

NIEKTORÉ POZNATKY Z MERANIA  
 NA MODELI V ISUTEJ CELOMONTOVANEJ  
 TELNEJ PREDPÄTEJ STREŠNEJ  
 KONŠTRUKCIE

Doc.Ing.Matúš Pavlík,CSc.

Katedra zakladania a dopravných stavieb,SvF VŠT,Košice

Doc.Ing.Štefan Hajdu,CSc.

Katedra betónových konštrukcií a mostov,SvF SVŠT,Bratislava

Hala s obdĺžnikovým pôdorysom o rozmeroch 48/30m je prekrytá pomocou visutého,celomontovateľného,predpätého zastrešenia.

Model celého objektu /obr.1/ bol zhotovený z organického skla a to podľa zásad modelovej podobnosti.Jednotlivé prvky sú navzájom lepené chloroformom.Škáry medzi jednotlivými doštičkami /nahradzujúce strešné panely,obr.2/ boli tmelené novodurovým lepidlom.Pre ukotvenie a napínanie lán boli v priečnych nosníkoch urobené otvory /obr.1 a 5/.Strešná konštrukcia - jej tvar,je daný prevísmi parabol v pozdĺžnom smere 98mm a v priečnom -26mm.

Pre snímanie pomerých deformácií na vlastnej visutej strešnej konštrukcii a na rímsovom nosníku boli použité elektrické odporové drôtikové tenzometre typu KM 120 s konštantou snímača 2,02.Na zapojenie aktívnych a pasívnych snímačov do meracej aparátury TSA - 63 boli použité prepínacie skrinky PS - 63 /obr.6/.

Pre určenie priehybov visutej strešnej konštrukcie/obr.3/ako i priečneho nosníka /obr.4/ boli použité číselníkové úchytkomery.Predpínacia sila v lankách bola reprezentovaná tiažou bremena zaveseného na lanke /obr.5/.Bol volený systém samočinného vyvažovania síl v dvojici lán.

Meranie sa realizovalo pri pôsobení tiaže strešných dosiek, ďalej tiaže izolačných vrstiev a občasného zataženia.Modelové zataženie bolo uskutočnené ako rovnomerné zataženie jemným pieskom rozloženým v 46 igelitových sáčkoch /obr.6/.

Hodnoty predpínacích síl boli určené z podmienky,že vo zvislých škárách medzi strešnými panelmi nesmie vzniknúť tiahové napätie v úzitkovom stave objektu.Bolo vykonané niekoľko za sebou nasledujúcich skúšok,pričom boli sledované údaje cha-

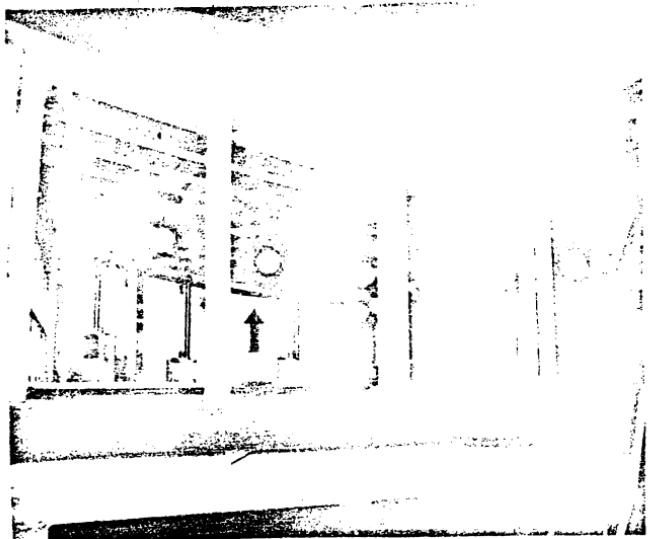


Obr.1

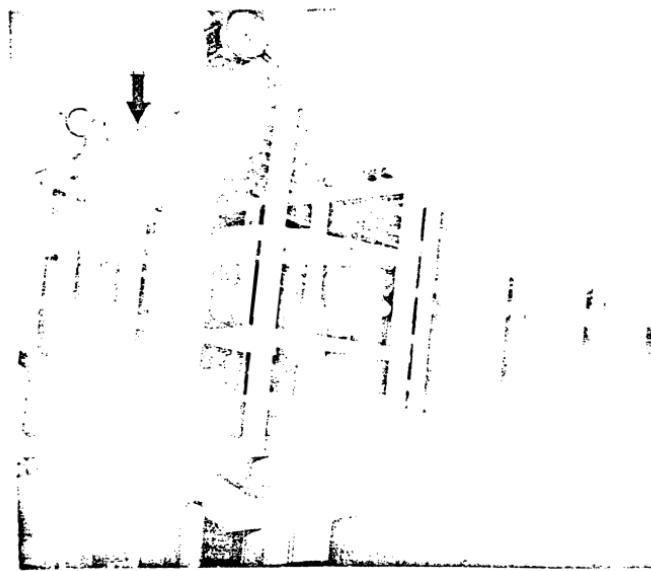


Obr.2

charakterizujúce pomerné deformácie, ďalej údaje o priehyboch

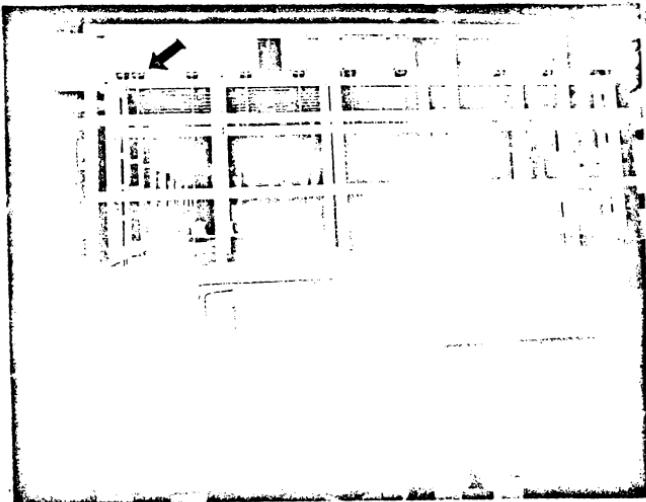


Obr. 3

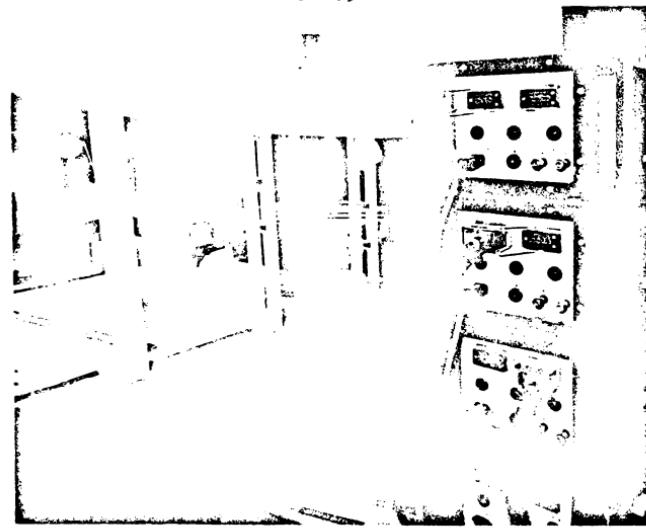


Obr. 4

a o posune bodov, ktoré neležia priamo na strešnej konštrukcii  
a to pri postupnom zvážšovaní predpínacej sily v lanach.



Obr.5



Obr.6

Experimentálnou analýzou bolo konštatované, že hodnota predpínamej sily na modeli vychádza väčšia ako je jej hodnota určená teoreticky. Dotvarovanie materiálu modela je väčšie ako u železobetónu a tiež u výplne, čo má vplyv na hodnotu predpínamej sily v lanach.