



SUGGESTION POWER, LDA

MEMÓRIA DESCRITIVA ESTALEIRO

Central Solar Fotovoltaica Pereiro

1. INTRODUÇÃO

Este documento descreve detalhadamente as áreas e infraestruturas do estaleiro de obras para a construção da central fotovoltaica, com base na planta partilhada. Serão apresentados os pavimentos, sistemas de drenagem e bacias de retenção, incluindo representações visuais das diversas zonas operacionais.

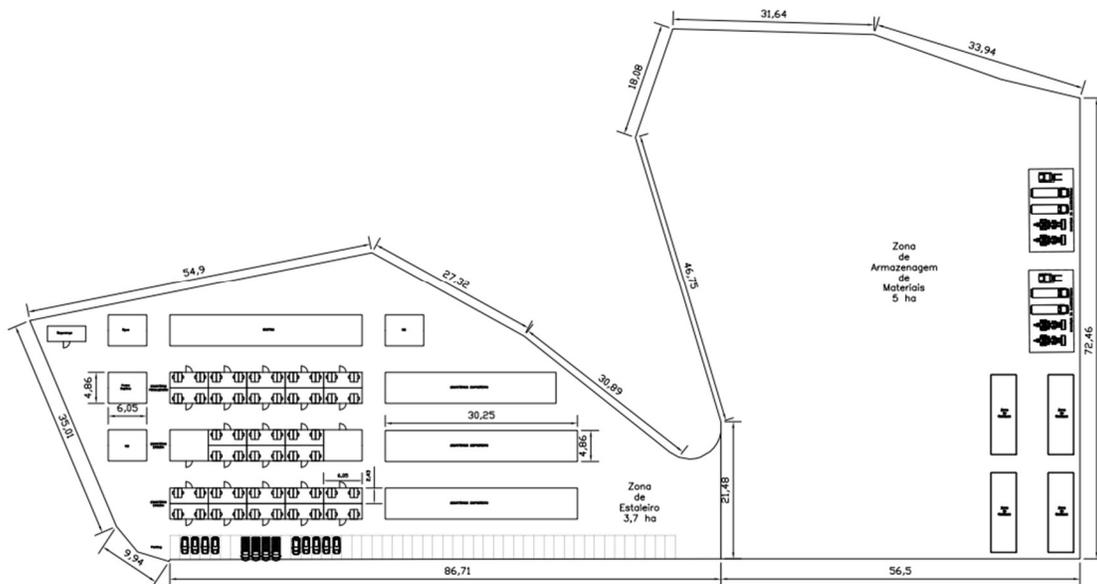


Figura 1 – Planta de Estaleiro

2. LOCALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO

O estaleiro está localizado dentro da área do projeto, com acessos controlados para entrada e saída de pessoas e equipamentos. O seu layout é definido para otimizar a operação e minimizar impactos ambientais.

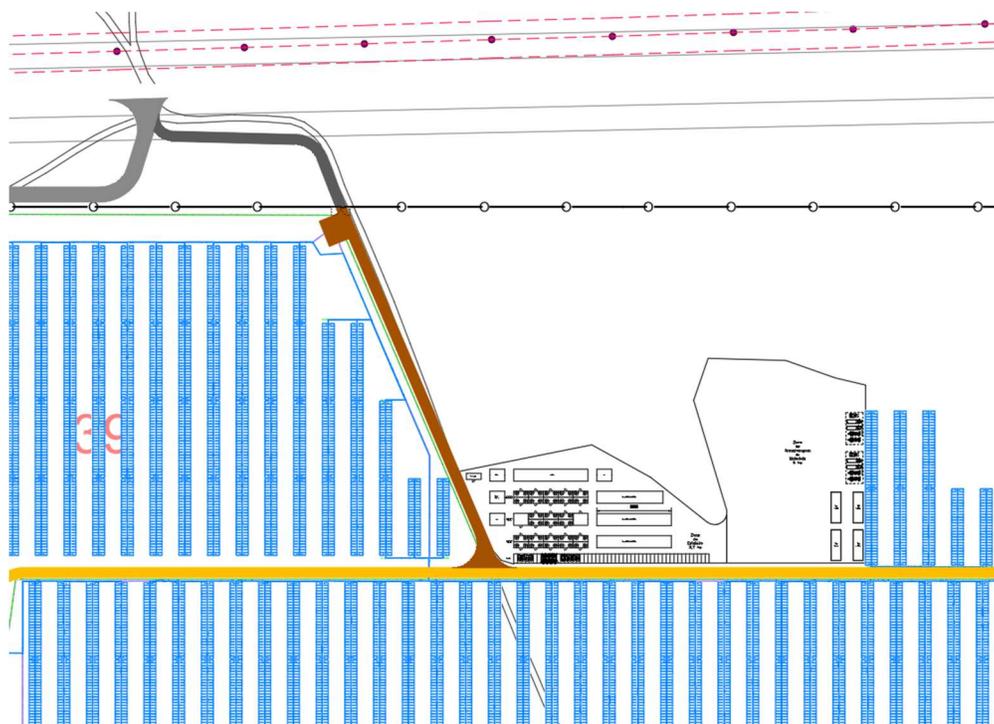


Figura 2 – Localização do estaleiro (sul da EN224)

3. ORGANIZAÇÃO DAS ÁREAS DO ESTALEIRO

A organização do estaleiro segue as áreas principais:

3.1. Zona Administrativa

- Contentores de escritório para gestão da obra
- Sala de reuniões
- Espaço para refeições ligeiras
- Instalações sanitárias

3.2. Zona de Depósito de Resíduos

- Espaço segregado para resíduos de construção
- Contentores diferenciados para resíduos urbanos, perigosos e recicláveis

- Localização conforme representação na planta anexa

3.3. Zona de Lavagem de Autobetoneiras

- Sistema de contenção de águas residuais

3.4. Zona de Manutenção de Equipamentos e Máquinas

- Depósitos de retenção para óleos e lubrificantes

3.5. Zona de Armazenamento de Materiais

- Área descoberta para materiais de construção

3.6. Zona de Parqueamento

- Viaturas de serviço
- Equipamentos e máquinas pesadas

4. CARACTERIZAÇÃO DOS PAVIMENTOS

Os pavimentos variam conforme o tipo de atividade exercida:

- **Zona Administrativa e de Resíduos:** Pavimento compactado com brita para evitar poeira e lamas
- **Zona de Lavagem e Manutenção:** Pavimento estabilizado com brita compactada
- **Zona de Armazenamento e Parqueamento:** Pavimento estabilizado com brita compactada

5. SISTEMA DE DRENAGEM E BACIAS DE RETENÇÃO

O sistema de drenagem está representado na planta anexa:

- **Drenagem Superficial:** Canaletas e valas direcionadas para zonas de escorrência natural
- **Drenagem de Resíduos Líquidos:** Tanques de retenção impermeabilizados

6. CONCLUSÃO

No final da obra, todas as infraestruturas do estaleiro serão desmobilizadas e o terreno será repostado à sua condição natural, garantindo a recuperação ambiental da área.

FPS 052 - Delimitação e acesso do Estaleiro

1. Caracterização da Atividade

A ocorrência de acidentes em estaleiros está muitas vezes associada à movimentação de viaturas e de cargas pesadas.

Assim, o projeto de implantação do estaleiro deve ter em conta um conjunto de requisitos que reduzam os riscos de ocorrência de acidentes.

2. Riscos Mais Frequentes

- Acidentes viários por deficiente visibilidade
- Acidentes viários por deficiente sinalização
- Atropelamento
- Eletrocussão
- Entalamento
- Quedas ao mesmo nível
- Queda de objetos

3. Medidas de Prevenção

- Escolher o tipo e a cor do material da vedação, em função do meio envolvente e do tipo de obra a executar.
- Elaborar um plano de sinalização que inclua não só a sinalização de segurança do estaleiro, com o também a sinalização rodoviária adequada.
- Colocar sinalização destinada a condicionar o acesso a pessoas estranhas à obra.
- Nos estaleiros próximos de vias públicas, colocar sinalização rodoviária que indique claramente a movimentação de viaturas pesadas ou cargas longas.
- Quando as obras interferem com a circulação de veículos ou pedonal na via pública, colocar a sinalização adequada (ver “Manual de Sinalização de Obras na Via Pública”).

- Sempre que por motivo do estaleiro ocorra o estrangulamento de passagens pedonais, devem ser criados passadiços resguardados lateralmente e bem iluminados.
- Estes passadiços deverão ter uma largura mínima a de 60cm.
- Se houver o risco de queda de objetos, as zonas de circulação de peões devem ser protegidas com pala superior com uma largura maior que a da zona de circulação.
- Sempre que possível devem ser evitados condutores elétricos nus no interior do estaleiro; quando tal não for possível os condutores devem ser colocados em apoios próprios, não devendo para o efeito ser utilizada a estrutura da vedação.
- O atravessamento dos tapumes da vedação por cabos elétricos deve ser feito sempre com recurso à proteção do orifício de passagem do cabo, por forma a que este não seja danificado ao roçar no tapume.
- Escolher o traçado das vias de acordo com o tipo de atividade de maneira que não constituam um impedimento ao normal funcionamento do estaleiro.
- Evitar os cruzamentos e curvas fechadas.
- Sempre que não for possível evitar os declives nas vias de circulação, estes não deverão ter uma inclinação superior a 12%.
- Escolher a localização das entradas do estaleiro e tipo de portões a implantar em função do tipo de obra e das movimentações de cargas previsíveis.
- Criar, sempre que possível, acessos independentes para viaturas e peões.
- Se tal não for viável criar um resguardo para a circulação de peões.
- Prever locais para a carga e descarga de materiais e de estacionamento de maneira que não impeçam a normal circulação de viaturas.
- Se houver movimentação de terras ou entulhos será conveniente localizar ou escolher à partida um vazadouro.
- Sempre que se verificar o levantamento de poeiras será conveniente prever-se a “rega” periódica das vias.

4. Equipamentos de Proteção Individual

- Luvas de proteção mecânica
- Botas de proteção mecânica
- Vestuário com características retrorrefletoras (estaleiros na via pública ou na sua próxima idade)
- Capacete de proteção

FPS 053 - Instalação elétrica do estaleiro

1. Caracterização da Atividade

Entende-se como instalação elétrica do estaleiro toda a distribuição de energia elétrica, desde a alimentação “baixada” até aos vários quadros de obra.

A ocorrência de acidentes neste tipo de instalações é normalmente consequência do emprego de materiais ou montagens não adequadas, ligação incorreta de aparelhos, terras deficientes e má conservação/manutenção da instalação e aparelhos de utilização.

Por isso, a principal medida de prevenção a adotar consiste na utilização de materiais adequados às condições do estaleiro e à instalação de aparelhos de proteção sensíveis à corrente diferencial-residual adequados às condições do estaleiro.

2. Riscos Mais Frequentes

- Eletrocussão
- Queimaduras
- Incêndio

3. Medidas de Prevenção

- Se a instalação elétrica de obra se desenvolver na proximidade de linhas aéreas ou cabos subterrâneos, deverá ser dado conhecimento à entidade exploradora desses equipamentos da realização dos trabalhos, e devem ser seguidas as recomendações por ela emanadas.
- A instalação elétrica deverá cumprir os imperativos legais técnicos e de segurança nomeadamente os prescritos no DL 740/74, de 26 de dezembro.
- Os quadros elétricos da obra deverão estar dotados de proteção diferencial com sensibilidade e temporização adequada à proteção das pessoas nas condições do estaleiro molhado (tensão limite convencional 25 V).
- Na instalação do quadro elétrico da obra, deverão ser tomadas as seguintes precauções:

- Colocar a cabina do quadro geral da obra em local acessível e sobrelevado em relação ao terreno;
- Ligar eletricamente todas as peças metálicas entre si, por forma a garantir a equipotencialidade da cabina;
- Colocar sinalização no exterior do quadro elétrico indicando o perigo de electrocução.
- A rede de cabos de alimentação, pelo menos a principal, deverá ser preferencialmente enterrada, devendo neste caso existir um desenho de implantação da rede de cabos pormenorizada.
- No caso de existir rede aérea, esta deverá ser montada ao longo dos caminhos em estruturas existentes ou em calhas próprias, tendo sempre em atenção a possibilidade de operações de movimentação de cargas na sua proximidade.
- No caso de haver movimentação de máquinas de altura perigosa na proximidade da linha elétrica assinalá-la convenientemente com bidões ou balizas no solo dispostos paralelamente à linha, a uma distância adequada.
- O atravessamento de caminhos deverá ser subterrâneo, feito através de vala protegido com madeira.
- Se estiver prevista a passagem de máquinas por baixo de uma linha aérea, a altura da travessia é feita em função do tipo de veículos que aí circulam; de cada lado da linha devem ser colocadas balizas limitadoras de altura, a uma distância na horizontal de pelo menos 6 metros da linha.
- As entradas das alimentações em contentores ou outras edificações provisórias deverão ser protegidas contra a deterioração do isolamento devida à intempérie. Para evitar a entrada de águas pluviais pelo cabo, a entrada deve ser feita através de “cachimbo” ou “pescoço de cavalo”.
- As tomadas de corrente deverão ser normalizadas do tipo estanque e com engate
- “schucko” devendo ser todas do mesmo tipo.
- Os quadros parciais, amovíveis, deverão ser em material plástico semi-flexíveis, resistentes ao choque e estanques.
- Os quadros parciais, tal como o quadro de obra, deverão estar equipados com um corte geral, com proteção diferencial adequada à proteção das pessoas e com disjuntores magnetos térmicos a proteger todos os circuitos que dele derivam.

4. Equipamento de Proteção Individual

- Capacete de proteção
- Luvas de proteção mecânica
- Calçado de segurança com proteção mecânica
- Luvas dielétricas (para trabalhadores habilitados para trabalhar na instalação elétrica)
- Óculos ou viseira de proteção contra radiações luminosas (para trabalhadores habilitados para trabalhar na instalação elétrica).

FPS 054 – Organização do Estaleiro

1. Caracterização da Atividade

Durante a fase de preparação do estaleiro de apoio a uma obra, existem um conjunto de riscos comuns a todo o estaleiro, que devem ser tomados em consideração para a aplicação das medidas de prevenção correspondentes tendentes a reduzir os riscos de ocorrência de acidentes.

2. Riscos Mais Frequentes

- Acidentes viários por deficiente visibilidade
- Acidentes viários por deficiente sinalização
- Atropelamento
- Electrocussão
- Entalamento
- Quedas ao mesmo nível
- Queda de objetos
- Incêndio
- Entalamento
- Quedas ao mesmo nível
- Incêndio
- Deficiente iluminação

3. Medidas de Prevenção

- **Estado geral do estaleiro**
 - Manter o estaleiro em perfeita ordem, arrumação e limpeza.
 - Articular entre si as atividades que existam no local, ou no meio envolvente.
 - Prestar informação aos trabalhadores sobre a organização do estaleiro e exigir o seu

cumprimento

- Elaborar um plano de sinalização que inclua não só a sinalização de segurança do estaleiro, como também a sinalização rodoviária adequada.
 - Deverá ser colocada sinalização destinada a condicionar o acesso a pessoas estranhas à obra.
 - Se a localização do estaleiro for próxima de vias públicas, colocar sinalização rodoviária que indique claramente a movimentação de viaturas pesadas ou cargas longas.
- **Escritórios e apoios sociais**
 - Tomar as medidas de proteção contra incêndios adequadas às características das instalações, nomeadamente extintores, baldes com areia, etc...
 - Dotar as instalações de iluminação natural e artificial adequada às tarefas a serem desenvolvidas.
 - Garantir a eficiente ventilação das instalações, e garantir um ambiente térmico dentro dos parâmetros de conforto.
 - Assegurar a existência de instalações sanitárias e vestiários de acordo com o volume de utilização previsível.
 - Providenciar a existência de água canalizada e de esgotos para as instalações acima referidas.
 - **Zonas de passagem e de circulação**
 - As vias de circulação devem ser conservadas e limpas regularmente.
 - As vias e saídas de emergência devem estar devidamente sinalizadas e permanecerem desobstruídas.
 - As vias e saídas de emergência devem estar dotadas com iluminação de emergência que permita a utilização daqueles percursos em caso de falta de energia elétrica.
 - O estacionamento de viaturas na zona do estaleiro só poderá ocorrer em áreas demarcadas para o efeito e de forma que não dificulte a circulação no estaleiro.