

NOTA TÉCNICA Nº 032/2014/SUCOP

**Assunto: NOVA CONCEPÇÃO OPERACIONAL DO POLO DE CARGAS DE SANTA HELENA.**

Esta Nota Técnica versa sobre nova Concepção Operacional do Polo de Cargas de Santa Helena de Goiás visando adequá-lo às necessidades expressas do mercado e aos procedimentos da operação ferroviária estabelecidos pela Diretoria de Operações da VALEC.

## 1. HISTÓRICO

O projeto desenvolvido pela VALEC em novembro/2011 do Polo de Cargas de Santa Helena de Goiás, localizado no município de mesmo nome no Estado de Goiás, faz parte da Estrada de Ferro Norte-Sul (EFNS), a EF-151 do Plano Nacional de Viação, estando posicionado entre os Km 281+800 e Km 285+600.

No citado projeto a posição escolhida para o Pátio de Santa Helena de Goiás foi definida a partir da conjugação de fatores tais como as condições de acessibilidade por rodovia, possibilidades topográficas e a disponibilidade / possibilidade de rampa em nível na linha principal, bem como obedecendo ao espaçamento entre pátios de cruzamento para atender essa finalidade, já que esta é uma das funções do pátio.

O pátio estava posicionado à esquerda da linha principal (LP), no sentido de Norte para o Sul, e foi concebido de modo a evitar o cruzamento de veículos rodoviários com a Linha Principal (LP) e o mínimo necessário com as demais linhas ferroviárias do pátio, no intuito de reduzir a possibilidade de acidentes. Suas principais funções seriam:

- Cruzamento de trens;
- Recepção e formação de trens com vagões carregados para descarga e de vazios para carregamento;
- Posicionamento dos vagões para descarregamento de combustíveis e carregamento de álcool;
- Carregamento e descarga de carga geral inicialmente diretamente do vagão para o caminhão e vice-versa;
- Revista e eventual abastecimento de locomotivas;

As tulhas de carregamento de soja e seus derivados estariam localizadas no feixe de linhas do pátio, assim como a moega de descarga de fertilizantes, carga geral e

M

movimentação de contêineres. Os terminais de carga de óleo de soja, álcool e descarga de combustíveis seriam instalados fora do corpo do pátio, isto é, junto à haste de manobras por onde se dará o acesso aos mesmos.

O projeto previu 16 lotes para serem arrendados à clientes, por meio de licitação, sendo 11 lotes com 3 hectares, 2 com 3,7 hectares e os demais com 2,6; 4 e 5 hectares.

## 2. ANÁLISE

A SUCOP/DIROP após analisar detidamente o projeto do Polo de Cargas de Santa Helena, considerou que sua concepção de novembro/2011 é incompatível com o atual padrão de operação da Ferrovia Norte-Sul, em especial quanto a movimentação das composições nas vias dos polos de carga, verificando:

- No projeto anterior previu-se a implantação de um pátio ferroviário com 8 linhas, com comprimentos úteis variando de 1.600 até 2.300 m. Três dessas linhas tinham comprimento útil inferior ao comprimento do trem-tipo que é de 1670 m (3 locomotivas GE C44i ou GM DS 70 e 80 vagões HAT de 130 t).
- Os lotes dos terminais com áreas variando entre de 3 a 5 hectares seriam insuficientes para obter-se uma planta funcional e eficiente sob o aspecto logístico

Desta forma, nesta nova concepção, optou-se por implantar uma pera ferroviária no lado direito do pátio, considerando o sentido de norte para sul, por tratar-se de um local com maior disponibilidade de área, além do terreno apresentar topografia levemente ondulada e condições favoráveis sob o aspecto geológico/geotécnico.

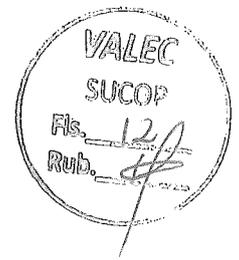
A exemplo da concepção operacional do Polo de Cargas de São Simão, definida recentemente pela SUCOP/DIROP, as composições serão posicionadas inteiras para carga/descarga não havendo fracionamento das mesmas em lotes de vagões.

A pera ferroviária foi concebida de forma a receber e destinar composições tanto do norte como do sul da ferrovia. Na parte central da pera, entre os km 1,800 e 2,262, esta prevista a montagem de duas linhas, sendo uma destinada ao carregamento de grãos (soja, milho) e farelo e a outra para implantação futura, podendo ser destinada ao carregamento de açúcar, com entrevia fixada em 16 m, suficiente para segregar as atividades acessórias em cada tulha. O eixo das tulhas está localizado no km 2,030 da pera.

Está contemplada no projeto a possibilidade de, em uma terceira fase, duplicação pera para atender o crescimento de demanda da região, além de possibilitar o carregamento simultâneo de dois trens.

Comprimentos úteis das linhas:

- L1 - Principal .....2.845 m.
- L2 - Cruzamento .....1.852 m.



- L3 - Pera ferroviária ..... 4.096 m.
- L4 - Alça norte ..... 782 m.
- L5 - Alça norte de retorno ..... 480 m.
- L6 - Carregamento ..... 375 m.
- L7 - Desvio de vagões avariados ..... 140 m.
- L8 - Circulação interna ..... 2.722 m.
- L9 - Acesso ao lote do lado direito ..... 1.723 m.

Serão assentados 4 AMV 1:14 e 10 AMV 1:8.

O comprimento útil da pera, 4096 m, permite o posicionamento de dois trens, ou seja, quando está sendo concluído o carregamento do primeiro, é possível posicionar o segundo junto à ponta de agulha da linha de acesso as tulhas, reduzindo com isto o tempo em terminal no ciclo dos trens.

Existem cerca de 80 hectares de área disponível para implantação de terminais no interior da pera, com acesso rodoviário sem interferência com as linhas férreas (viaduto rodoviário).

A linha principal (L1) estará sempre desobstruída para permitir a livre circulação de trens que não vão carregar em Santa Helena, assim como o desvio de cruzamento (L2).

Considerando que a autonomia média de combustível das locomotivas GM SD70 e GE C44i é de 1800 km, não foram previstas instalações para abastecimento de locomotivas, pois essas estarão localizadas no pátio de Estrela d'Oeste da VALEC, que dista cerca de 360 km de Santa Helena.

Existe um lote com cerca de 17,0 hectares, Lote 1 situado do lado esquerdo do pátio, entre os km 283+500 e 284+200 que integra o Polo de Carga, cuja vocação ainda não foi definida, A L9 permite o acesso direto a esse lote, sem interferência nas operações desenvolvidas na pera e no cruzamento dos trens nas linhas L1 e L2.

Foi destinada uma área de 60 hectares para o atendimento ao modo rodoviário, com estacionamento para 630 caminhões, além de hotel, restaurante, oficina mecânica, posto de abastecimento, serviços bancários e de informática.

O acesso rodoviário ao Polo de Carga será pela rodovia GO 210 que liga Santa Helena à BR 452, bem próximo a Rio Verde de Goiás.

### 3. CONCLUSÕES

Anexo a presente Nota Técnica está o Arranjo Geral do Polo de Carga de Santa Helena, incluindo a localização da pera ferroviária e demais linhas do pátio, bem como a localização dos lotes destinados aos terminais e o atendimento ao modo rodoviário.

Em resumo, verifica-se que o Polo de Carga de Santa Helena, com essa nova concepção operacional:

M

- Possibilita o carregamento na pera ferroviária de trens de grãos/farelo, formados por 03 locomotivas e 80 vagões, sem a necessidade de desmembramento das composições;
- Permite o cruzamento dos trens nas linhas L1 e L2, simultaneamente com o carregamento de outras composições na pera e no Lote1.

O novo arranjo dos lotes a serem arrendados, inclusive novas áreas, será definido em uma segunda etapa, com base nos estudos de demanda e mercado, desenvolvidos em convênio com a Universidade Federal de Santa Catarina.

O arquivo editável (dwg), bem como o arquivo PDF do Arranjo Geral do Pátio de São Simão, estão disponíveis no diretório público "P:\3-DIOP\Pátios FNS – Labtrans\ Santa Helena".

Brasília, 20 de agosto de 2014.



**Marcus E. F. Almeida**  
Superintendente de Controle Operacional - SUCOP