

LETISKOVÝ HANGÁR

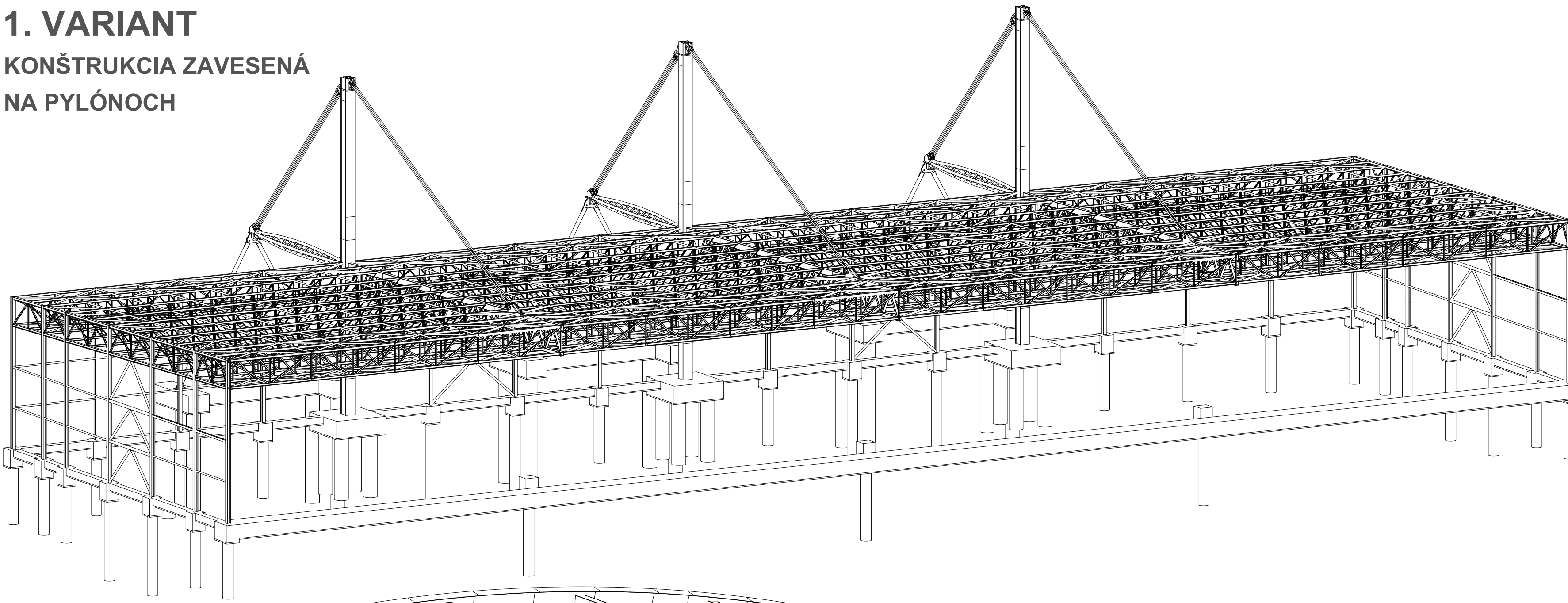
Riešená konštrukcia je situovaná na rovinatom teréne v areáli Letiska M. R. Štefánika v Bratislave. Hangár je navrhnutý ako jednopodlažný objekt, ktorý poskytuje priestor na opravu lietadiel. Pôdorysné rozmery halovej časti sú 130,31 m x 38,3m. V objekte sa zmestia 3 lietadlá kategórie "C" alebo 2 lietadlá kategórie "D" a "E". Kategorizácia lietadiel je podľa šírky na základe ICAO Aerodrome reference code. Celá horná stavba je riešená z ocele.

V prvom variante je strešná konštrukcia zavesená na 3 pylónoch. Dĺžka pylónov je 29,15 m a sú umiestnené osovo po 32,8m. Z prednej strany sú na pylóny napojené priehradové hlavné nosníky strechy. Na tieto nosníky sú napojené priehradové väznice, ktoré fungujú ako spojitý nosník. Na pylón sú zo zadnej strany napojené vzpery. Za objektom vo vzdialenosti 16,5 m od obvodového plášťa sú umiestnené kotvy pre ťahadlá. Strecha je zavesená ťahovými tyčami. Predné závesy tvoria 2 rovnobežné ťahové tyče s priemerom 105 mm. Zadné závesy tvoria 4 rovnobežné ťahové tyče s priemerom 85 mm.

V druhom variante je strešná konštrukcia zavesená na oblúkových nosníkoch, ktoré majú rozpätie 183 m. Oblúk má uzavretý obdĺžnikový prierez. Sú vytvorené 2 parabolické oblúky, ktoré sú naklonené k sebe o 9° . Oblúky sú spojené pomocou priečnikov a stužidiel. Závesy tvoria 2 šikmé laná a jeden zvislý prút z uzavretého dutého profilu. Šikmé laná sú napojené na priečniky a zvislé pruhy sú napojené na hlavné nosníky strechy. Strešnú konštrukciu tvoria hlavné nosníky, ktoré sú plnostenné profily. Na hlavné nosníky sú napojené priehradové strešné väznice, ktoré fungujú ako spojitý nosník. Horné a dolné pásy väzníc sú napojené na hlavné nosníky.

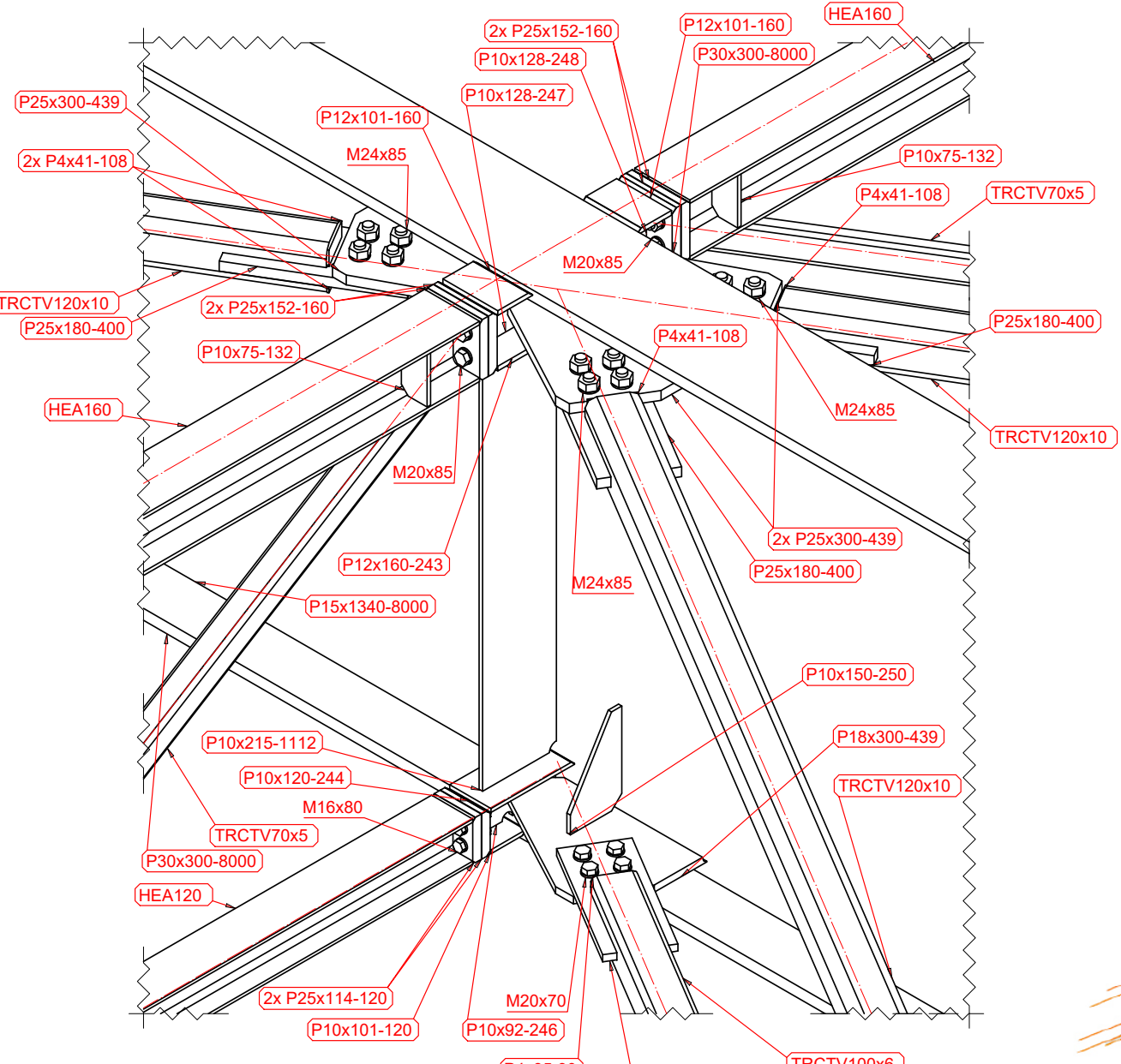
Počas prevádzkového štádia môže vzniknúť situácia, keď do objektu bude fúkať vietor, z toho dôvodu je na konci strechy umiestnená plechobetónová doska ako balast. Balast eliminuje zdvihové účinky vetra.

1. VARIANT KONŠTRUKCIA ZAVESENÁ NA PYLÓNOCH

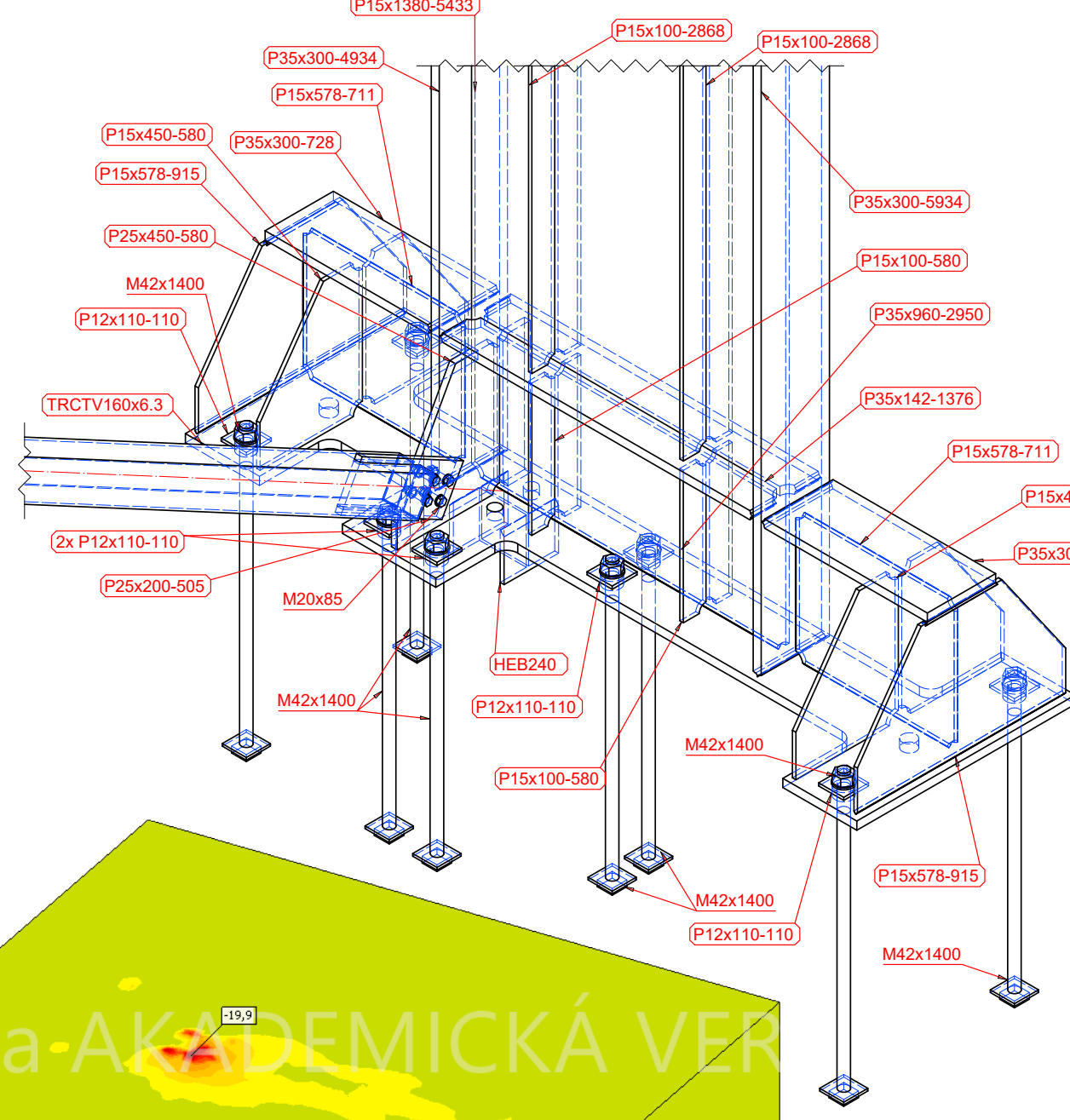


2. VARIANT KONŠTRUKCIA ZAVESENÁ NA OBLÚKU

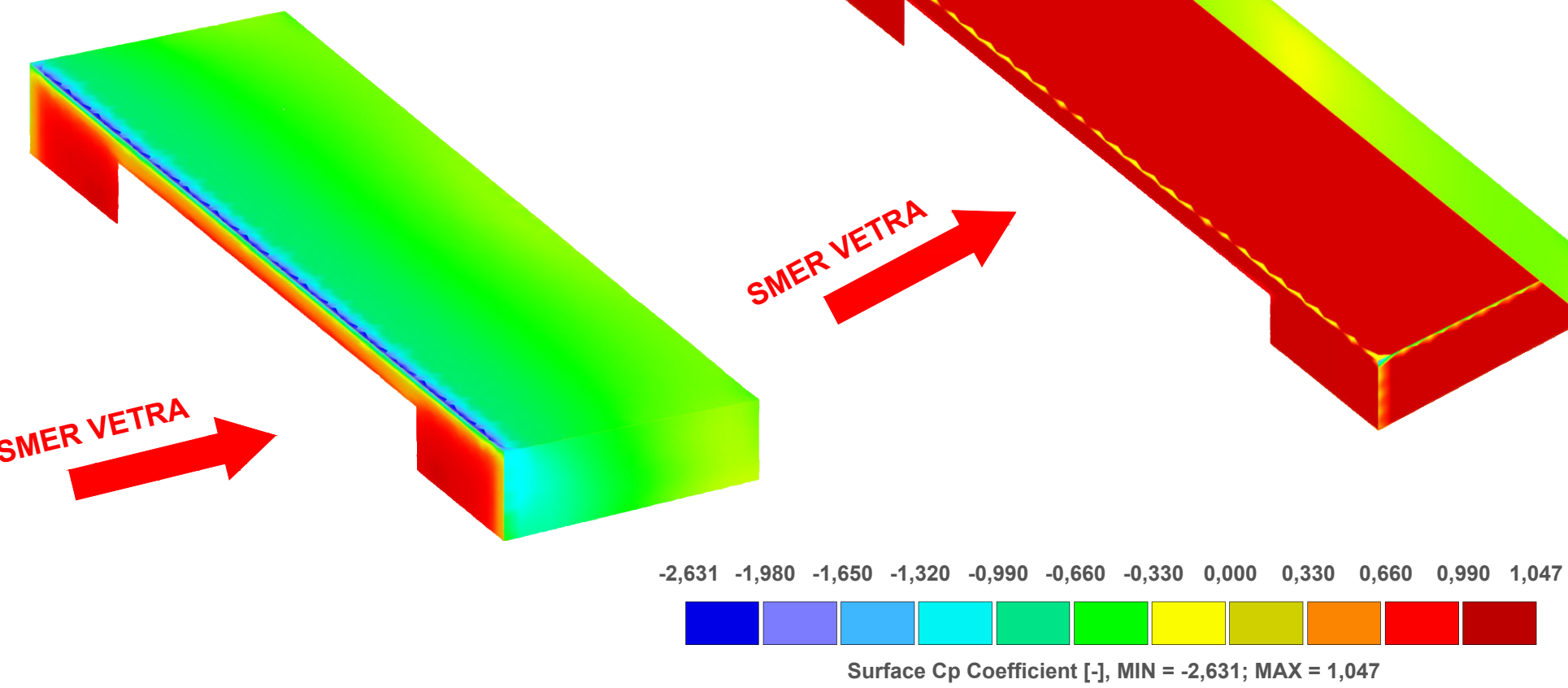
AXONOMETRIA - NAPOJENIE VÄZNÍC A STUŽIDIEL NA HLAVNÝ NOSNÍK PRIEČNEJ VÄZBY



AXONOMETRIA - KOTVENIE STĽPOV PRIEČNEJ VÄZBY



ÚČINKY VETRA NA OTVORENÝ LETISKOVÝ HANGÁR POHĽAD ZHORA A ZDOLA



RÝCHLOSŤ VOĽNE PRÚDIACEHO
VZDUCHU JE 30 m/s

PRÚDENIE VZDUCHU OKOLO
OTVORENÉHO OBJEKTU

STABILITNÁ ANALÝZA OBLÚKA

TVAR STRATY STABILITY
V ROVINE: $\alpha_{cr,y} = 3,99$

TVAR STRATY STABILITY
V ROVINE: $\alpha_{cr,y} = 9,04$

TVAR STRATY STABILITY
KOLMO NA ROVINU: $\alpha_{cr,z} = 19,18$

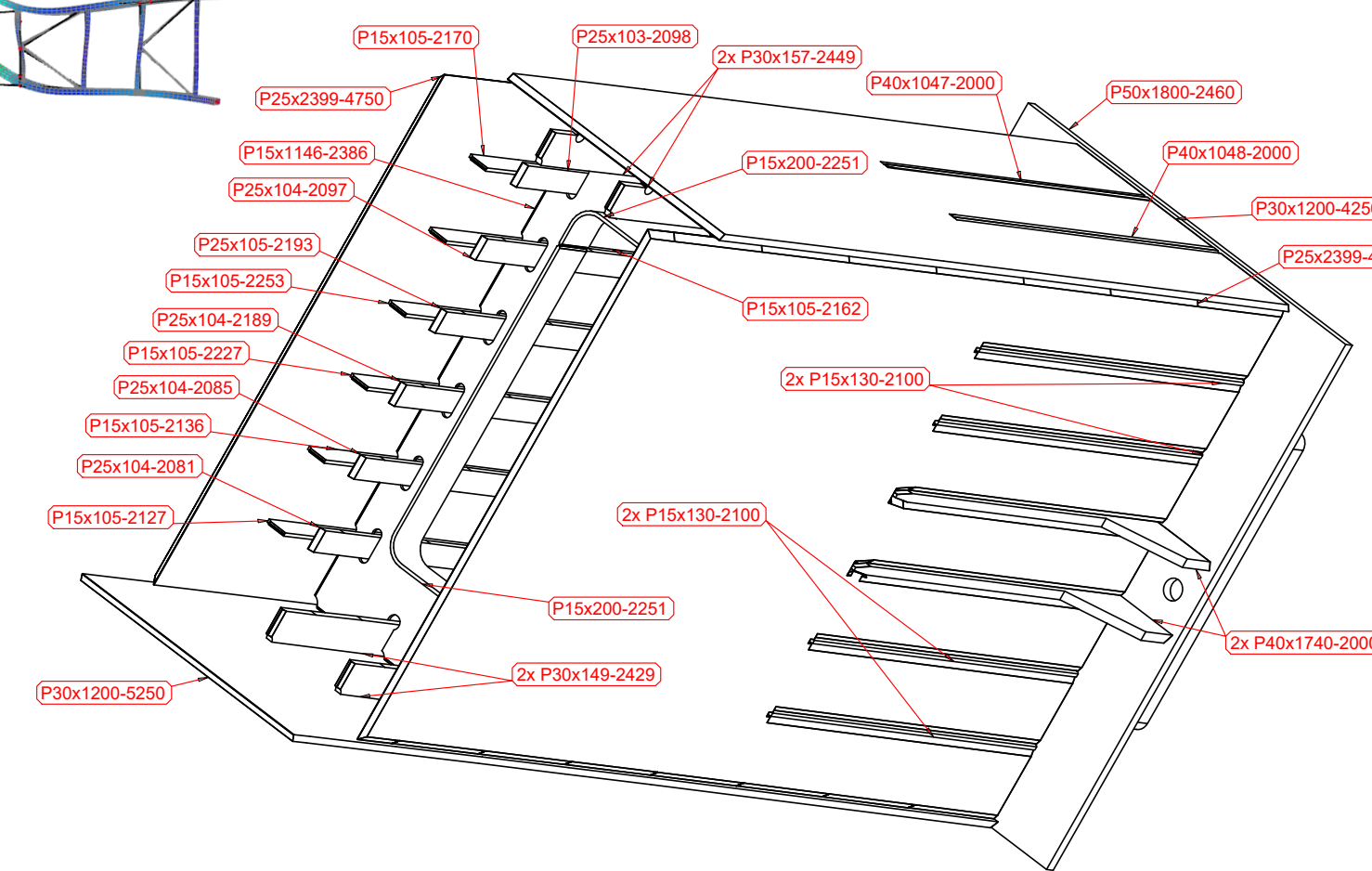
TVAR STRATY STABILITY
KOLMO NA ROVINU: $\alpha_{cr,z} = 25,24$

STABILITNÁ ANALÝZA PYLÓNA

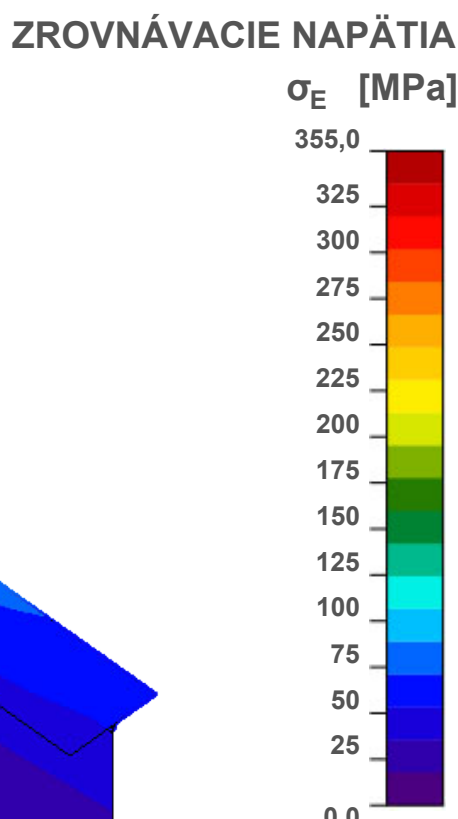
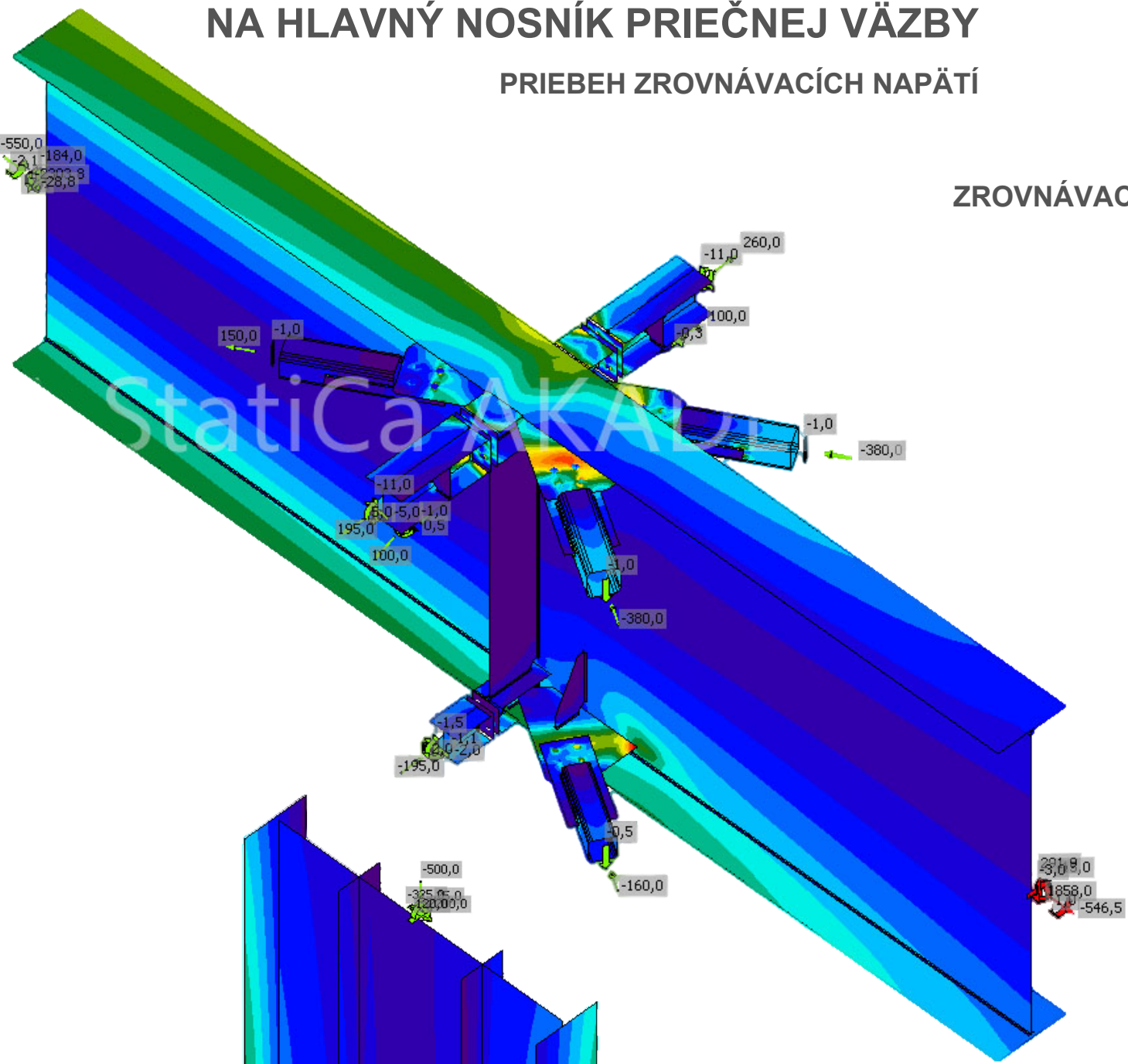
TVAR STRATY STABILITY
V ROVINE: $\alpha_{cr,y} = 11,23$

TVAR STRATY STABILITY
KOLMO NA ROVINU: $\alpha_{cr,z} = 2,36$

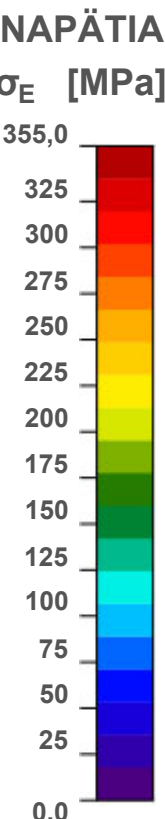
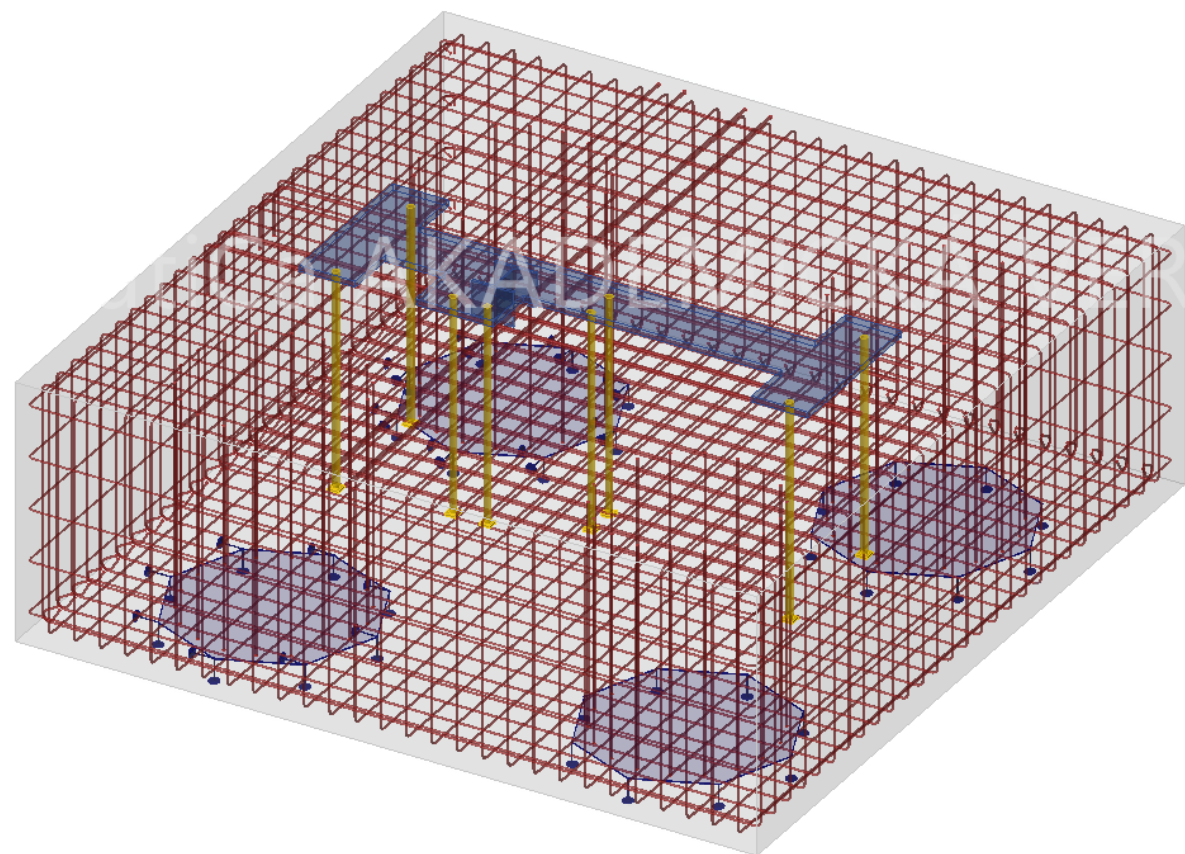
HLAVNÝ DIEL - KONCOVÝ PRVOK OBLÚKA PRI OPORE



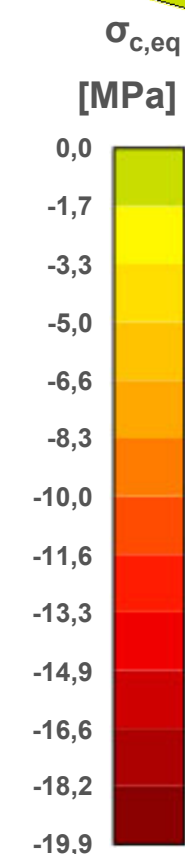
DETAIL NAPOJENIA VÄZNÍC A STUŽIDIEL NA HLAVNÝ NOSNÍK PRIEČNEJ VÄZBY PRIEBEH ZROVNÁVACÍCH NAPÄTÍ



KOTVENIE STĽPOV PRIEČNEJ VÄZBY PRIEBEH ZROVNÁVACÍCH NAPÄTÍ



TLAKOVÉ NAPÄTIA V HLAVICI PILÓT BETÓN C30/37



POSUDOK NAPÄTÍ V SÚDRŽNOSTI

