



UTILIZAÇÃO DE ESTACAS PRANCHAS METÁLICAS PARA CONTENÇÃO DE TALUDE EM COMENDADOR VENÂNCIO

Congresso Online de Planejamento Urbano., 1ª edição, de 01/09/2021 a 03/09/2021

ISBN dos Anais: 978-65-89908-83-8

NASCIMENTO; Patrick Miranda do ¹, SILVA; Roá Neri da ², SILVA; Ruthy Mery da ³

RESUMO

Visando uma forma de contenção para lidar com um talude em risco de desabamento no distrito de Comendador Venâncio-RJ o presente grupo realizou uma revisão bibliográfica, em que se argumentou porque a alternativa mais viável para o problema apresentado seriam as estacas pranchas metálicas. As estacas pranchas apresentam como vantagens: sua versatilidade, o seu custo aliado à rapidez na execução, segurança, resistência e durabilidade podendo ser melhorada com recurso a pinturas epoxídicas ou de borracha, elevado reaproveitamento, formam uma contenção semi-impermeável, possuem uma possibilidade elevada de atingir grandes profundidades de vãos livres, podem ser realizadas em terrenos instáveis, com pouco espaço e saturados de água minimizando os elevados custos de escavação e bota-fora e como suas desvantagens tem se: obras tendem a possuir alto custo, exigem equipamento de cravação mais pesado, podem originar muito ruído e vibração na hora da cravação das estacas, podem ocorrer problemas de corrosão ao longo prazo, tem dificuldade para vencer solos duros, o transporte, estoque e proteção de perfis muito compridos exige uma boa logística. Para que este tipo de contenção seja executada se fez necessário uma análise do solo definindo-se o seu teor de umidade, granulometria, peso específico real e aparente, limites de atterberg (liquidez e plasticidade). Após a realização dos ensaios para determinar o tipo de solo encontrado, que neste caso foi uma areia mal graduada, coletou-se os valores de peso natural do solo ($\gamma_{nat}=14,93 \text{ kn/m}^3$), seu ângulo de atrito ($\Phi=25^\circ$) e coesão ($C=0$), para se dimensionar o muro de estacas pranchas metálicas com o auxílio do programa GEO5. Após inserir os dados obtidos no programa obteve-se a altura necessária que as estacas deveriam ter para conter o solo, que no problema apresentado corresponde a 11,56 metros a altura total e 7,56 metros a altura cravada, em seguida verificou-se o perfil escolhido e dimensionamento encontrado satisfaziam aos esforços de flexão e cisalhamento exigidos pelo problema e por fim foi necessário verificar a estabilidade do talude utilizado, logo observando se há o risco de deslizamento do muro. No caso trabalhado pela equipe não foram identificados riscos, consequentemente o muro idealizado pode ser executado com segurança. Diante destes resultados se constatou que a solução apresentada é viável pode ser executada no local já que atende a todas as necessidades exigidas.

PALAVRAS-CHAVE: Estacas prancha, Solo, Talude

¹ Uniredentor, patrick.gx@hotmail.com

² Uniredentor, roa200798neri@gmail.com

³ Uniredentor, ruthymery_@hotmail.com

¹ Uniredentor, patrick.gx@hotmail.com
² Uniredentor, roa200798neri@gmail.com
³ Uniredentor, ruthymery_@hotmail.com