

CASO DE OBRA

CONTROLE DE EROSÃO

TALUDES ÍNGREMES

USINA HIDROELÉTRICA CHAGLLA



DATA DE EXECUÇÃO:

2012 - 2013

LOCALIZAÇÃO:

PULÁN, PROVINCIA DE SANTA CRUZ DE SUCCABAMBA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA , A 3,500 msnm.

CLIENTE FINAL:

EMPRESA GENERACIÓN HUALLAGA S.A.

PRODUTOS UTILIZADOS:

GEOCÉLULA TIPO EGA403. GEOCÉLULA TIPO EGA304.

CONSTRUTOR:

CONST. NORBERTO ODEBRECHT S.A.

PROJETISTA:

INTERTECHNE CONSULTORES S.A.

O PROBLEMA

Para construir a casa de máquinas da UHE Chaglla, teve que se realizar um grande corte de solo para adequar o terreno local aos requerimentos do projeto. O corte foi realizado com taludes e bermas cada 10 m de altura com inclinações de 0,8H:1,0V, 1,2H:1,0V e 0,5H:1,0V.

O solo estava conformado por areia siltosa e com alto potencial de erosão quando em contato com o escoamento superficial das águas de chuvas (ocasionando a perda da proteção vegetal). Por isso concluiu-se que era preciso um tratamento efetivo para o controle da erosão. Como esses taludes contornavam uma estrutura permanente chamada de casa de máquinas, decidiu-se que o mais conveniente era vegetá-los, no entanto o solo natural não era muito adequado para o crescimento da vegetação, pelo que foi necessário aplicar uma nova camada de solo vegetal acima.

Essa nova camada de solo, com as grandes declividades do projeto, era quase impossível de ser instalada e com o peso da vegetação estabelecida, seria instável em longo prazo.



A SOLUÇÃO

Determinou-se que a melhor alternativa para evitar os problemas de instabilidade gerados pela declividade dos taludes era instalar geocélulas de PEAD reforçadas com fitas de poliéster de alta resistência. As geocélulas possuem aberturas que funcionam como vasos de suporte, onde o solo é instalado e confinado, garantindo a estabilidade da camada vegetal em longo prazo. O construtor instalou até agora 34.430 m² de geocélula tipo EGA403 para os taludes de 0,8H:1,0V e 1,2H:1,0V e 3.000 m² da geocélula tipo EGA304 para os taludes de 0,5H:1,0V.



BENEFÍCIOS DO SISTEMA

- Facilidade e velocidade de instalação.
- Entrada em serviço imediato.
- Minimiza a perda de finos.
- Adequa-se à topografia do projeto.
- Confinar o solo vegetal permitindo a instalação em declividades distintas à de repouso natural.