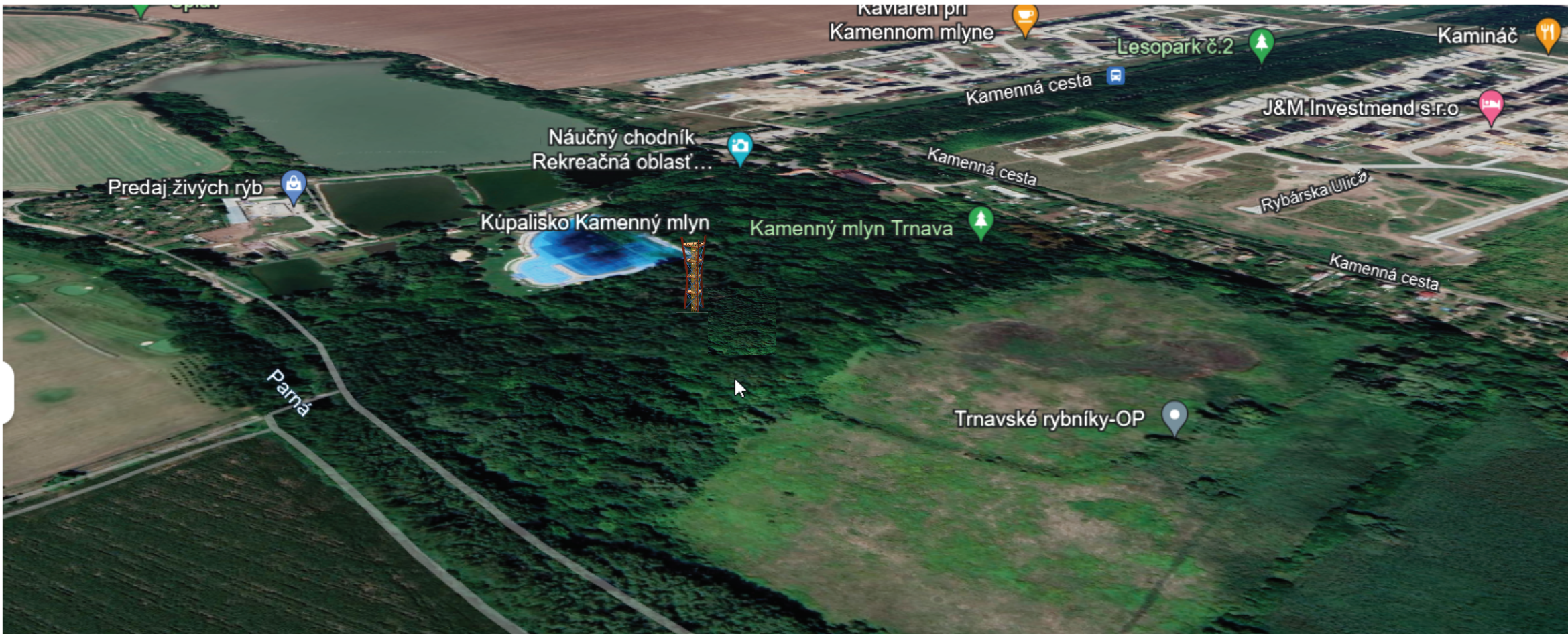
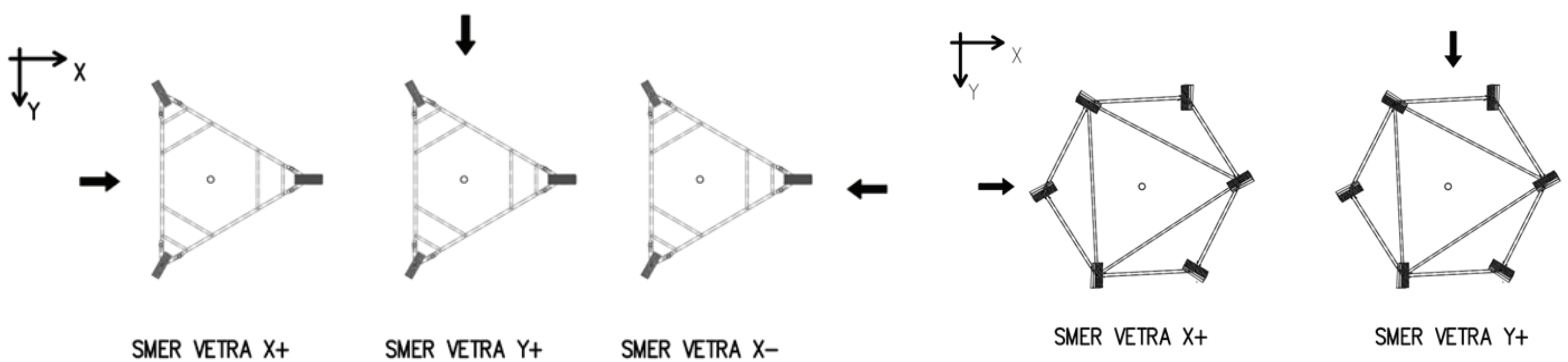


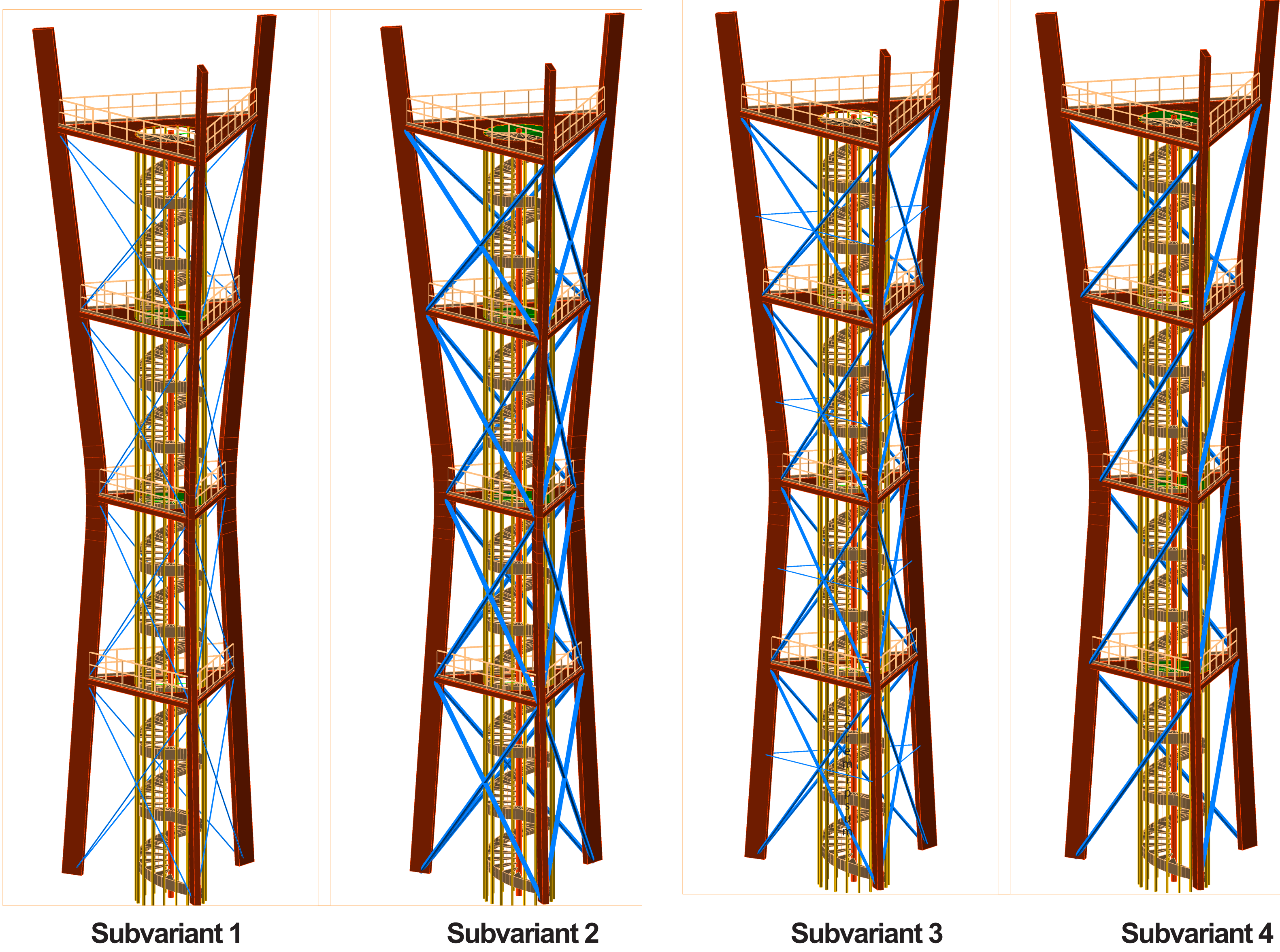
Umiestnenie stavby - Kamenný mlyn, Trnava



Pri prvom variantnom riešení je konštrukcia ponímaná ako trojboká priehradová konštrukcia. Do náveternej plochy vstupuje iba priemetová plocha pilierov a následne je celé zaťaženie navýšená o 10%.



1. variantné riešenie



	Prierez	Osová sila [kN]	Súčiniteľ vzpernej dĺžky β [-]	Využitie [%]	Deformácia [mm]	Celková hmotnosť oceľe [kg]
Subvariant 1	RD 32	-	-	59,0	112,1	1500
Subvariant 2	CHS 139,7x10	75,0	1,35	88,6	32,0	7518
Subvariant 3	CHS 101,6x5	104,4	0,5	80,6	52,6	3357+181 =3538
Subvariant 4	CHS 168,3x8	165,6	1,0	77,3	45,9	3759

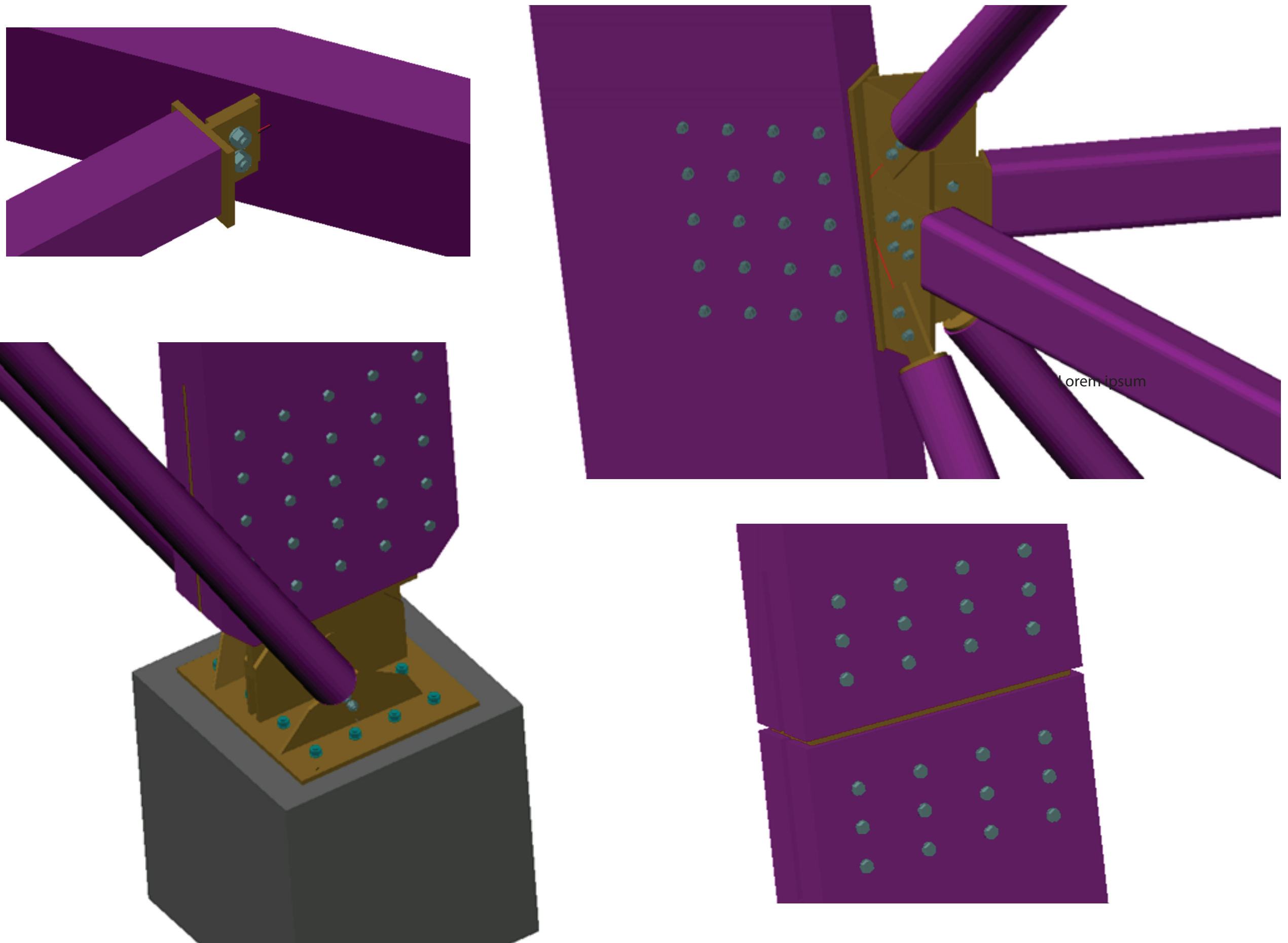
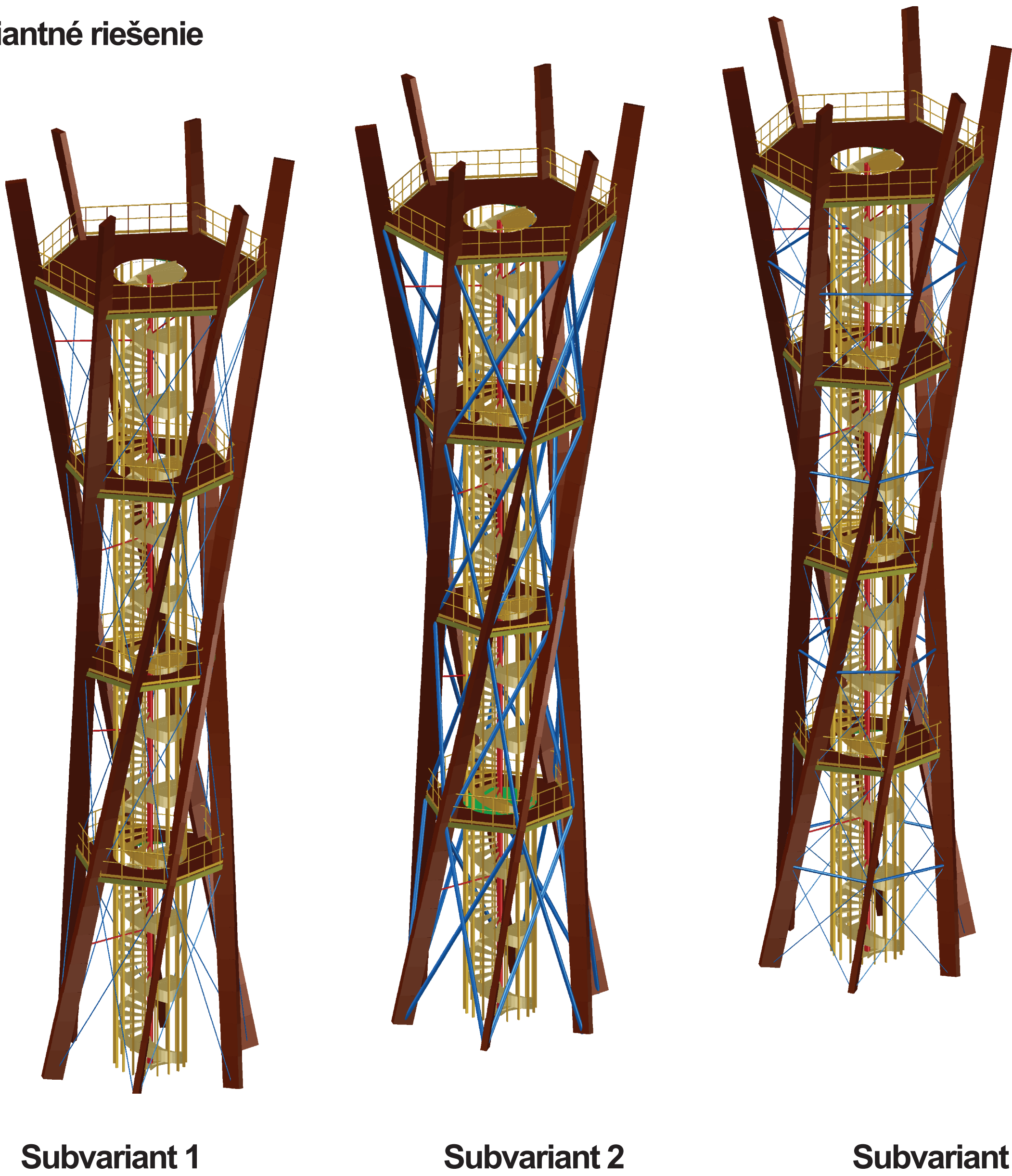
Subvariant 1 sa ukázal ako nefunkčný, keďže nie je dosť tuhý na to, aby dostatočne skrátil vzpernú dĺžku pilierov. Ďalej je tento systém veľmi náchylný na globálnu stratu stability skrútením.

Pri subvariante 2 sa dve tlačené diagonály navzájom destabilizujú, čo je pri posúdení vyjadrené väčšou vzpernou dĺžkou

Subvariant 3 obsahuje dodatočné tiahla, ktoré skracujú vzpernú dĺžku diagonál. Z pohľadu spotreby ocele najefektívnejší, ale obsahuje aj väčšie množstvo prípojov

Keďže dve tlačené diagonály sa navzájom destabilizujú, použitie jednej diagonály v subvariante 4 je z pohľadu spotreby ocele efektívnejší. Systém je ale menej tuhý a menej robustný.

2. variantné riešenie



	Prierez	Osová sila [kN]	Využitie [%]	Deformácia [mm]	Celková hmotnosť oceľe [kg]
Subvariant 1	RD 40	-	81	239,0	3924
Subvariant 2	CHS 168,3x8	243,2	81	38,2	12550
Subvariant 3	RD 40	-	71	173,1	3013+1019 =4032

V subvariantoch 1 a 2 majú diagonály zvislého stuženia odchýlku od pilierov približne 19°. Takýto návrh je neefektívny. Preto sme v Subvariante 3 rozdelili polia na polovicu a dosiahli priaznivejší sklon 34°. To prinieslo aj výrazné zvýšenie tuhosti a úsporu ocele