

BESKIDY

WISŁA, 17 ÷ 20 marca 2009 r.

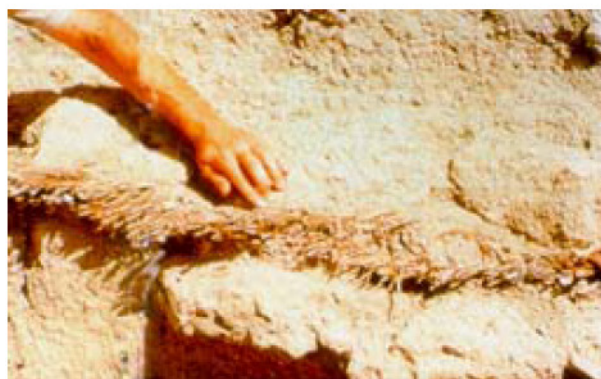
KRAKÓW

Janusz SOBOLEWSKI¹

KONSTRUKCJE ZIEMNE Z GRUNTU ZBROJONEGO

1. Wprowadzenie

Konstrukcje z gruntu zbrojonego są znane od co najmniej czterech tysięcy lat. Stosując zbrojenie człowiek starał się wytworzyć kompozyt, który w przeciwieństwie do samego gruntu będzie posiadał wytrzymałość na rozciąganie, której grunt praktycznie nie wykazuje. Najstarszymi znanymi budowlami, których fragmenty do dzisiaj przetrwały są Zigguraty wzniesione ok. 2000 lat p.n.e. w Mezopotamii, rys. 1 W tym przypadku zbrojenie stanowiły maty z trzciny, a jako budulca używano glinę. Drogi i budowle obronne również wykonywane były w czasach antycznych z gruntu zbrojonego, w którym jako wkładki zbrojeniowe używano gałęzie lub bale drewniane, [1].



Rys. 1. Fragmenty gruntu zbrojonego wykonanego w Mezopotamii, 2000 p.n.e.,

Na rysunku 2 przedstawiono co najmniej 100-letnie, stare zalecenia dotyczące budowy dróg. Widocznym jest, że dla bardzo miękkiego podłoża zalecano już dawno temu zbrojenie wykonywać na dwóch kierunkach, ażeby uniknąć w ten sposób zagłębień w nawierzchniach na ich kierunku podłużnym.

¹ Dr inż. - HUESKER Synthetic GmbH, Gescher - Niemcy