de todos os materiais necessários à obra;
3. Instalação do canteiro e mobilização;
4. Movimentação de terra e compactações;
5. Execução estruturas de concreto armado;
6. Instalações hidrossanitárias;
7. Instalações elétricas;
8. Revestimentos cerâmicos;
9. Pavimentação, drenagem e paisagismo;
10. Limpeza final de obra.

## ESPECIFICAÇÃO DE APLICAÇÃO GERAL

## CONVENÇÕES, ABREVIATURAS E SIGLAS

Para fins desta Especificação os termos abaixo têm os seguintes significados:

|  |  |
| --- | --- |
| DOM | - Diretoria de Obras Militares |
| CRO/5 | - Comissão Regional de Obras da 5ª RM |
| FISCALIZAÇÃO | - Engenheiro ou preposto credenciado pela CRO/5 |
| CONTRATANTE | - Órgão/OM que contrata a obra |
| CONTRATADA | - Firma com a qual for contratada a execução dos serviços |
| SUBCONTRATADA | - Empresa ou profissional que execute parte dos serviços com anuência da CONTRATANTE por esses serviços, em qualquer estágio da execução |
| 5a RM  OM | - Quinta Região Militar  - Organização Militar |
| ABNT  CREA  CAU  ART  RRT  DRT | - Associação Brasileira de Normas Técnicas  - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia  - Conselho de Arquitetura e Urbanismo  - Anotação de Responsabilidade Técnica  - Registro de Responsabilidade Técnica  - Delegacia Regional do Trabalho |
| DEC | - Departamento de Engenharia e Construção |

## NORMAS A SEREM UTILIZADAS

Os serviços deverão ser realizados obedecendo estrita e integralmente aos projetos fornecidos. Entende-se por projeto: os desenhos, esta Especificação Técnica, planilhas e outros documentos afins que indiquem como os serviços devam ser executados.

Serão documentos complementares a esta Especificação Técnica, independente de transcrição:

1. Todas as normas da ABNT relativas ao objeto desta Especificação Técnica;
2. Instruções Técnicas e Catálogos de fabricantes;
3. Código de Segurança contra Incêndio e Pânico;
4. Legislação sobre Segurança e Medicina do Trabalho;
5. As Normas do Estado do Paraná e suas concessionárias de Serviços Públicos; e
6. As Normas Municipais;

Em caso de divergência, será adotada a seguinte prevalência:

1. as normas da ABNT e das concessionárias de serviços públicos prevalecem sobre esta Especificação Técnica que prevalece sobre os projetos e estes, sobre o Caderno de Encargos;
2. as cotas prevalecem sobre as medidas tomadas em escala; e
3. os desenhos de maior escala (mais detalhes) prevalecem sobre os de menor escala (menos detalhes).

Todos os serviços constantes dos desenhos e não mencionados nesta Especificação Técnica e vice-versa, serão interpretados como parte dos projetos.

Nos casos omissos ou suscetíveis de dúvida, a **CONTRATADA** deverá recorrer à **FISCALIZAÇÃO** para esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais sempre comunicadas por escrito.

## COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

As informações recebidas durante o processo licitatório ou de execução do Contrato, deverão ser utilizadas exclusivamente no interesse restrito dos serviços licitados e/ou contratados, ciente que a pessoa física ou jurídica que assina contrato com o Governo Federal para a execução de trabalho sigiloso ou em áreas sigilosas, torna-se responsável, no âmbito das atividades que estiverem sob seu controle, pela segurança de todos os assuntos sigilosos ligados ao desenvolvimento dos trabalhos contratados.

## VISITA AO LOCAL DO SERVIÇO

É obrigatória a visita ao local do serviço por parte dos licitantes que deverá ser realizada por um representante técnico da empresa, da área da construção civil, de nível médio ou superior com a apresentação da credencial do CREA/CAU, antes da apresentação de suas propostas. Todas as condições locais deverão ser adequadamente observadas nessa visita, quando os licitantes deverão conhecer e equacionar, mediante inspeção preliminar e coleta de informações, todos os dados e elementos que possam vir a ter influência no desenvolvimento dos trabalhos, **não cabendo qualquer recurso posterior à realização da licitação, baseado em desconhecimento de qualquer fato ou detalhadas** condições de trabalho ou de dados da especificação. As LICITANTES deverão realizar pesquisas na região (disponibilidade de materiais, mão-de-obra, pluviometria, etc.) para adequar-se às necessidades locais.

Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem à dupla interpretação, ou omissos neste Projeto Básico, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO através de documento escrito e elucidados antes da licitação da obra.

## PROPOSTA

As empresas licitantes deverão, antes da apresentação de sua proposta, fazer um levantamento de todas as taxas e despesas relativas aos órgãos e repartições públicas (ART/RRT, licenças, etc.), sendo que estes valores devem ser considerados em sua proposta de preços, mesmo quando não diretamente expresso no orçamento estimativo da Administração, não cabendo a solicitação posterior de aditivo pela **CONTRATADA.**

Compete à **CONTRATADA** fazer minucioso estudo e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônicos, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo **CONTRATANTE** para a execução do serviço.

Dos resultados desta verificação preliminar, a qual será feita antes da assinatura do contrato de prestação de serviço, deverá a **CONTRATADA** dar imediata comunicação escrita ao **CONTRATANTE**, apontando discrepâncias, omissões ou erros que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento das obras e ao processo licitatório, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados.

A planilha de serviços, que acompanha esta Especificação Técnica apresenta as quantidades de cada item. Esses valores devem ser considerados como **meramente informativos**. A **CONTRATADA** deve, segundo suas metodologias próprias, avaliar e adotar os seus próprios valores. Caso ocorram grandes diferenças entre eles, deve consultar a CRO/5 a respeito.

O orçamento, a ser elaborado pela licitante, levará em consideração que os serviços e instalações, objeto da licitação, **deverão ser entregues completos**. Em conseqüência, ficará a cargo do licitanteprever qualquer serviço ou material necessário, mesmo quando não expressamente indicado neste Projeto Básico e nas Planilhas de Serviço, não cabendo qualquer acréscimo de pagamento.

## OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

O serviço deverá ser entregue completamente acabado e o regime de execução é por Empreitada por Preço Unitário, portanto pequenos serviços e materiais (por exemplo, luvas, curvas, conectores, fitas, etc.), mesmo que não diretamente expressos no orçamento da Administração, deverão ser considerados pelas licitantes em sua proposta de preços, não cabendo a solicitação posterior de aditivo pela CONTRATADA.

Esteprojeto básico fará parte integrante do CONTRATO, independentemente de transcrição, devendo a CONTRATADA, no ato da assinatura do CONTRATO, rubricar todas as páginas de um exemplar destedocumento, como prova do seu assentimento com o que nele está contido.

Qualquer serviço que se faça necessário com base no presente projeto básico deverá ser executado, mesmo quando não diretamente expresso no orçamento estimativo da Administração, não cabendo a solicitação posterior de aditivo pela CONTRATADA.

A pessoa física ou jurídica contratada para a execução de Obra ou Serviço de Engenharia estará obrigada a:

* Obter o Alvará de Construção e sua prorrogação, se aplicável;
* Executar todos os serviços que sejam imprescindíveis à obtenção do “habite-se”, se aplicável;
* Executar, com perfeição e segurança, todos os serviços/obras descritos, indicados ou mencionados em todas as Especificações e nos desenhos que a compõem, fornecendo todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários;
* Refazer, reparar, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, os serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, relativos à execução;
* O cumprimento das prescrições referentes as Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes de Trabalho;
* O pagamento de taxas, impostos, seguros, leis sociais e outras obrigações financeiras, que vierem a incidir sobre a execução de obras ou serviços, inclusive aquelas referentes ao licenciamento ambiental;
* Comunicar, por escrito, ao Contratante quaisquer erros ou incoerências verificadas nas especificações, não sendo, a eventual existência de falhas, razão para execução incorreta de serviços de qualquer natureza ou a não execução dos serviços;
* Empregar profissionais devidamente habilitados na execução dos serviços, sendo-lhe vedado subempreitar totalmente os serviços, admitindo-se, porém, subempreitadas até 30% do total dos trabalhos desde que autorizadas previamentepela**CONTRATANTE**;
* Supervisionar e coordenar os trabalhos subempreitados, assumindo total responsabilidade pela qualidade e prazos estipulados;
* Excluir imediatamente de sua equipe qualquer integrante que a Fiscalização, no interesse do serviço, julgue incompetente ou inadequado à consecução dos serviços, sem que se justifique, nesta situação, atraso no cumprimento dos prazos contratuais; dar livre acesso a todas as partes do canteiro, sem exceção, à Fiscalização, mantendo em perfeitas condições, a critério desta, escadas, elevadores, andaimes e outros dispositivos necessários à vistoria da obra/serviço;
* Utilizar modernos e eficientes equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços e empregar os métodos de trabalho mais eficientes e seguros;
* Transportar, manusear e armazenar com o maior cuidado possível, evitando-se choques, pancadas ou quebras, os vários materiais a empregar no serviço, sendo que aqueles sujeitos a danos por ação de luz, calor, umidade ou chuva deverão ser guardados em ambientes adequados à sua proteção, até o momento de sua utilização;
* Responsabilizar-se por quaisquer danos causados por máquinas, equipamentos ou pessoal sob sua responsabilidade, ou a ela prestando serviço, a prédios, instalações, pavimentos, passeios ou jardins de propriedade da contratante ou terceiros; constatado o dano, deverá o mesmo ser reparado ou indenizado pela contratada, sem ônus para o Governo, de forma a propiciar aos prédios, às instalações, pavimentos, passeios e jardins danificados a sua forma e condições originais;
* Responsabilizar-se pelo encaminhamento a Contratante de elementos informativos tais como cronogramas, quadros demonstrativos, análises de materiais corpos de prova, ou outros, relativos aosserviços objeto do Contrato;
* Tomar as providências necessárias para que, sempre que a utilização do serviço depender de aprovação de outras entidades (concessionárias de abastecimento elétrico, de água e de gás e de serviços de telefonia e saneamento, Corpo de Bombeiros, etc.), esta aprovação seja obtida em tempo hábil, para não atrasar o início da utilização, que deverá coincidir com a entrega da obra/serviço, cabendo-lhe, ainda, providenciar as vistorias, testes e aprovações de entidades, quando for o caso, arcando com o pagamento das taxas e emolumentos correspondentes;
* O serviço deverá ser entregue completo e em condições de funcionamento pleno. Ficará a cargo da Contratada qualquer serviço ou material necessário para a perfeita execução dos serviços, mesmo quando não expressamente indicados nas especificações. Somente quando expressamente excluídos, tais materiais ou serviços imprescindíveis deixarão de constituir obrigação contratual; e
* Responsabilizar-se, mesmo quando aceito o serviço, pela estabilidade, qualidade, correção e segurança, que subsistirá na forma da Lei.

Serão de responsabilidade da **CONTRATADA** as despesas com:

* Contratos diversos;
* ART;
* Alvará de Construção;
* Licenças;
* Energia elétrica, água e telefone;
* Seguro contra fogo e outros; e
* Despachantes.

## FISCALIZAÇÃO

À Fiscalização, designada pela CONTRATANTE antes do início do serviço, competirá o controle e fiscalização da execução em suas diversas fases, decidir sobre dúvidas surgidas no decorrer dos trabalhos, efetuar anotações em livro apropriado, proceder às medições dos serviços e manter a administração informada quanto ao andamento dos serviços e das ocorrências que devam ser objeto de apreciação superior.

As exigências da fiscalização se basearão no Projeto, nas planilhas de custo, nas Especificações e nas Normas a obedecer.

A fiscalização exercerá todos os atos necessários à verificação rigorosa do cumprimento do Projeto e das Especificações, tendo livre acesso a todas as partes do serviço, inclusive depósitos de materiais; para isto, deverão ser mantidos em perfeitas condições, a juízo da fiscalização todos os locais necessários à vistoria dos serviços em execução.

Os serviços deverão desenvolver-se sempre em regime de estreito entendimento entre a equipe de trabalho da contratada e fiscalização, dispondo esta de amplos poderes para atuar no sentido do cumprimento do Contrato, podendo, a qualquer momento, exigir que sejam adotadas providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento.

Somente à **FISCALIZAÇÃO** é assegurado o direito de ordenar a suspensão dos serviços, sem prejuízo das penalidades a que fica sujeita a **CONTRATADA**, no caso de não ser atendida dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da entrega de Ordem de Serviço correspondente, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto.

Compete, ainda, à FISCALIZAÇÃO:

* Fornecer à contratada todos os elementos indispensáveis ao início dos serviços; tais elementos constarão basicamente da documentação técnica julgada necessária, inclusive dados para a locação da obra e níveis de referência;
* esclarecer prontamente as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela contratada;
* expedir por escrito as determinações e comunicações dirigidas à contratada;
* solicitar a imediata retirada do Canteiro de serviço de qualquer integrante da equipe técnica da contratada que não corresponda, técnica ou disciplinarmente, às exigências da fiscalização;
* autorizar as providências necessárias junto a outras Entidades;
* promover, com a presença da contratada, as medições dos serviços efetuados e certificar as respectivas faturas;
* transmitir à contratada por escrito, as instruções sobre modificações de Projeto, prazos e cronogramas, aprovados pela Administração;
* comunicar a Administração, imediatamente e por escrito, ocorrências que possam levar à aplicação de penalidade a contratada ou à rescisão do Contrato;
* relatar oportunamente a Administração, ocorrência ou circunstância que possa acarretar dificuldades no desenvolvimento dos serviços ou inconveniência a terceiros; e
* solicitar a Administração parecer de especialistas, em caso de necessidade.

A presença da fiscalização no local dos serviços não diminuirá responsabilidade da contratada, quanto à perfeita execução dos trabalhos.

## DIÁRIO DE OBRAS

Caberá à contratada o fornecimento e manutenção de um “DIÁRIO DE OBRAS”, devidamente numerado e rubricado pela fiscalização e pela contratada, que permanecerá disponível para escrituração no local do serviço, no padrão fornecido pela CRO/5.

Serão obrigatoriamente registrados no “DIÁRIO DE OBRAS”, pela contratada:

* como primeira observação, a data da assinatura do Contrato e da expedição da primeira Ordem de Serviço
* as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
* as falhas nos serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência;
* as consultas à fiscalização;
* as datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
* os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
* as respostas às interpelações da fiscalização; e
* outros fatos que a juízo da contratada, devam ser objeto de registro.

Serãoregistrados no “DIÁRIO DE OBRAS”, pela fiscalização:

* observações cabíveis a propósito dos lançamentos da contratada no “DIÁRIO DE OBRAS”;
* observação sobre o andamento do serviço, tendo em vista os Projetos, Especificações, prazos e cronogramas;
* soluções às consultas, lançadas ou formuladas pela contratada, com correspondência simultânea para autoridade superior, quando for o caso;
* restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da contratada, seus prepostos e sua equipe;
* determinação de providências para o cumprimento do Projeto e Especificações; e
* outros fatos que, a juízo da fiscalização devam ser objeto de registro.

## PROJETOS

**Documentos Anexos**

São documentos anexos à presente especificação (Anexo C):

1. Projeto de Arquitetura;
2. Projeto Elétrico;
3. Planilha de serviços e preços;
4. Cronograma físico-financeiro.

As Especificações e os desenhos constantes de cada Projeto deverão ser examinados com o máximo de cuidado pelos licitantes; quaisquer dúvidas poderão ser esclarecidas junto a CRO/5 antes da licitação do serviço. Reclamações posteriores sob a alegação de falha ou omissão no memorial descritivo, plantas ou planilhas, não serão aceitas.

Quando determinada nas Especificações a apresentação, pela “CONTRATADA”, de Projetos ou detalhes para aprovação da CRO/5, os originais respectivos, tanto das plantas (em papel e mídia digital autoCAD), como das memórias de cálculo (WORD ou EXCELL), deverão ser fornecidos.

Os desenhos e as memórias de cálculo deverão obedecer à padronização da CRO/5. Os originais serão assinados por profissionais registrados no CREA, e, serão apresentados sem dobras, emendas ou rasuras.

As aprovações parciais por parte da “FISCALIZAÇÃO” de projetos elaborados pela “CONTRATADA”, não eximem os projetistas de responsabilidade por erros ou falhas que os mesmos possam conter.

Caso haja divergência entre as Especificações, planilhas e os Desenhos, prevalece o que melhor atender às necessidades do serviço, a critério da “FISCALIZAÇÃO”.

**Projetos As Built**

A **CONTRATADA** deverá entregar à **FISCALIZAÇÃO** a cópia de todos os projetos efetivamente executados. Ao término dos serviços deverão ser providenciados pela **CONTRATADA**, os projetos "As Built" (como construído), refletindo a realidade dos serviços, conforme executadas, em 1 (um) jogo de originais e desenhos em mídia eletrônica, arquivos tipo AutoCAD, no padrão utilizado pela **FISCALIZAÇÃO**.

## RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A **CONTRATADA** deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART referentes à execução dos serviços.A primeira medição está vinculada à apresentação das ART sob responsabilidade da **CONTRATADA**. A guia da ART deverá ser mantida no local dos serviços.

Problemas técnicos que porventura aparecerem durante a execução dos serviços, deverão ser solucionados pelo Responsável Técnico da **CONTRATADA**, e submetidos à aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, sempre por escrito.

## INSTALAÇÃO DA OBRA

### Disposições Gerais

A CONTRATADA manterá no canteiro de obra, além dos documentos exigidos pela legislação em vigor:

1. diário de obras;
2. arquivo das Ordens de Serviços, relatórios, pareceres e demais documentos administrativos;
3. os desenhos e detalhes de execução, os projetos de estrutura, arquitetura e instalações aprovados pelos órgãos públicos competentes;
4. Engenheiro ou mestre de obras; e
5. Cronograma físico-financeiro devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

### Instalação do Canteiro de Obras

A CONTRATADA utilizará o barracão de obra utilizado na obra de Construção do Tapiri Social da CRO 5.

A CONTRATADA instalará o canteiro de obras, no terreno, conforme localização determinada pela FISCALIZAÇÃO, instalado de acordo com as exigências dos órgãos públicos (Eng. Sanitária, Prefeitura, Corpo de Bombeiros, etc.), bem como atenderá as normas cabíveis no tocante ao sindicato da categoria, Normas de Segurança do Trabalho e DRT do Ministério do Trabalho.

Deverá ser previsto, pelo menos, um barracão para apoio às atividades de construção, para comportar dependências destinadas ao Escritório da Obra, devidamente mobiliada e equipadas, e dependências destinadas ao armazenamento de materiais, em conformidade com **Caderno de Encargos da PINI,** procedimento **Implantação e Administração-02**, Alojamento (P-02.ALO.1); Barracões/Arranjo Físico (P-02.BAR.1), Escritório da Fiscalização (P-02.ESC.1), Sanitário da Fiscalização (P-02.SAN.1), Sanitário dos Operários (P-02.SAN.2), Vestiário (P-02.VES.1 ) e Proteção Contra Incêndio (P-02.PRO.1).

A CONTRATADA será responsável, até o final das obras, pela adequada manutenção, operação, limpeza, vigilância e boa apresentação do Canteiro de Obras e de todas as suas instalações, inclusive instalação e conservação de tapumes quando necessário, obedecendo o **Caderno de Encargos da PINI,** procedimento **Implantação e Administração-02**, Tapumes (P-02.TAP.1). Nisso, incluso os especiais cuidados higiênicos para compartimentos sanitários do pessoal e conservação dos pátios internos, acessos e caminhos de serviço.

### Placa da Obra

A CONTRATADA utilizará o barracão de obra utilizado na obra de Construção do Tapiri Social da CRO 5, devendo mudar e/ou apenas acrescentar o nome do responsável técnico.

A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Antes da execução da placa, a CONTRATADA deverá confirmar com o CONTRATANTE os fiscais de obra e o título da mesma.

### Ligações Provisórias

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências relativas às ligações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessárias para o canteiro de obras. As despesas com a utilização de água e energia durante o tempo que durar a obra também correrão por conta da CONTRATADA.

Os projetos das instalações provisórias de água, luz, esgoto, telefone e os barracões necessários à execução da obra, deverão também ser previamente submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá apresentar os comprovantes de quitação e solicitar o encerramento das ligações provisórias com estas concessionárias.

Os projetos das instalações provisórias de água, luz, esgoto, telefone e os barracões necessários à execução da obra deverão também ser previamente submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá exercer vigilância nas instalações, a fim de evitar acidentes de trabalho, curtos-circuitos, interdições hidro-sanitárias que venham a prejudicar o andamento normal dos serviços da obra.

A CONTRATADA deverá informar à FISCALIZAÇÃO, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, as interrupções de fornecimento de água e de energia elétrica decorrentes da execução dos serviços.

As instalações provisórias deverão estar de acordo com o **Caderno de Encargos da PINI,** procedimento**Implantação e Administração-02**, Instalação Provisória de Água (P-02.INS.1), Instalação Provisória de Esgoto Sanitário (P-02.INS.2) e Instalação Provisória de Energia Elétrica (P-02.INS.3).

### Organização do Canteiro

O canteiro de obras deverá apresentar organização que reflita elevado nível de qualidade e estar de acordo com o **Caderno de Encargos da PINI,** procedimento**Implantação e Administração-02**, Limpeza do Terreno e do Canteiro (P-02.LIM.1) e **Lixo-27**, Processos de Coleta ou Eliminação- Tipo 2.A CONTRATADA deverá manter um ambiente saudável no canteiro de obras; limpo, organizado, desimpedido e com suas vias de circulação livres; além de zelar pela ordem e disciplina em todas as dependências da obra.

Todo material destinado à aplicação na obra, apoio à construção, máquinas e equipamentos ou entulho, deverá ser armazenado ou instalado de forma rigorosamente planejada. Em nenhuma hipótese, poderá existir qualquer material jogado nas áreas do canteiro sem estar sistematicamente empilhado em local previamente identificado para essa finalidade.

A FISCALIZAÇÃO determinará à CONTRATADA a imediata retirada de qualquer material encontrado fora dos locais projetados ou a reorganização daqueles cuja armazenagem não se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade.

É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de água fria filtrada em copos individuais ou descartáveis a todos os operários.

## Mão de Obra e Administração da Obra

Durante a execução da obra deverão ser mantidos no canteiro, em tempo integral, no mínimo um Engenheiro ou um Mestre de Obras, habilitados a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas referentes aos serviços em execução, atendendo também aos requisitos do**Caderno de Encargos da PINI,** procedimento**Implantação e Administração-02**, Encarregado Geral (P-02.ENC.1) e Engenheiro Residente (P-02.ENG.1).

A **FISCALIZAÇÃO** poderá exigir da **CONTRATADA**, a substituição de qualquer profissional participante da obra, desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou desde que apresente hábitos nocivos e prejudiciais à administração do canteiro de obras. Tal substituição deverá ser realizada no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas.Qualquer substituição deverá ser comunicada antecipadamente à **FISCALIZAÇÃO**, mesmo não sendo por ela exigida.

A **CONTRATADA** deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços e estar de acordo com o **Caderno de Encargos da PINI,** procedimento**Implantação e Administração-02**, Elementos Auxiliares (P-02.ELE.1).

Cabem à **CONTRATADA** as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

O controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras é de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**. A vigilância da obra será ininterrupta, por vigia da **CONTRATADA**, até o recebimento provisório da obra.

A **CONTRATADA** deverá indicar os seus representantes para fins de contato e demais providências inerentes à execução do contrato. Todas as convocações da **CONTRATANTE** deverão ser atendidas em no máximo 24 horas, devendo a **CONTRATADA** apresentar as informações e esclarecimentos solicitados.

A **CONTRATADA** deverá fornecer, antes do início dos serviços, uma relação com o nome e atribuição de todos os funcionários que irão participar da execução da obra, bem como a cópia da carteira de trabalho destes, de forma a comprovar seus vínculos empregatícios com a **CONTRATADA**.

Todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar uniformizados (nome da firma no uniforme), também obedecendo os critérios estabelecidos no Caderno de Encargos da PINI, procedimento**Implantação e Administração-02**, Uniformes Profissionais (P-02.UNI.1).

As despesas com combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material de expediente, medicamentos de emergência, contas com as concessionárias de serviços públicos relativas a esta obra e todos os recursos indiretos necessários à execução dos serviços (como torres de guinchos, elevadores, andaimes, telas de proteção, bandejas salva-vidas, maquinário, equipamentos e ferramentas) serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar utilizando os equipamentos de proteção individual previstos.

A **CONTRATADA** deverá providenciar a matrícula da obra no INSS, nos termos da legislação em vigor, e se obriga a fornecer, no início da obra, os documentos comprobatórios.

A **CONTRATADA** se obriga a atender às suas custas todas as leis, regulamentos e posturas referentes a obras públicas e sua segurança e o pagamento das despesas decorrentes da legislação trabalhista, bem como os impostos e taxas que forem devidos pelo seu trabalho.

A **CONTRATADA** se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

* Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
* Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e
* Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato

## Segurança e Medicina do Trabalho

A CONTRATADA será responsável pelas medidas de proteção aos empregados e a terceiros conforme Caderno de Encargos da PINI, procedimento**Implantação e Administração-02**, Segurança e Medicina do Trabalho (P-02.SEG.1) e Segurança e Medicina do Trabalho - EPI (P-02.SEG.2).Todos deverão usar crachá de identificação (informações pessoais, empresa e função) em lugar visível, assim como capacetes em cores diferentes, de acordo com a função do empregado.

A CONTRATADA deverá manter rigorosamente em dia todas as taxas, impostos e contribuições indicadas pelas leis em vigência, bem como manter a execução de todos os serviços dentro das normas de segurança estipuladas pela lei.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras medicamentos básicos de primeiros socorros bem como profissional treinado para este fim. Deverá haver no local da obra equipamentos para proteção e combate a incêndio, na forma da legislação em vigor.

É obrigatório o fornecimento pela CONTRATADA de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores por meio de bebedouros de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições, na proporção de 1 (um) para cada grupo de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração. Deve ser garantido também que não haja deslocamento superior a 100 (cem) metros, no plano horizontal, do posto de trabalho ao bebedouro. Na impossibilidade de instalação de bebedouro dentro do limite referido, a CONTRATADA deverá garantir, nos postos de trabalho, suprimento de água potável, filtrada e fresca fornecida em recipientes portáteis hermeticamente fechados, confeccionados em material apropriado, sendo proibido o uso de copos coletivos.

A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO um comprovante da comunicação prévia à DRT (Delegacia Regional do Trabalho), antes do início da obra, as seguintes informações:

* endereço da obra;
* endereço do Contratante e da Contratada;
* tipo de obra;
* data prevista para início e término da obra;
* número máximo previsto de trabalhadores na obra.

Será exigido o fiel cumprimento das Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho no que diz respeito à Medicina e Segurança do Trabalho, em particular a NR-18- CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO.

O não cumprimento às exigências de Segurança e Medicina do Trabalho implicará em penalizações na forma da lei.

## Materiais e Equipamentos a Empregar

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

A utilização dos materiais far-se-á somente após a respectiva aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO que — a seu critério e em razão de conhecimento, experiência e bom senso — poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Técnicas Brasileiras.O controle tecnológico dos materiais deverá garantir integralmente a aplicação dos materiais especificados e verificar a conformidade destes com as normas técnicas vigentes.

Será de responsabilidade da CONTRATADA um rígido controle tecnológico de todas as atividades da construção e de todos os materiais a serem empregados na obra, incluindo a realização dos ensaios e testes necessários à verificação da perfeita observância das especificações, no que se referirem aos materiais a serem empregados na obra e aos serviços, de conformidade com as exigências e recomendações das Normas Brasileiras e/ou de acordo com solicitação da FISCALIZAÇÃO.

Dentre os equipamentos utilizados, na utilização de andaimes, a CONTRATADA deverá seguir as normas e recomendações do Caderno de Encargos da PINI, procedimento**Implantação e Administração-02**, Andaimes/Condições Gerais (P-02.AND.1); Andaimes/Simplesmente Apoiados (P-02.AND.2); Andaimes/Suspensos Mecânicos (P-02.AND.3) e Andaimes/Em Balanço (P-02.AND.4).

A CONTRATADA deverá encaminhar à FISCALIZAÇÃO, 2 (duas) cópias dos manuais de manutenção e operação de todos os equipamentos instalados, bem como os catálogos referentes a estes e eventuais laudos técnicos emitidos por órgãos oficiais (Bombeiros, ABNT, etc.).

A FISCALIZAÇÃO poderá a seu critério exigir a substituição imediata de todo material, equipamentos e instalações que não estejam em conformidade com as especificações e normas técnicas vigentes, sem qualquer ônus para a mesma.

### Substituição de Materiais Especificados

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

A substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização da Fiscalização, por escrito, sendo objeto de registro no Diário de Obras.

A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios e testes, cujo laudo seja elaborado por profissional habilitado, e de documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento. Cabe à CONTRATADA a comprovação da similaridade, sendo de sua responsabilidade qualquer despesa necessária, sem ônus para a CONTRATANTE.

As despesas decorrentes de comprovações, ensaios, testes e laudos mencionados acima, quando necessários, correrão por conta da CONTRATADA.

No caso de não ser mais fabricado algum material especificado e seus similares, a CONTRATADA apresentará uma proposta de substituição para aprovação da FISCALIZAÇÃO, ou esta indicará o seu substituto.

O estudo e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO dos pedidos de substituição só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

* declaração que a substituição se fará sem ônus para o CONTRATANTE; e
* apresentação de provas de condições de similaridade compreendendo como peça fundamental um laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, indicado pela FISCALIZAÇÃO. Quando julgado desnecessário pela FISCALIZAÇÃO, o laudo poderá ser dispensado.

Mesmo que a CONTRATADA tenha apresentado em sua proposta de preços o valor do material supostamente similar ao previsto, isto não será considerado como justificativa para a mudança da especificação.

## Transportes Diversos

Todos os transportes de pessoal e material correrão por conta da CONTRATADA.

Os materiais considerados para bota-fora deverão ser carregados, transportados em caminhões e descarregados pela CONTRATADA em local destinado pela Prefeitura Municipal.

A CONTRATADA deverá tomar todas as precauções para que durante o carregamento e o transporte, o pó, e detritos, não prejudiquem as atividades normais da FISCALIZAÇÃO, efetuando a limpeza constante nas áreas afetadas pelos serviços de bota-fora.

A CONTRATADA fica ciente que todas as responsabilidades oriundas dos serviços de bota-fora, como por exemplo, a escolha do local de bota-fora ou danos causados no local de bota-fora, são exclusivamente da CONTRATADA, não cabendo à FISCALIZAÇÃO qualquer responsabilidade ou correção de valor contratado para suprir eventuais danos causados por este serviço.

## Acréscimos de Despesa

Nenhum serviço ou aquisição que resulte em acréscimo de despesa para o CONTRATANTE poderá ser executado pela CONTRATADA sem autorização por escrito do Chefe da CRO/5, que não delegará esta atribuição para nenhum membro da FISCALIZAÇÃO.

## Garantia

De acordo com disposto no artigo 618 do novo Código Civil Brasileiro, a CONTRATADA deve dar uma garantia de 05 (cinco) anos para a construção. Em relação aos equipamentos instalados, o tempo mínimo de garantia será de 01 (um) ano.

O prazo prescricional para intentar ação civil é de 20 anos, conforme artigo 205 do novo Código Civil Brasileiro.

## Formalizações

As comunicações e o encaminhamento de documentos só se darão por satisfeitos se processados e/ou encaminhados através de instrumentos formais (ofício, carta, fax, e-mail, telegrama ou outra modalidade ideográfica) emitidos exclusivamente por preposto com poderes para tanto, de um dos contratantes e formalmente entregues no domicílio do outro contratante ou onde e a quem este formal e antecipadamente indicar.

## Regime de Execução

O Projeto Básico foi elaborado para ser contratado no regime de execução de **Empreitada por preço unitário.**

## Medições e Fatura

Os pagamentos serão precedidos de documento formal, obrigatório, definido como PLANILHA DE MEDIÇÃO, a ser elaborado pela CONTRATANTE, na qual constarão os serviços executados e aprovados sem restrições pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá apresentar, segundo suas metodologias próprias e sua capacidade produtiva, um CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO baseado no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO elaborado pela Administração (Anexo B). Este CRONOGRAMA deverá respeitar o prazo máximo da obra definido neste Projeto Básico, será apresentado na ocasião da assinatura do contrato e submetido à análise da CONTRATANTE para aprovação.

**Os serviços somente serão pagos na medida em que forem cumpridas as etapas definidas no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO aprovado pela CONTRATANTE.**

Caso o percentual acumulado medido da obra ultrapasse o percentual acumulado previsto na etapa, deverá ser pago todo o valor medido. Por outro lado, caso a medição não atinja o percentual acumulado previsto na etapa, não será realizado o pagamento até que a obra atinja o percentual previsto.

A não apresentação ou reprovação do CRONOGRAMA sugerido pela CONTRATADA implicará na utilização do CRONOGRAMA elaborado pelo CONTRATANTE para fins de medição e pagamento da obra.

**Para a elaboração do CRONOGRAMA, deverão ser considerados os dias ociosos em função dos dias de mau tempo, considerando a média pluviométrica mensal histórica da região. Não serão aceitas solicitações de aditivos de prorrogação de prazo devido ao mau tempo nos casos em que as precipitações não ultrapassarem as médias históricas.**

A planilha de medição será emitida em duas vias assinadas pelo responsável da obra e pelos fiscais. Após a emissão da planilha de medição, a mesma será entregue pela CONTRATADA juntamente com a nota fiscal e demais documentos, conforme enquadramento fiscal da CONTRATADA.

## Qualificação Técnica

A empresa licitante deverá possuir registro ou inscrição no CREA (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), em plena validade.

Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais Atestados de Capacidade Técnica, registrado ou não no CREA, nos termos do artigo 57 da Resolução CONFEA nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo execução de estrutura em concreto armado com mais de 6m³.

Quanto à capacitação técnico-profissional: comprovação de que possui, na data prevista para a entrega da proposta, profissional(is) de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor(es) de Atestado de Responsabilidade Técnica,dos serviços elencados acima.

## Prazos

O prazo para a execução da obra será de **60 (sessenta) dias corridos**, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO a sua proposta de cronograma físico para a execução da obra.

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DETALHADA DE ENGENHARIA

## SERVIÇOS PRELIMINARES

### Proteções e cadastramento

Antes de ser iniciado qualquer serviço referente a esta contratação, a **CONTRATADA** deverá fazer a vistoria no local acompanhada pela **FISCALIZAÇÃO**, identificando todas as interferências possíveis.

A **CONTRATADA** deverá providenciar todo tipo de sinalização de alerta e orientação, bem como interditar o acesso de pessoas estranhas aos serviços esses que deverão estar inclusos no preço global.

Todas as medidas para sinalização, interdição e isolamento da área, deverão ser submetidas à aprovação da **FISCALIZAÇÃO** e estarem de acordo com as normas internas de segurança.

## ESPECIFICAÇÕES GERAIS

### Serviços Gerais

### Despesas Gerais

Durante a execução da obra, deverá ser mantido no canteiro, em tempo integral, no mínimo, um Mestre de Obras, habilitado a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas, referentes aos serviços em execução.

Qualquer substituição dos elementos acima deverá ser comunicada antecipadamente à FISCALIZAÇÃO.

Problemas técnicos que porventura aparecerem durante a execução da obra, deverão ser solucionados pelo Responsável Técnico da CONTRATADA, e submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO, sempre por escrito.

A CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a substituição de pessoal, caso julgue inadequada sua permanência no canteiro de obras. Tal substituição deverá ser realizada no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas.

São de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas relativas a água, luz, energia elétrica e telefone, que deverá providenciar todas as ligações provisórias, assumindo seus custos durante todo o período de realização da obra.

Todos os transportes de pessoal e material correrão por conta da CONTRATADA.

Os materiais considerados para bota-fora deverão ser carregados, transportados em caminhões e descarregados pela CONTRATADA em local destinado pela prefeitura.

A CONTRATADA deverá tomar todas as precauções para que durante o carregamento e o transporte, o pó e detritos, não prejudiquem as atividades normais da FISCALIZAÇÃO, efetuando a limpeza constante nas áreas afetadas pelos serviços de bota-fora.

A CONTRATADA fica ciente que todas as responsabilidades oriundas dos serviços de bota-fora, como, por exemplo, a escolha do local de bota-fora ou danos causados no local de bota-fora, são exclusivamente da CONTRATADA, não cabendo à FISCALIZAÇÃO qualquer responsabilidade ou correção de valor contratado para suprir eventuais danos causados por este serviço.

### Despesas Legais

Serão de responsabilidade da CONTRATADA as despesas com:

* contratos diversos;
* taxas e licenças;
* seguro contra fogo e outros;
* despachantes.

### Administração da Obra – Pessoal e Insumos

Será exercida pelo Engenheiro Responsável, Encarregado Geral e demais elementos necessários, sob responsabilidade da CONTRATADA.

A vigilância da obra será ininterrupta, por vigia da CONTRATADA, até a entrega definitiva da obra.

## SERVIÇOS PRELIMINARES - DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES (4)

Serão executadas demolições e remoções conforme indicado no projeto arquitetônico: retirada de meio fio e paver e demolição de piso em concreto.

Todo o serviço deverá contemplar as recomendações do Caderno de Encargos da PINI, procedimento**Implantação e Administração-02**, Demolições (P-02.DEM.1) e **Implantação e Administração-02**, Demolição Convencional (P-02.DEM.2).

A **CONTRATADA** fica ciente que todas as responsabilidades oriundas dos serviços de bota-fora, como, por exemplo, as escolhas do local de bota-fora ou danos causados no local de bota-fora são exclusivamente da **CONTRATADA**, não cabendo à **FISCALIZAÇÃO** qualquer responsabilidade ou correção de valor contratado para suprir eventuais danos causados por este serviço. O local de bota-fora deverá estar de acordo com as posturas municipais e a legislação ambiental pertinente, não sendo permitida a incineração de materiais no canteiro.

Seguem fotos ilustrativas de alguns dos serviços a serem executados:

|  |
| --- |
| C:\Users\luciane\Documents\Asp Luciane\CRO5\2014 06 25 - Fotos\DSCN0397.JPG |
| *Piso em concreto a ser demolido e paver a ser retirado (Área da Rampa de Lavagem)* |

## MOVIMENTO DE TERRA(8)

Os materiais e serviços em terra deverão atender aos critérios estabelecidos no **Caderno de Encargos da PINI**, Procedimentos,**Movimento de Terra e Serviços Correlatos-03**, Aterro/Compactação e Transporte (P-03.ATE.1), Aterro/ Controle Tecnológico (P-03.ATE.2), Escavações (P-03.ESC.1) e Preparo e Vistoria do Terreno (P-03.PRE.1).

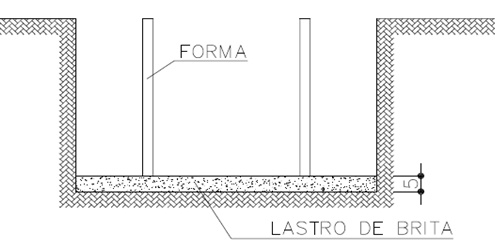
### Nivelamento e aterro interno

Os locais onde serão levantadas as edificações deverão ser nivelados e deixados nas cotas definitivas tal como definidas pelo projeto. O nivelamento deverá ser submetido à apreciação e aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

Todo e qualquer movimento de terra que tenha que ser feito, para a construção da edificação ocorrerá por conta e responsabilidade da CONTRATADA, que deverá colocar no orçamento como item da planilha de custos.

### Cavas de Fundação

A **CONTRATADA** deverá executar as cavas para os blocos de estacas e para os baldrames. O fundo das cavas deverá ser devidamente compactado e sobre ele será colocado um lastro de brita compactada ou concreto magro com no mínimo 5 (cinco) cm de espessura. O lastro deverá ser executado sobre toda a área do fundo da vala, conforme figura abaixo. Não serão aceitos lastros apenas na área interna das formas.



*Croqui da lastro de brita em fundo de valas.*

Os trabalhos de reaterro de cavas de fundação serão executados com material escolhido, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, molhadas e energicamente apiloadas, de forma a serem evitados recalques posteriores das camadas aterradas.

A **CONTRATADA** deverá providenciar um sistema provisório de drenagem adequado para todas as seções e áreas dos serviços, de modo a impedir a entrada e/ou acúmulo de águas nesses locais durante todo o tempo de trabalho. Havendo no local um outro sistema de drenagem, a **CONTRATADA** deverá orientar o seu sistema, no sentido de aproveitar o existente.

## DRENAGEM (9)

A drenagem da rampa de lavagem deve antes passar pela caixa separadora de água e óleo para depois ser direcionado ao ramal de águas pluviais. Conforme projeto, deverá existir uma caixa principal coletora tampada com uma grelha de ferro fundido de (0,70x0,40)m apoiada em cantoneiras chumbadas no colarinho da caixa, de modo a receber as grelhas, de fácil manuseio para que não dificulte a manutenção da caixa. Da mesma forma, também deverá ser instalada uma grelha e porta grelha na canaleta ao longo da entrada da rampa em peças padrão de (1,00x0,40)m.

|  |  |
| --- | --- |
| http://www.walfermetais.com.br/grelhasgeral_arquivos/grescamel112.jpg | http://www.walfermetais.com.br/grelhasgeral_arquivos/grelhasers1110.jpg |
| Grelha (0,70x0,40)m  Ref.[www.walfermetais.com.br](http://www.walfermetais.com.br) | Grelha (1,00x0,40)m  Ref.[www.walfermetais.com.br](http://www.walfermetais.com.br) |

Toda a rede de drenagem deverá ser interligada a rede de águas pluviais mais próxima, de forma adequada e funcional.

#### Preparação do terreno

Para o assentamento dos elementos de drenagem o terreno de fundação deverá estar com sua superfície devidamente regularizada e nivelada, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer indícios de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Não será permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

#### Tubos, Canaletas de Concreto e Valas de Drenagem

Ao redor dos novos prédios, ao longo do comprimento do calçamento/meio fio, será executada rede de coleta de águas pluviais com meia canaletas de concreto de 0,20m de diâmetro e ramais de drenagem com tubos de concreto armado CA 2 no diâmetro 0,60m até a(s) caixa(s) de coleta de águas pluviais mais próxima.

O serviço de assentamento dos tubos deverá obedecer à norma NBR 12266.

Os tubos devem ser assentados de montante para a jusante com declividade de 1,0% e profundidade tal que a geratriz superior da tubulação esteja no mínimo a 70 cm abaixo do nível do subleito.

Os tubos serão assentados sobre lastro de concreto ciclópico (fck > 15Mpa) conforme especificado pelo projeto fornecido pela CONTRATANTE.

Serão instalados gabaritos constituídos de réguas, distantes, no máximo, 10 cm entre si, colocadas na horizontal, niveladas e pregadas em duas estacas cravadas no solo nas laterais da vala. Pelos pontos das réguas que dão o eixo da canalização, deverá ser esticada uma linha de nylon, sem emenda e bem tensionada. Será colocado o pé do gabarito sobre a geratriz interna inferior do tubo do lado da bolsa, fazendo coincidir a marca do gabarito com a linha esticada. A coincidência da marcação com a linha de nylon indicará se o tubo está na posição correta. O primeiro tubo assentado deverá ser nivelado na ponta e na bolsa.

O reaterro compactado será realizado com o próprio material escavado. O reenchimento é obrigatoriamente manual até 0,50 m acima da geratriz superior da tubulação, executado em camadas, utilizando-se soquete manual, mecânico. O reenchimento e adensamento acima de 0,50 m da geratriz superior da tubulação podem ser executados por processos mecânicos.

As juntas dos tubos de concreto destinados a águas pluviais devem ser rígidas, de argamassa de cimento e areia de traço mínimo 1:3. A argamassa que não for empregada em até 45 minutos após a preparação deve ser descartada.

As meia canaletas devem ser instaladas em terreno firme e/ou lastrode concreto, a fim de garantir estabilidade do ramal de drenagem. As juntas devem ser rígidas, de argamassa de cimento e areia de traço mínimo 1:3. A argamassa que não for empregada em até 45 minutos após a preparação deve ser descartada.

As valas de drenagem dos taludes devem estar revestidas por manta geotêxtil não tecido 150gr/m² e preenchidas com brita dreno até a superfície da vala. A brita dreno deverá estar envelopada com a manta geotêxtil na superfície, evitando erosão para dentro da vala de drenagem conforme detalhe específico do projeto de drenagem.

## FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS(13)

Todas as estruturas em concreto armado deverão ser executadas *in loco*, conforme detalhamentos em projeto arquitetônico e projeto estrutural.

Os materiais deverão atender aos critérios estabelecidos no **Caderno de Encargos da PINI**, Materiais e Equipamentos, **Concreto**,Estrutural (E-CON.1); **Aço**,Concreto Armado (E-AÇO.1); e **Agregados**, Areia e Brita (E-AGR.1). A execução dos serviços deve atender também aos critérios do Caderno de Encargos em Procedimentos**, Estrutura-05**,Concreto Armado/Condições Gerais (P-05.CON.1) e Concreto Armado/Aparente Liso (P-05.CON.3).

### Estrutura Moldada no Local

É obrigatória a execução de vergas na parte superior e de contravergas na parte inferior dos vãos destinados às esquadrias. As vergas são elementos destinados a suportarem o peso dos materiais que fecham o espaço entre a parte superior do vão e os elementos situados acima (vigas, lajes, etc.); e neste caso, devem ser feitas em concreto armado, pré-moldado, moldado *in loco* ou ainda aproveitando o próprio vigamento da estrutura.

As vergas terão a espessura da parede onde trabalham e a altura determinada por cálculo. As de tamanho até 1,50m podem ser fundidas no local ou pré-moldadas; as de vão maior que 1,50m são obrigatoriamente fundidas no local. As vergas devem ter apoio suficiente de 30cm para cada lado. Deve-se cuidar para que a verga tenha espaço para trabalhar dentro da alvenaria sem trincá-la colocando-se feltro ou argamassa fraca nas cabeceiras.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia verificação conjunta por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO. Na vistoria, será dada ênfase para perfeita disposição, dimensões e ligações das armaduras correspondentes.

Aditivos com a finalidade de modificação das condições de: pega, endurecimento, resistência, trabalhabilidade, durabilidade e permeabilidade do concreto, só poderão ser usados após aprovação da FISCALIZAÇÃO, sendo que os mesmos deverão obedecer às especificações nacionais ou, na falta desta, se suas propriedades tiverem sido verificadas experimentalmente em laboratórios idôneos.

As formas deverão ser fabricadas com lâminas de madeira compensada, revestidas com filme fenólico, com gramatura mínima de 180 g/m², marca Gethal ou similar, sem falhas ou irregularidades. As formas deverão reproduzir os contornos, alinhamentos e dimensões requeridas no projeto estrutural e garantir a estanqueidade, impedindo fugas de nata de cimento.

As formas e o escoramento devem ser executados de modo a haver facilidade na retirada de seus diversos elementos separados se necessário. Para que se possa fazer essa retirada sem choques, o escoramento deverá ser apoiado sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados a esse fim.

O cimento deverá atender ao previsto na NBR 6118/2003 e será de fabricação recente, só podendo ser aceito com embalagem e rótulo de fábrica intactos. Será vedado o uso de cimento de diversos fabricantes, ainda que com as mesmas características.

O aço utilizado nas armaduras será do tipo CA50A e CA60, e deverão atender às características exigidas pela NBR 7480. A armazenagem, proteção à corrosão e montagem das estruturas devem atender aos critérios da NBR 6118 / 2003. As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

O dobramento ou corte das barras, deverão ser feitos com os raios de curvatura e comprimentos previstos no projeto, permitindo-se tolerância de 5 mm para as medidas lineares ao longo do eixo da barra, e sempre feitos a frio ou por processos que não alterem as características mecânicas do material.

Quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, prevista ou não, devem ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a ligação suficiente do concreto já endurecido com o do novo trecho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deve ser removida a nata e proceder ao apicoamento e limpeza da superfície da junta. Devem ser tomadas precauções para garantir a resistência aos esforços que podem agir na superfície da junta.

A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir as cargas que sobre ele atuam. Desde que não seja usado cimento de alta resistência inicial ou processos que acelerem o endurecimento, a retirada das formas e do escoramento não deverá dar-se antes dos seguintes prazos:

* faces laterais de vigas e pilares: (3 dias);
* faces inferiores de vigas, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: (14 dias);
* faces inferiores de vigas e lajes, sem escoramento: (21 dias).

A retirada do escoramento e das formas deve ser efetuada sem choques e obedecer a um programa elaborado a cargo do responsável pelo cálculo estrutural.

Todo elemento concretado será exibido à FISCALIZAÇÃO para exame. No caso de não aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO do elemento concretado, a CONTRATADA se obriga a executar sua demolição e reconstrução, sem qualquer ônus, tantas vezes sejam necessárias até a sua aceitação final.

O concreto deverá apresentar boa aparência e estar isento de "brocas", "ninhos", falhas e traços de desagregação que ocorram, especialmente no concreto aparente. O Construtor deverá efetuar os reparos sem ônus para a CONTRATANTE.

### Cimbramento e Escoramento

Obedecer às recomendações do **Caderno de Encargos da PINI,** Materiais e Equipamentos, **Madeira**, Fôrmas/Concreto Aparente/Painéis/Tapume e Andaime (E-MAD.9). Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes.

Deve ser prevista contraflecha de 0,3% do vão quando não indicada pelo projeto executivo estrutural ou pelas especificações do fabricante.

O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931. A retirada deverá ser feita de forma progressiva, conforme especificado no projeto executivo, obedecendo as recomendações do fabricante.

### Controle Tecnológico do Concreto

Durante a execução das fundações e das estruturas de concreto moldadas na obra, devem ser realizados ensaios de controle tecnológico de qualidade do concreto, que estão relacionados com as normas de execução e de controle do tipo de estrutura de concreto.

O controle tecnológico deve ser realizado mediante os seguintes ensaios obrigatórios:

* determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone (NBR NM 67);
* ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos (NBR-5739).

Para efeito de estudos de traço de concreto e ensaios de caracterização de materiais, deve ser comprovado o atendimento a esta especificação técnica.

Para isto, os ensaios de estudo do traço do concreto e de caracterização de materiais deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO e entregues assinados oficialmente pela CONTRATADA à CONTRATANTE, do contrário não será permitido a execução da concretagem, o que inclui desde a coleta de materiais, moldagem dos corpos de prova e transporte dos mesmos e a realização dos ensaios em laboratório equipado com todos os equipamentos e insumos necessários à realização deste controle tecnológico dentro dos padrões exigidos pela ABNT, INMETRO, ABCP e demais órgãos reguladores.

Devem ser empregados no estudo de traço somente os materiais considerados satisfatórios pelos ensaios de caracterização de materiais, realizados conforme as normas do DNIT e da ABNT.

O não atendimento às especificações do concreto que forem comprovados pelo controle tecnológico realizado para este empreendimento implicará na rejeição do serviço e o consequente retrabalho da estrutura de concreto à custa da CONTRATADA.

## Instalações Hidrossanitárias(15)

### Considerações Gerais

A **CONTRATADA** deverá executar as instalações hidráulicas conforme projeto fornecido pela **CONTRATANTE.**O projeto possui representações de tubulações existentes, que quando em más condições de utilização, deverão ser refeitas, porém todas elas deverão ser reutilizadas sempre que possível. Adaptações durante os serviços poderão ocorrer, porém quaisquer necessidade de modificação de layout deverá ser submetida a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais utilizados nas instalações, bem como os serviços,deverão seguir as recomendações do **Caderno de Encargos da PINI**e todas as normas regulamentadoras neles citados:

Materiais e Equipamentos,**Instalação Hidráulica:**

**-** Normas e Regulamentos (E-IHI.1);

- Caixas (E-IHI.3);

- Fossas e Efluentes (E-IHI.4);

- Ralos (E-IHI.5);

- Tubos e Conexões de Plástico/PVC e PEAD (E-IHI.14);

- Válvulas e Registros (E-IHI.15);

- Vedantes e Similares (E-IHI.16);

- Válvula de Retenção/Para Esgoto/Águas Pluviais (E-IHI.17);

- Tubos de Inspeção e Limpeza/TIL (E-IHI.18);

- Reservatórios de Água/PEAD (E-IHI.20).

Procedimentos,**Equipamento Sanitário e de Cozinha-28:**

**-** Cores Convencionais - Tubulações (P-29.COR.1).

Procedimentos, **Diversos-29:**

**-** Condições Gerais (P-28.AAA.1);

**-** Equipamento Sanitário/Requisitos para Instalação(P-28.AAA.1);

**-** Equipamento de Cozinha (P-28.EQU.1).

### Água Fria

Todos os materiais utilizados nas instalações, bem como os serviços, deverão seguir as recomendações do Caderno de Encargos da PINI e todas as normas regulamentadoras neles citados:

Procedimentos,**Instalação de Água:**

**-** Condições Gerais (P-20.AAA.1);

- Recebimento da Instalação (P-20.AAA.2);

- Roscas – Tipos e Aplicações (P-20.AAA.3);

- Canalizações – PVC – Montagem (P-20.CAN.51);

- Sistemas para Adução e Distribuição (P-20.SIS.1).

### Esgoto Sanitário e Águas Pluviais

As tubulações de esgoto serão em PVC esgoto, fabricados de acordo com a Norma EB-608 da ABNT, de ref. “TIGRE” ou similar.

Todos os materiais utilizados nas instalações, bem como os serviços, deverão seguir as recomendações do Caderno de Encargos da PINI e todas as normas regulamentadoras neles citados:

Procedimentos,**Instalações Sanitárias de Esgoto e Águas Pluviais-22:**

**-** Condições Gerais (P-22.AAA.1);

**-** Caixas de Inspeção (P-22.CAI.1);

**-** Calhas e Rufos (P-22.CAL.1);

**-** Calhas (P-22.CAL.2);

**-** Águas Pluviais - Terminologia (P-22.CAL.3);

**-** Canalizações Enterradas - PVC (P-22.CAN.2);

**-** Calhas e Rufos (P-22.CAL.1);

**-** Esgoto – Rede em PVC e Polietileno (P-22.ESG.1);

**-** Válvula de Retenção – Para Esgoto/Águas Pluviais (P-22.VAL.1);

**-** Ventilação (P-22.VEN.1).

Para a drenagem das águas pluviais, será necessária certa movimentação de terra para execução de uma vala de drenagem, inclusive seguindo recomendações do Caderno de Encargos da PINI, Procedimentos,**Instalações Especiais-23:**

**-** Drenos – Valetas e/ou Condutores (P-23.DRE.2).

\* Verificar também detalhamentos de projeto arquitetônico e ítem Pavimentações deste PB.

### Caixas Separadoras

A caixa separadora água e óleo deverá ser instalada na área da rampa de lavagem, em cota abaixo do nível da rampa, em nicho a ser deixado na execução, permitindo a perfeita coleta e manutenção do sistema.

Especificações:

- Vazão: máxima de 2.000 litros/hora;

- Entrada/Saída: 60mm;

- Dimensões com tampa: 146x89x90cm (comp x larg x alt);

- Dimensões sem tampa: 143x87,5x76cm (comp x larg x alt);

- Marca: Tecnopuro ou Similar

A CONTRADADA pode apresentar outras soluções para o tratamento de separação, porém deverá submeter a aprovação da FISCALIZAÇÃO.



*Caixa Separadora Água e Óleo*



*Detalhes da Caixa Separadora Água e Óleo*

## Instalações Elétricas (16)

A CONTRATADA tem por obrigação esclarecer suas dúvidas no que concerne à perfeita execução dos projetos e serviços, assim como de informar a CONTRATANTE a respeito de quaisquer fatos ou dados que venham a causar algum óbice na conclusão de item.

O objeto desta especificação é a execução da instalação elétrica da Rampa de Lavagem da CRO 5. Os serviços relativos às instalações de infraestrutura é o fornecimento e instalação de uma motobomba de lavagem e de infraestrutura elétrica para sua alimentação e acionamento, conforme especificado, além da execução de testes de funcionamento, limpeza e organização do local do serviço.

O ramal de entrada aéreo e a entrada de energia não sofrerão modificações para atender à nova carga.

Qualquer divergência, incoerência ou falha encontrada pela CONTRATADA deve ser comunicada a FISCALIZAÇÃO que orientará a mesma nos procedimentos a serem tomados.

A infraestrutura para a passagem dos cabos e instalação das tomadas, interruptores, quadros e demais equipamentos da rede elétrica deverá ser composta de eletrodutos de Ferro Galvanizado, do tipo pesado quando aparentes ou eletrodutos de PVC corrugado do tipo médio, quando embutidos em alvenaria. O dimensionamento dos eletrodutos deverá obedecerà taxa de ocupação máxima de 30%, sendo que a bitola mínima para os eletrodutos a serem empregados deverá ser de 3/4”. Há alguns trechos de eletrodutos existentes de 1” ou mais que se precisarem ser relocados ou modificados deverão ser mantidos no mesmo padrão.

Todos os circuitos deverão possuir condutor de aterramento independente do condutor neutro e todas as partes metálicas, componentes das instalações elétricas deverão ser aterradas.

Todos os serviços executados devem estar em perfeito estado final de acabamento, de forma a preservar os aspectos estéticos e funcionais da edificação.

Após a conclusão dos serviços e antes da energização dos circuitos, deverão ser realizados testes de isolamento e continuidade para garantir que toda a instalação esteja em perfeitas condições de funcionamento.

Os serviços complementares para a realização da obra, como quebrar paredes, desmontar e montar forros e outros semelhantes deverão ser executados pela CONTRATADA.

#### Normas Específicas Básicas

ABNT NBR 5410:2004 “Instalações Elétricas de Baixa Tensão”.

NR-10 do MTE “Norma de Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade do Ministério do Trabalho e Emprego”.

Normas da Companhia Energética da localidade de execução da obra (COPEL).

Cadernos de encargos da PINI.

Memorial Descritivo Sucinto e Especificações de Materiais

### Lavadora de Alta Pressão

Deverá ser fornecida Lavadora de Alta Pressão e instalada infraestrutura para alimentação que atenda às seguintes características:

Lavadora de alta pressão de 750 Libras/Pol2.

Motor - 05 HP IV Polos – baixa rotação (trifásico)

Pressão - 750 lbf/Pol²

Vazão - 22 L/min

Bomba – 3 pistões de cerâmica.

Incluindo 1 quadro de comando elétrico e 15m de mangueira 1/2” 1000 PSI.

  
*Lavadora BH-6750 BR Profissional - RF143. Referência comercial BH Equipamentos*

## revestimentos e tratamentos superficiais (22)

Antes de iniciar os trabalhos de revestimentos, tomar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção neste sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

As especificações e orientações relativas aos revestimentos cerâmicos devem atender as recomendações e especificações do **Caderno de Encargos da PINI**:

Materiais e Equipamentos, **Argamassa**:

* Colante/Assentamento de Azulejos, Ladrilhos e Pedras Naturais (E-ARG.7);
* Industrializada/Rejuntamento (E-ARG.9).

Materiais e Equipamentos, **Juntas**:

* De Assentamento/Ladrilhos Cerâmicos (E-JUN.2).

Materiais e Equipamentos, **Azulejo**:

* Faiança (E-AZU.1);

Procedimentos, **Revestimento-11**:

* Cerâmica/Azulejos e Ladrilhos/Ass Arg. Colante (P-11.CER.1).

### Revestimento Cerâmico

Nos locais indicados no projeto arquitetônico, as paredes serão revestidas com peças cerâmicas conforme especificações abaixo, devendo ser assentadas com argamassa de cimento colante e rejuntamento com pasta pré-fabricada de 3mm, nivelado e aprumado.

Nos locais indicados no projeto arquitetônico, as paredes serão revestidas com azulejo conforme especificações abaixo:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | Azulejo – 20x20 cm  Cor branco  Classe V1 de uniformidade das peças  Marca Ref.: Elianeou similar. |

## PISOS / SOLEIRAS/ RODAPÉS (23)

#### Contrapiso

O contrapiso interno, quando executado, terá espessura mínima de 10 cm com concreto de fck>=150kg/cm², aditivado com impermeabilizante, marca de referência: Vedacit ou similar, sobre um colchão de brita de 5,0 cm de espessura mínima.

#### Regularização de Base

Sobre o contrapiso será aplicada uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com espessura de 3 cm como preparação da base para polimento. Deverá ser utilizado equipamento específico para o polimento do piso.

## PAVIMENTAÇÃO (26)

### Calçada Externa em Piso de Bloco de Concreto Intertravado

A calçada será executada em blocos intertravados de concreto (tipo “paver”) do mesmo padrão do existente (retirada e reaproveitamento). O solo que receberá a calçada deverá ser regularizado, nivelado e compactado manualmente com soquete, mantendo-se os devidos caimentos. Sobre o solo compactado será aplicada uma camada de pedrisco, na espessura de 5cm, também nivelada e compactada com compactador de placas vibratórias.

Os blocos a serem empregados, serão de concreto vibro-prensado, com resistência final à compressão e abrasão de no mínimo 35MPa, conforme normas da ABNT e dimensões de 10x20x5cm. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos.

O acabamento será feito pela colocação de uma camada de areia fina (que será responsável pelo rejunte) e nova compactação, cuidando para que os vãos entre as peças sejam preenchidas pela areia. O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição. O trânsito sobre a pavimentação só poderá ser liberado quando todos os serviços estiverem completos.

## LIMPEZA

O local do serviço deverá ser mantido limpo, sendo feita limpeza diária e bota‑fora semanal. Todo o entulho deverá ser removido do terreno, pela **CONTRATADA**, às suas expensas.

Após a realização de todos os testes nas instalações e o aceite das normas por parte da **FISCALIZAÇÃO**, a **CONTRATADA** deverá efetuar a limpeza de todo o local do serviço, removendo todo resto de material, entulho, poeira, sujeiras impregnadas no piso, paredes, tetos e vidros. A limpeza final deverá ser executada commateriais e equipamentos específicos para o tipo de acabamento a que se destina, não sendo admitido qualquer dano causado nas instalações e acabamentos.

O local do serviço será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos. As condições do local da obra devem estar de acordo com as orientações do **Caderno de Encargo da PINI**, procedimentos, **Limpeza e Verificação Final**, Condições e Normas (P-30.AAA.1).

O recebimento do serviço será feito em duas fases após comunicação da conclusão do serviço pela **CONTRATADA** ao Cmdo 5ª RM com cópia para o setor técnico da CRO5.

## RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Quando os serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório, que deve ser passado em 03 (três) vias de igual teor, todas elas assinadas por um representante do **CONTRATANTE** e por um da **CONTRATADA**.

O recebimento provisório ocorrerá 15 (quinze) dias da comunicação da **CONTRATADA** e após satisfeitas as seguintes condições:

1. Realização de todas as medições do serviço, inclusive aquelas referentes a acréscimos e modificações;
2. Entrega a CRO 5, quando for o caso, dos certificados de aprovação de instalações ou de garantia de equipamentos, materiais ou serviços especializados;
3. Entrega a CRO 5 dos compromissos de manutenção gratuita de equipamentos ou instalações especiais durante o período de garantia;
4. Entrega ao CRO 5 de todos os projetos devidamente atualizados conforme as modificações efetuadas por ocasião da construção ("AS BUILT");

## RECEBIMENTO DEFINITIVO

O recebimento definitivo atenderá às exigências constantes da legislação pertinente e ainda as indicações abaixo:

a) será global, isto é, será referente a todos os serviços objeto deste contrato;

b) será feito, no máximo, 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório e, no mínimo, 30 (trinta) dias após a ocupação do prédio. Poderá ser feita até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, caso o prédio não tenha sido ocupado nesse prazo;

c) após a entrega A CRO 5 do Certificado de Quitação (CQ) do INSS e FGTS;

d) esse Termo de Recebimento Definitivo deverá conter declaração formal de que o prazo mencionado no artigo 1245 do Código Civil deve ser contado, em qualquer hipótese, a partir da data do Termo, ou seja, ficar entendida e acordada a responsabilidade da **CONTRATADA**, pelo prazo de 05 (cinco) anos;

e) após terem sido atendidas todas as reclamações da **FISCALIZAÇÃO**, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento dos serviços executados, e se estiverem solucionadas as reclamações, porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários, fornecedores de materiais e a terceiros nos serviços objeto deste Contrato.

Qualquer correção que seja de responsabilidade da **CONTRATADA**, antes ou depois do Recebimento Definitivo, implicará na obrigação de correção de quaisquer outros serviços que, em decorrência desta ou do defeito original, se tornem necessários.

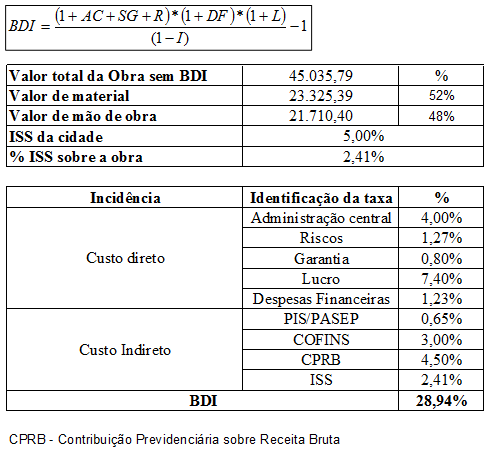
ANEXO B – ORÇAMENTO ESTIMATIVO

1) PESQUISA DE PREÇO

* 1. Banco de Dados do SINAPI, através da utilização do Software COMPOR-90;
  2. Revista Guia da Construção, Editora PINI, site [www.construçãomercado.com.br](http://www.construçãomercado.com.br);
  3. Banco de Dados Informativo SBC, site [www.informativosbc.com.br](http://www.informativosbc.com.br);
  4. Mercado local, através do cotações as seguintes empresas:
  + - http://www.leroymerlin.com.br/
  + - <http://www.balaroti.com.br/>
  + - <http://www.cec.com.br/>

2) CÁLCULO DO BDI

Para o cálculo do BDI será adotado a seguinte fórmula:



COMPOSIÇÕES

ANEXO C – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

O Cronograma físico financeiro em anexo tem caráter provisório e estimativo, sendo que o definitivo será elaborado pela CONTRATADA e aprovado pelo CONTRATANTE.

ANEXO D - PROJETOS