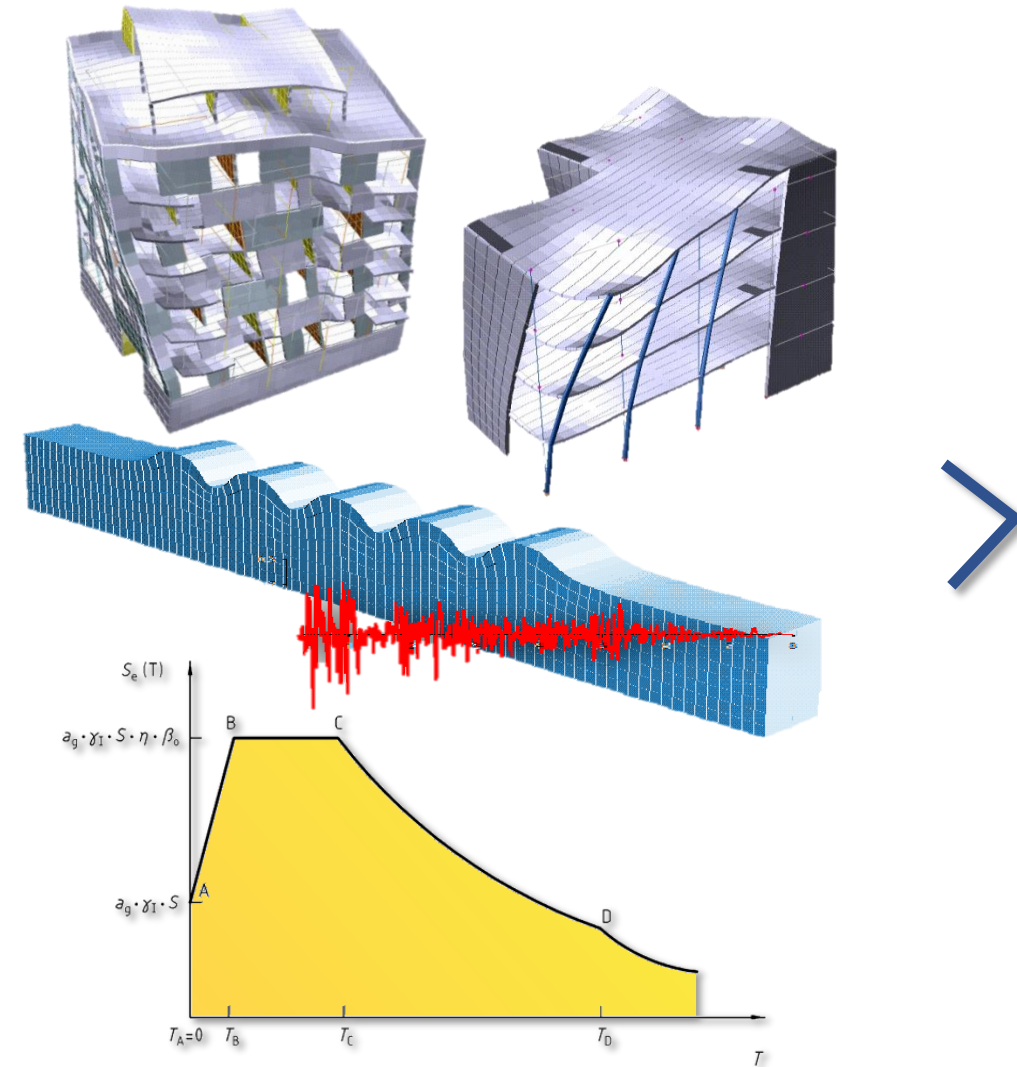


- modální spektrální odezva s kontrolou dostatečnosti energie vybuzených vlastních tvarů z předchozí frekvenční analýzy pomocí RTfrequenz
- zohlednění parametrů podloží a návrhového spektra dle EN nebo dle vlastní definice
- statistická kombinace Min/Max modálních účinků, volitelně typu SRSS nebo CQC, pro navazující návrhy
- návrhy betonu pro mimořádnou seismickou kombinaci
- protokol součtu totálních hmot a výsledků modální analýzy pro každý modální tvar, popř. i po podlažích
- grafické zobrazení modálních posuvů a vnitřních účinků a statisticky kombinovaných vnitřních účinků



### Řízení výpočtu

Stabilní analýza | Il.mezní stav | Únosné zatížení

Generování | Výpočet | Zatěžovací stavy | Průřezy

Analýza vlastních frekvencí | Metoda spektrální odezvy

Provést seizmickou analýzu

Vyšetřovaný ZS hmotnosti i

0004 Frekvence

Součinitele

Směr účinku  X  Y

Úhel ke globálnímu systému alfa = 0.00

Zrychlení podlaží a<sub>g</sub> = 0.80

Součinitel významu gama<sub>1</sub> = 1.00

Součinitel duktility q = 1.50

Parametry

Kombinační metoda: automaticky

Základové poměry: B Typ 1

Řídící parametry: S = 1.25, T<sub>B</sub> = 0.05s, T<sub>C</sub> = 0.25s

Obrázek:

Podlaží

Definice podlaží

Podlaží: 3.NP, 1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP

Přiřazené subsy: 3NP\_Stěny, 3NP\_Strop, 3NP\_Sloupy, 3NP\_Trámy

OK Zrušit Použít

### Volba účinků pro návrh

00373 E1 Platte/q(L|I): (F) q1z,2z Základní kombinace (design)

00374 E1 Lager/F(z): (K) Fsz Základní kombinace (design)

00375 E1 Knoten/d(z): (K) Dz Základní kombinace (design)

00376 E1 Balken/M(x): (S) Mx Základní kombinace (design)

00377 E1 Balken/M(y): (S) My Základní kombinace (design)

00378 E1 Balken/Q(z): (S) Vz Základní kombinace (design)

00379 E1 Balken/M(t): (S) Mx Základní kombinace (design)

00380 E1 Lager/F(x): (K) Fsx Základní kombinace (design)

00381 E1 Lager/F(y): (K) Fsy Základní kombinace (design)

00382 E1 Lager/M(x): (K) Msx Základní kombinace (design)

00383 E1 Lager/M(y): (K) Msy Základní kombinace (design)

00384 E1 Lager/M(z): (K) Msz Základní kombinace (design)

00385 E1 Balken/M(z): (S) Mz Základní kombinace (design)

00386 E2 Lager/F(z): (K) Fsz Charakteristická kombinace

00387 E2 Lager/F(x): (K) Fsx Charakteristická kombinace

00388 E2 Lager/F(y): (K) Fsy Charakteristická kombinace

00389 E2 Lager/M(x): (K) Msx Charakteristická kombinace

00390 E2 Lager/M(y): (K) Msy Charakteristická kombinace

00391 E2 Lager/M(z): (K) Msz Charakteristická kombinace

00392 E3 Balken/N(x): (S) Nx Seizmicitá (spektr.odezva)

00393 E3 Balken/M(y): (S) My Seizmicitá (spektr.odezva)

00394 E3 Balken/Q(z): (S) Vz Seizmicitá (spektr.odezva)

00395 E3 Balken/M(t): (S) Mx Seizmicitá (spektr.odezva)

00396 E3 Balken/M(z): (S) Mz Seizmicitá (spektr.odezva)

00397 E3 Balken/Q(y): (S) Vy Seizmicitá (spektr.odezva)

OK Storno

### Výsledky seizmické analýzy

Spektrální odezva (ČSN EN 1992-1-1:2016 1998-1)

Poměry v podlaží: S = 1.25, T<sub>B</sub> = 0.05, T<sub>C</sub> = 0.25, T<sub>D</sub> = 2.0

Součinitel: ag = 0.8 m/s<sup>2</sup>, gamma<sub>1</sub> = 1.0, Součinitel chování q = 1.5

Zrychlení podlaží in x, y: CQC, Třída duktility, DCL

Kombinační metoda

#### Spektrum návrhů

#### Frekvenční ZS: "Frekvence"

Počet zohledňovaných vl. tvarů	120
Celkové hmoty	1128 t
Součet efektivních hmotností x	807 t
Součet efektivních hmotností y	1108 t
poč. počet vl. tvarů (90%)	40 (1082 t)
Min.počet harmonických tvarů	62
Celková seizmická síla x	1598.01 kN (λ = 0.85)
Celková seizmická síla y	604.30 kN (λ = 1.00)
Modální seizmická celková síla x	1345.79 kN
Modální seizmická celková síla y	759.45 kN

#### Výsledky modální analýzy, směr X

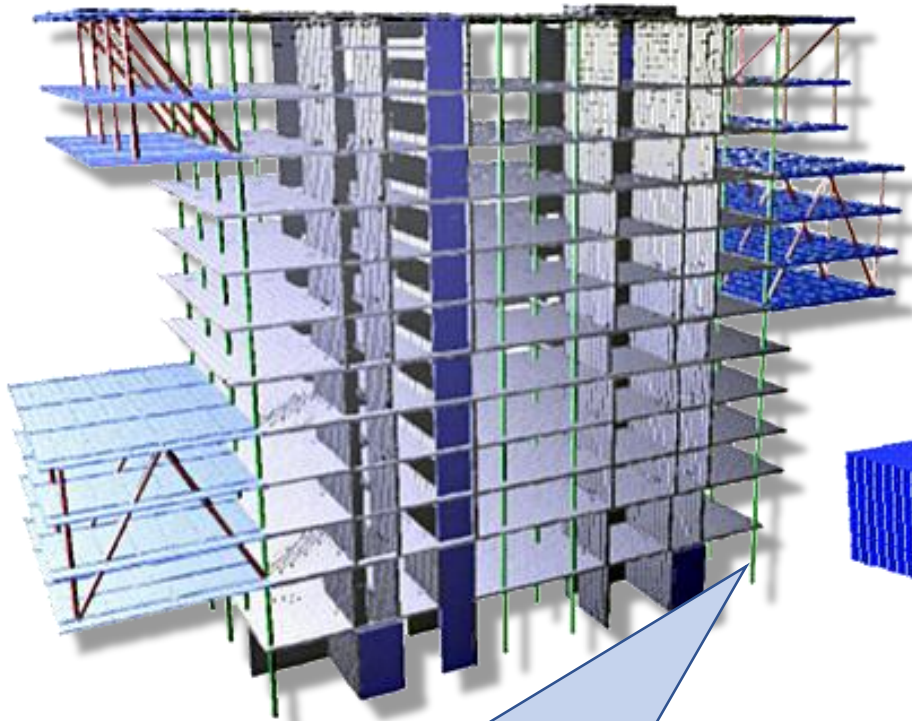
Podlaží	Hmoty [t]	Deformace tot.[mm]	Deformace rel.[mm]	F.i[kN]	Hor.síla V.tot[kN]	Vert.síla F.tot[kN]
4.NP	56.4	0.00	0.00	157.8	157.8	553.1
3.NP	337.2	0.00	0.00	607.9	565.7	3861.4
2.NP	337.2	0.00	0.00	449.1	1414.9	7169.6
1.NP	397.2	0.00	0.00	183.2	1598.0	11065.7

strana: 1

**návrhy betonu včetně mimořádné seizmické kombinace**

**budící spektrum a definice podlaží**

**kontrola dostatečnosti vybuzevané energie**



výsledky modální analýzy po modálních tvarech nebo souhrně statistickou kombinací

referenční projekt:  
vývojové centrum Bosch,  
Renningen, SRN

