



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS – ASSESSORIA DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

Processo Administrativo nº 24/1204-0013762-5

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Contratação de serviço de engenharia, com fornecimento de materiais e mão de obra, para reforma e melhorias na Acadepol – Linha de Tiro da Polícia Civil, localizada na Rua Octávio de Souza, 555, Porto Alegre/RS, conforme documentos anexos complementares.

Os serviços e quantitativos previstos neste Memorial Descritivo, bem como os disponibilizados nos documentos técnicos anexos, referem-se à ampliação do estande de tiros para a instalação de uma sala de treinamento e sanitários, à implantação de coberturas para o abrigo de viaturas e passagem de pedestres e recuperação do telhado do alojamento.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

As justificativas para reforma e recuperação do imóvel estão apresentadas no Memorial Descritivo, cujo objeto é a contratação de serviço de engenharia, com fornecimento de materiais e mão de obra, para reforma e melhorias na Acadepol – Linha de Tiro da Polícia Civil, localizada na Rua Octávio de Souza, 555, Porto Alegre/RS, conforme fls. 74/83 do expediente administrativo PROA 24/1204-0013762-5.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A obra será administrada por profissional legalmente habilitado, sendo responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores.

Todos os serviços serão supervisionados pelo engenheiro de obra, designado pela construtora vencedora da licitação, e que deverá atender às solicitações da fiscalização quanto aos prazos, relatórios e adequações necessárias.

A empresa deverá fornecer equipamentos de proteção individual (EPI) para todos os funcionários e seus prepostos. Todos os serviços deverão atender as normas de segurança, em especial as normas NR 18 e NR 35.

3.2 INSTALAÇÃO DA OBRA

Uma placa de identificação de obra será instalada conforme padrão do Estado, no lado externo do prédio em questão, em local visível, e protegido de furtos, em estrutura própria que após a conclusão da obra será retirada. A instalação da placa configurará o início da obra e deverá ser o primeiro serviço a ser executado.

A empresa contratada deverá conferir todas as dimensões e cotas no local, antes da execução.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS – ASSESSORIA DE ENGENHARIA

4. ESCOPO DOS SERVIÇOS

4.1 AMPLIAÇÃO DO ESTANDE – SALA DE TREINAMENTO

4.1.1. Serviços iniciais e fundação

1. Estudo do Solo

- Antes de iniciar a fundação, é necessário realizar um estudo geotécnico do solo para garantir que ele tenha capacidade de suporte a carga da construção.
- Foi estabelecida a profundidade das valas da fundação em 50 cm, dependendo do tipo de solo e da carga estrutural.

2. Limpeza e Regularização - 107,73 m²

- Retirar materiais soltos, como pedras, raízes ou terra orgânica.
- Regularizar o fundo da vala e a superfície do local da obra com uma camada uniforme.

3. Abertura das Valas - 6,49 m³

- As valas são escavadas conforme o projeto estrutural.
- A largura deve permitir a acomodação adequada das pedras devendo ter pelo menos 40 cm.

4. Preparação da Base

- A base da vala deverá ser nivelada, devendo ser compactada com uma camada de brita para melhorar a drenagem e evitar recalques diferenciais.
- Será utilizado um lastro de concreto magro para regularização.

5. Assentamento das Pedras (175,2 m)

- As pedras de grês serão selecionadas de acordo com o tamanho e formato, sendo recomendado usar as maiores nas camadas inferiores para garantir estabilidade.
- A primeira fiada de pedras deverá ser assentada diretamente sobre o lastro de concreto, ajustando-se com argamassa de cimento e areia.
- As juntas devem ser bem preenchidas para garantir o travamento adequado das pedras.

6. Execução das Camadas

- As pedras são dispostas em fiadas, intercalando as juntas verticais para evitar linhas contínuas de fraqueza estrutural.
- As pedras menores e os fragmentos são usados para preencher os espaços entre as maiores, garantindo uma estrutura coesa.
- A cada camada, verifica-se o nivelamento e alinhamento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS – ASSESSORIA DE ENGENHARIA

7. Acabamento e Cura

- A fundação pode ser impermeabilizada com argamassa especial para evitar a umidade ascendente.
- O tempo de cura da argamassa deve ser respeitado antes de prosseguir com as próximas etapas da construção.

4.1.2. Vigas de Baldrame

1. Marcação:

- Realizar a locação das vigas com base no projeto estrutural.
- Garantir alinhamento e dimensões corretas de acordo com as sapatas.

2. Colocação das Formas:

- Montar as formas de madeira devidamente alinhadas e travadas para evitar deformações.
- Garantir estanqueidade e alinhamento.
- Verificar prumos e nivelamento.

3. Verificações Antes da Concretagem

- Limpeza das barras para remoção de graxas e ferrugem.
- Checar as armaduras, cobrimentos e espaçadores, respeitando os cobrimentos:
- Garantir que as formas estão firmes e sem vazamentos.
- Conferir a limpeza das formas e a ausência de materiais soltos ou água acumulada (caso necessário, realizar drenagem).
- Confirmar que todos os serviços foram executados conforme o projeto.

4.1.3. Execução da Viga de Baldrame

1. Dimensões aproximadas: (3,79 m³)

- Seção transversal: 20 cm (largura) x 35 cm (altura).

2. Armadura

- Longitudinal:
- 2 barras de aço CA-50 com diâmetro de 10 mm (positivas na parte inferior).
- 2 barras de aço CA-50 com diâmetro de 10 mm (negativas na parte superior).
- Transversal (estribos):
- Aço CA-60, com diâmetro de 5 mm.
- Espaçamento: 15 cm em toda a extensão.

3. Concreto

- Resistência característica: $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$.
- Abatimento (Slump Test): $60 \pm 20 \text{ mm}$ para concreto vibrado.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS – ASSESSORIA DE ENGENHARIA

4. Impermeabilização da viga

- i. Preparação da Superfície:
 - Limpeza: A superfície deve estar limpa, sem poeira, graxa, óleo ou partículas soltas.
 - Correções: Regularizar a laje com argamassa de cimento e areia traço 1:3, eliminando buracos e imperfeições.
- ii. Aplicar Membrana Líquida Impermeabilizante:(10,8 m²)
 - Aplicar a primeira demão com rolo ou trincha, respeitando o consumo recomendado pelo fabricante (geralmente 0,5 a 0,7 kg/m² por demão).
 - Após secagem, aplicar mais 2 a 3 demões cruzando as direções.

4.1.4. Laje de Piso

1. Dimensões da Laje:

- Espessura: 10 cm.
- Área aproximada: 91,9 m².

2. Tipo de Concreto

- Fck: Concreto com resistência à compressão adequada de 25 MPa para uso residencial.
- Slump: Em torno de 8 a 12 cm, para garantir boa trabalhabilidade durante a concretagem.
- Agregado: Brita 1.

3. Armadura

- Aço CA-50:
 - Armadura principal: Diâmetro de 6.3 mm.
 - Espaçamento típico: 15 cm no sentido mais solicitado.
 - Armadura de distribuição: Diâmetro de 6.3 mm, com espaçamento de 20 cm.

4. Revestimento e Cobrimento

- Cobrimento mínimo: 2 cm (conforme norma ABNT NBR 6118).

4.1.5. Pilares

1. Dimensões Mínimas: (1,32m³)

- No perímetro da área a ser ampliada, estão previstos a instalação de 11 pilares, com afastamento máximo entre eles de 4,5 m.
- Seção transversal: 20 cm x 20 cm.
- Altura: 3,0 m, conforme projeto arquitetônico.
- fck = 25 MPa

2. Armadura Mínima

- Longitudinal:
 - 4 barras de aço CA-50 com diâmetro de 10 mm.
- Transversal (estribos):
 - Aço CA-60, com diâmetro de 5,0 mm.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS – ASSESSORIA DE ENGENHARIA

- Espaçamento máximo: 15 cm.

4.1.6. Viga de Amarração: (2,70 m³)

Executar uma viga de amarração no topo das paredes de alvenaria nos locais de ampliação do estande de tiros, para garantir estabilidade, seguindo as especificações abaixo:

1. Dimensões sugeridas:

- Seção transversal: 20 cm (largura) x 35 cm (altura).

2. Armadura Mínima

- **Longitudinal:**
 - Armadura positiva: 2 barras de aço CA-50 com diâmetro de 10 mm.
 - Armadura negativa: 2 barras de aço CA-50 com diâmetro de 10 mm.
- **Transversal (estribos):**
 - Aço CA-60, com diâmetro de 5 mm.
 - Espaçamento: 15 cm em todo o trecho.

3. Implantação da viga de amarração (20x35 cm)

- Locação da cinta: Marcação de acordo com o local estabelecido no projeto estrutural.
- Verificação das alvenarias: Conferência do nível das paredes para correta instalação da cinta de amarração.
- Corte e dobra da armadura: Montagem com ferros longitudinais e estribos conforme o projeto estrutural.
- Posicionamento da armadura: Instalação da ferragem no topo das paredes, garantindo correto alinhamento e fixação.
- Montagem das formas: Uso de madeira ou compensado plastificado para moldagem da cinta.
- Lançamento do concreto: Concreto de resistência mínima de 25 MPa, com adensamento adequado para evitar falhas.
- Cura do concreto: Manutenção da umidade por pelo menos 7 dias para garantir resistência e evitar fissuras.
- Desforma: Após o tempo mínimo necessário, garantindo que a peça esteja resistente para suportar a estrutura do telhado.

4.1.7. Estrutura do telhado

1. Serviços iniciais

- Instalar andaimes, plataformas de segurança e linha de vida, conforme NR 18 e NR35.
- Delimitar a área de trabalho com fitas de isolamento e sinalização
- Verificar o estado das vigas e paredes de apoio e realizar eventuais reparos ou reforços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS – ASSESSORIA DE ENGENHARIA

- Limpeza final, com a retirada dos resíduos e garantir a limpeza completa do local para as próximas etapas.
- A cobertura do telhado será executada utilizando estrutura metálica, garantindo maior resistência, durabilidade e menor necessidade de manutenção. Os serviços serão realizados conforme as seguintes etapas:
- Fornecimento e Montagem da Estrutura Metálica
- Fabricação e instalação de vigas, terças e demais perfis metálicos conforme projeto estrutural.
- Tratamento anticorrosivo nas peças metálicas.
- Fixação da estrutura conforme normas técnicas e boas práticas de engenharia.

2. Instalação das Telhas de Fibrocimento 6 mm

- Fornecimento e posicionamento das telhas de fibrocimento com espessura de 6 mm.
- Fixação das telhas com parafusos próprios e arruelas de vedação para garantir estanqueidade.
- Sobreposição adequada das telhas para evitar infiltrações.

3. Acabamentos e Vedação:

- Instalação de cumeeiras e arremates metálicos para vedação e acabamento da cobertura.
- Aplicação de selantes nos pontos críticos para evitar vazamentos.
- Inspeção final para garantir a qualidade da instalação.

4.2 COBERTURA DAS VIATURAS E PASSARELA – (78,65 m² + 33,54 m²)

4.2.1 Limpeza da área

- No local onde será instalada a cobertura par as viaturas, a fim de proporcionar a execução das fundações, sapatas em concreto a área dos terrenos de aproximadamente 78,65 m², deverá ser limpa, e as declividades corrigidas.

4.2.2. Drenagem e fundações

- Após a limpeza das áreas, junto ao muro que separa o paiol, deverá ser implantada uma canaleta de drenagem revestida em concreto, para conduzir as águas superficiais provenientes do talude e da área do paiol.
- As fundações das coberturas serão em sapatas isoladas, devendo o solo ser escavado e para implantação de 6 (seis) blocos de 0,60 x 0,60 x 0,60 m para a cobertura dos veículos blindados e blocos de 0,60 x 0,60 x 0,40 m a cada 3m, para as fundações da passarela de pedestres.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS – ASSESSORIA DE ENGENHARIA

- As quantidades, dimensões e afastamento dos blocos são sugestões de projeto cabendo ao projetista adequar as quantidades, dimensões e armaduras de acordo com o perfil do terreno e as cargas solicitadas.
- No fundo das valas deverá ser colocado um lastro de brita de 5 cm, para garantir a drenagem e estabilidade do solo, devendo ser procedida a compactação e o nivelamento do terreno.
- Após a aplicação do lastro de brita, deverão ser instaladas as formas e armaduras conforme especificações do projeto, montagem das ferragens nas formas, incluindo a instalação de espaçadores para garantir o cobrimento mínimo do concreto.
- O lançamento do concreto e a deverá garantir o preenchimento completo e o adensamento para evitar vazios, devendo durante a cura ser aplicado água ou produtos específicos para a de maneira a garantir que o concreto adquira a resistência especificada.

4.2.3 Pilares

- Sobre os blocos de fundação deverão ser instalados pilares de concreto ou metálicos, com dimensões e armaduras apropriadas para suportar a carga do telhado e as ações do vento.
- Esses pilares serão devidamente ancorados nos blocos de fundação sendo previstos pilares nas dimensões de 2,5 x 0,15 x 0,15 m para a cobertura dos veículos e 2,0 x 0,15 x 0,15 m na passarela, tendo as extremidades superiores, topo do pilar, esperas adequadas (chapas metálicas) para a fixação das amarrações e treliças metálicas.

4.2.4. Vigas e Treliças

- Na cobertura das viaturas, para fins de amarração transversal da estrutura, deverão ser implantadas treliças metálicas com alturas variáveis entre 20 e 50 cm, devendo essas vigas possuírem esperas para amarração entre os pilares de concreto como também para fixação das futuras treliças metálicas para sustentação do telhado.
- As especificações dos perfis, o detalhamento das peças, das vigas e das treliças dos telhados ficarão a cargo da contratada, podendo um dos apoios das treliças da passarela serem fixados externamente no pilar e internamente na parede da edificação, a critério do projetista, devendo porém, o projeto ajustar os perfis e peças de maneira a atender as normas técnicas com maior eficiência.

4.2.5. Cobertura

- Nas coberturas previstas, viaturas e passarela com áreas aproximadas de 78,65 m² e 33,54 m², as estruturas serão em treliças metálicas, espaçadas conforme especificações do projeto, devendo a estrutura ser projetada de maneira a assegurar a rigidez e estabilidade da estrutura em relação a ação dos ventos e as cargas do telhado. A cobertura será em telhas metálicas e policarbonato.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS – ASSESSORIA DE ENGENHARIA

4.3 RECUPERAÇÃO DO TELHADO - ALOJAMENTO

4.3.1. Telhado – Serviços preliminares: (191,84 m²)

- A cobertura dos vestiários deverá ser recuperada devendo as telhas e a estrutura de madeiras existentes serem removidas para instalação de uma nova estrutura e cobertura no mesmo padrão.
- Instalar andaimes, plataformas de segurança e linha de vida, conforme NR 18 e NR35.
- Delimitar a área de trabalho com fitas de isolamento e sinalização
- Verificar o estado das vigas e paredes de apoio e realizar eventuais reparos ou reforços.
- Limpeza final, com a retirada dos resíduos e garantir a limpeza completa do local para as próximas etapas.

4.3.2. Remoção da cobertura e estrutura existente

- Remoção das telhas e da estrutura da cobertura.
- Transporte dos materiais retirados para um local adequado de descarte ou armazenamento a critério da fiscalização.

4.3.3. Preparação das paredes de alvenaria

- Verificação do nivelamento do topo das paredes de alvenaria ou da viga de amarração de maneira a permitir uma ancoragem adequada da estrutura.
- No caso de ausência da **viga de amarração** no topo das paredes de alvenaria, a estrutura deverá ser avaliada para garantir a estabilidade e suporte para a nova estrutura do telhado.

4.3.4. Instalação da cobertura

- Instalação da nova estrutura de madeira tratada, em área aproximada de 191,84 m² de cobertura.
- Garantia de alinhamento e suporte adequado do apoio das treliças.
- Substituição integral das telhas e de novas telhas com 6 mm, de fibrocimento cobrindo a área total, com todos os acessórios necessários, como cumeeiras, calhas e rufos.
- Fixação das telhas com parafusos próprios e arruelas de vedação para garantir estanqueidade.
- Sobreposição adequada das telhas para evitar infiltrações.
- Garantia de impermeabilização e ventilação adequadas na instalação.
- Reforço e acabamento das fixações da estrutura de madeira.
- Limpeza da obra e remoção de resíduos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS – ASSESSORIA DE ENGENHARIA

5. OBSERVAÇÕES GERAIS

- **Destinação de Resíduos:** Materiais descartados (telhas, madeira, concreto, etc.) devem ser enviados a locais de descarte autorizado.
- **Inspecções:** Cada etapa deve ser verificada por um engenheiro responsável para garantir conformidade com o projeto e normas técnicas.
- **Prazo:** No Memorial Descritivo de contratação de serviço de engenharia, com fornecimento de materiais e mão de obra, onde estão previstos os demais serviços de recuperação da edificação, fls. 74/83 do expediente PROA 22/1204-0013762-5, constam os prazos totais para execução da obra, estando incluído a recuperação do telhado.
- As dimensões dos elementos estruturais deverão ser revistas em função da investigação do solo prevista no item 4.1, subitem 1 e do projeto estrutural previsto no orçamento, item 1.4.

A obra deverá ser entregue totalmente limpa, incluindo os acessos às áreas cobertas e descobertas, com as instalações e equipamentos em pleno funcionamento, devendo ser testados antes na presença da Fiscalização.

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada de quaisquer máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade do Executante e entulhos em geral tanto no entorno do prédio quanto no seu interior.

A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada pelo Contratante.

6. VISTORIA PARA LICITAÇÃO

Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, de segunda a sexta-feira, das 09 às 17hrs, mediante acordo com a delegacia.

A licitante deverá obrigatoriamente emitir declaração de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, que assume total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras.

A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes, não ensejando pedido de aditivo contratual por este motivo.

7. PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DA OBRA

A obra será executada no imóvel situado na Rua Octávio de Sousa, 555, Porto Alegre/RS, em dias úteis, em horário comercial. A execução de serviços fora do horário



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS – ASSESSORIA DE ENGENHARIA

comercial poderá ser autorizada pela Contratante, a pedido da Contratada, analisado o caso concreto.

O prazo de Execução dos Serviços deve atender o prazo estabelecido no Memorial Descritivo cujo objeto é a contratação de serviço de engenharia, fls. 74/83 do presente expediente.

De acordo com a Resolução 1025/2009 do CONFEA e a Resolução 184/2019 do CAU/BR, a ART/RRT relativa à execução de obra deve ser registrada antes do início da respectiva atividade técnica. O documento deverá ser apresentado à Contratante assim que registrado.

Não será permitido o início da obra sem a apresentação da ART/RRT. A Emissão da OIS só ocorrerá após o envio da ART/RRT à fiscalização.

Os materiais empregados deverão ser de qualidade equivalente ou superior ao especificado, assim como a mão de obra empregada deverá possuir comprovada capacitação técnica, trabalhando sob a supervisão de um profissional habilitado, seguindo os dispostos nas normas técnicas pertinentes. Entende-se por equivalência técnica entre materiais ou equipamentos a existência de analogia total ou equivalência do desempenho dos mesmos, em idêntica função construtiva e as mesmas características exigidas na especificação ou no serviço a que eles se refiram.

A obra será administrada por profissional legalmente habilitado, Arquiteto ou Engenheiro, com inscrição ativa no respectivo Conselho Profissional (CREA ou CAU), e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços emitindo a respectivo documento de responsabilidade, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).

Caberá à CONTRATADA o fornecimento de todos os equipamentos necessários à boa execução dos serviços, bem como os equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc.) necessários e exigidos pela Legislação vigente. Do fornecimento e uso de qualquer máquina pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o Contratante.

Os andaimes, se necessários, deverão apresentar boas condições de segurança, observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras e serem dotados de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres.

8. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma de desembolso ocorrerá em parcelas, de acordo com o cronograma geral da obra.

9. OBSERVAÇÕES GERAIS

Todos os materiais empregados na obra/reforma devem estar de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras, para o uso específico.

Nenhuma alteração no projeto e especificações técnicas será executada sem autorização do Contratante.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS – ASSESSORIA DE ENGENHARIA

O executante deverá efetuar estudo dos projetos e demais detalhamentos técnicos que compõe este documento. Em caso de contradição, omissão ou erro deverá comunicar ao contratante para que seja feita a correção. Em caso de divergência entre as cotas das plantas e as medidas em escala, prevalecem os valores das cotas.

Porto Alegre, 17 de março de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br LEANDRO FRANCO TABORDA
Data: 15/05/2025 14:01:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Leandro Franco Taborda
Eng. Civil – ID 2840448
Assessoria de Engenharia – PC/DAP/DSG