

Ing. Jaroslav Loskot - statická kancelář

Pod Lysinami 477/8, 147 00 Praha 4

**VESTAVBA V MÍSTNOSTECH
GE SEKCE UK V PRAZE**

Albertov 6, Praha 2, kat. úz. Nové Město

Investor: Přírodovědecká fakulta UK v Praze, Albertov 6, 128 43 Praha 2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

02 STATICKÝ VÝPOČET

Dokumentace ke stavebnímu řízení

V Praze, 12. 03. 2012

Vypracoval: Ing. Jaroslav Loskot

Telefon:
251552626 / 524
mob. 605870971
e-mail: loskot@rpservis.cz

IČO:
18694195
*Autorizovaný inženýr pro statiku
a dynamiku staveb - 0005182*

Bankovní spojení:
KOMERČNÍ BANKA a.s.,
pobočka Praha 6
Č.Ú. 587847-111 / 0100

Údaje o konstrukci

Jméno projektu MEZISTROP ALBERTOV

Autor projektu

Popis projektu

Rozměr projektu

Prostor

Datum 8.3.2012

Čas 14:23

Prutů 84
Ploch 0
Zatížení 111
Podpor 32
Bodů 0
Linií 0
Ploch 0
Kontaktů 156
Materiálů 1
Průřezů 10
Tloušťek 0
Podloží 0
Skupin 1
Zat. stavů 4

Údaje o konstrukci

Geometrie - délky m
Geometrie - úhly deg
Průřezy - délky m
Zatížení, výsledky - síly kN
Zatížení, výsledky - napětí MPa
Zatížení, výsledky - délky m
Deformace - posuny m
Deformace - natočení deg
Čas sec
Teplota °C
Hmota t

Výpis zadaných materiálů:

E1, E2 [MPa] moduly pružnosti (E2 pouze pro ortotropní materiál)
ni Poissonův součinitel
gama [t/m3] objemová hmotnost
K1, K2 [kN/m3] koeficienty tepelné roztažnosti
útlum dekrement útlumu

Materiál	Typ	E 1 [MPa]	ni	gama [t/m3]	K 1 [kN/m3]	E 2 [MPa]	K 2 [kN/m3]	útlum
Ocel 37	OCEL	2.100e+05	0.300	7.850	1.200e-05			0.010

Výpis zadaných průřezů:

Iy, Iz	[m4]	hlavní momenty setrvačnosti
Ik	[m4]	moment tuhosti v prostém kroucení
beta y, beta z		koeficienty smykové poddajnosti
P		plný průřez
S		složený
D		dílčí

Průřez	Typ	Materiál	Plocha [m2]	Iy [m4]	Iz [m4]	Ik [m4]	beta y	beta z
UPN 260	P	Ocel 37	4.830e-03	4.820e-05	3.170e-06	2.550e-07	0.418	0.519
IPE 140	P	Ocel 37	1.643e-03	5.412e-06	4.492e-07	2.450e-08	0.591	0.403
IPE 120	P	Ocel 37	1.321e-03	3.178e-06	2.767e-07	1.740e-08	0.597	0.405
2 x UPN 260	S		0.010	9.640e-05	4.893e-05	1.498e-06	0.504	0.519
-- UPN 260	D	Ocel 37	0.010	9.640e-05	4.893e-05	1.498e-06	0.504	0.519
-- UPN 260	D	Ocel 37	0.010	9.640e-05	4.893e-05	1.498e-06	0.504	0.519
UPN 180	P	Ocel 37	2.800e-03	1.350e-05	1.140e-06	9.550e-08	0.437	0.497
UPN 140	P	Ocel 37	2.040e-03	6.050e-06	6.270e-07	5.680e-08	0.464	0.467
2 x UPN 140	S		4.080e-03	1.210e-05	8.623e-06	3.343e-07	0.564	0.467
-- UPN 140	D	Ocel 37	4.080e-03	1.210e-05	8.623e-06	3.343e-07	0.564	0.467
-- UPN 140	D	Ocel 37	4.080e-03	1.210e-05	8.623e-06	3.343e-07	0.564	0.467
2 x UPN 220	S		7.480e-03	5.380e-05	2.963e-05	9.381e-07	0.515	0.510
-- UPN 220	D	Ocel 37	7.480e-03	5.380e-05	2.963e-05	9.381e-07	0.515	0.510
-- UPN 220	D	Ocel 37	7.480e-03	5.380e-05	2.963e-05	9.381e-07	0.515	0.510
60x8	P	Ocel 37	4.800e-04	1.440e-07	2.560e-09	9.055e-09	0.833	0.833

MEZISTROP

ZATÍŽENÍ - normové

ZS1 STÁLÉ

	f [kN/m ³ , kN/m ²]	b [m]	l [m]	h [m]	
VLASTNÍ HMOTNOST	generováno při výpočtu MKP				
ZS2 OSTATNÍ STÁLÉ					
SDK podhled	0.00				0.00
osvětlení	0.10	1.00	1.00	1.00	0.10
OSB desky 25 mm	8.00	1.00	1.00	0.03	0.20
podlaha 10 mm	7.00	1.00	1.00	0.01	0.07
Celkem podlaha					0.37 kN/m ²
SDK stěny (2m výšky)	8	0.45	1	3	1.20 kN/m

ZS3 NAHODILÉ

rovnoměrné užité					2.00 kN/m ²
pás 1m od stěn					3.00 kN/m ²

Výpis zat. stavů, kombinací a obalových křivek:

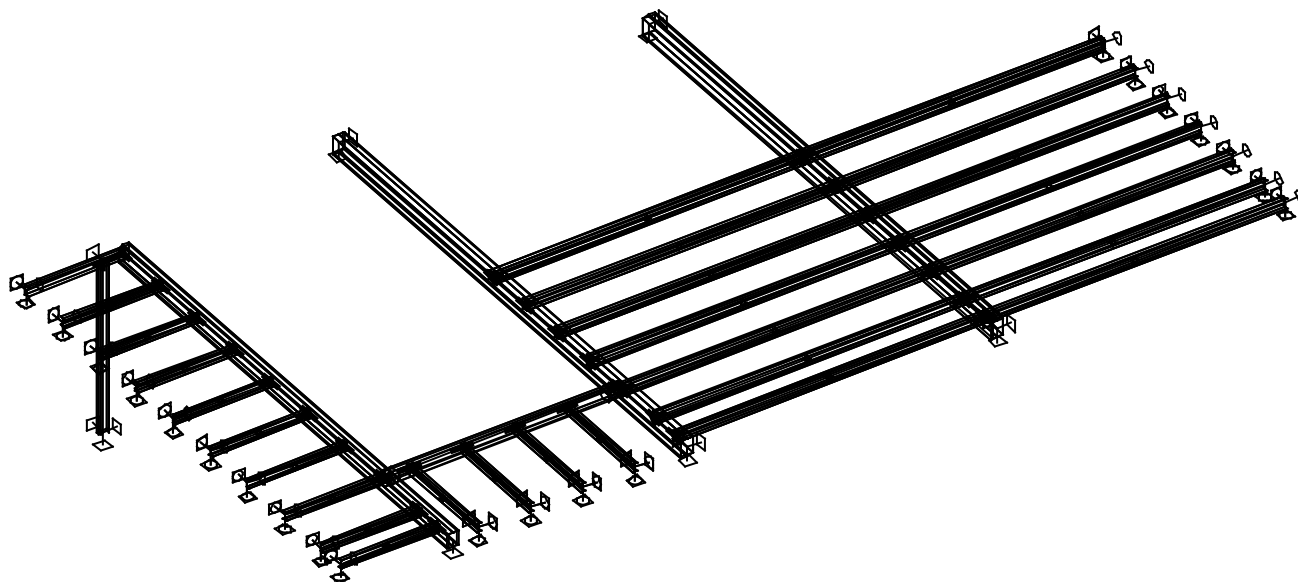
Výpis zatěžovacích stavů :

Jméno	Koeficient	Komentář	Typ zatížení	Skupina	Parametry	Výběrový
ZS1	1.100	VLASTNÍ HMOTNOST	Perm - stálé	0	Perm	Ne
ZS2	1.350	OSTATNÍ STÁLÉ	Perm - stálé	0	Perm	Ne
ZS3	1.500	NAHODILÉ 2kN/m2	Short - krátkodobé	0	Short	Ne

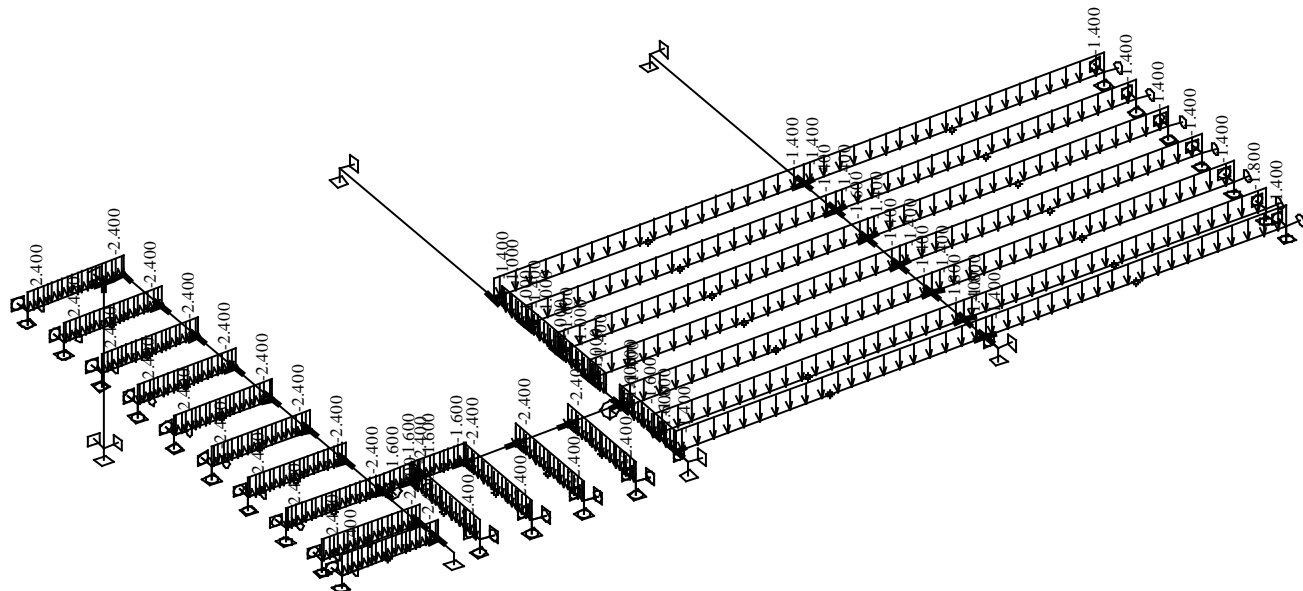
Výpis kombinací zatěžovacích stavů :

Jméno	ZS	Komentář	Koeficient
KZS1		1.10*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS3	
	ZS1	VLASTNÍ HMOTNOST	1.100
	ZS2	OSTATNÍ STÁLÉ	1.350
	ZS3	NAHODILÉ 2kN/m2	1.500

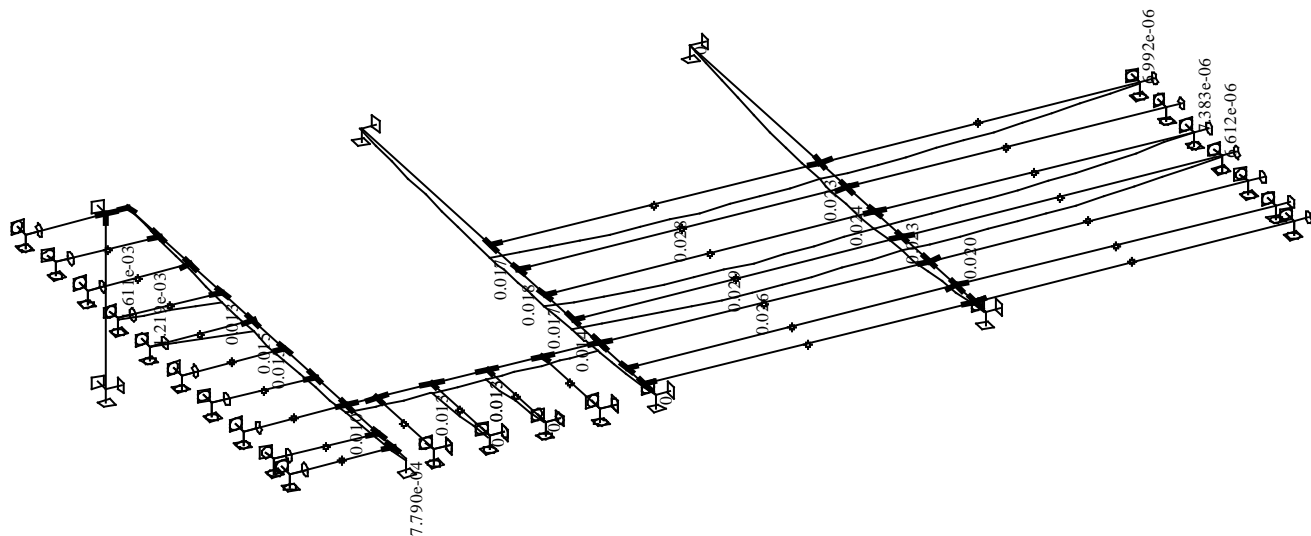
VESTAVBA UK (GE) V PRAZE, ALBERTOV - SCHÉMA NOSNÍKŮ



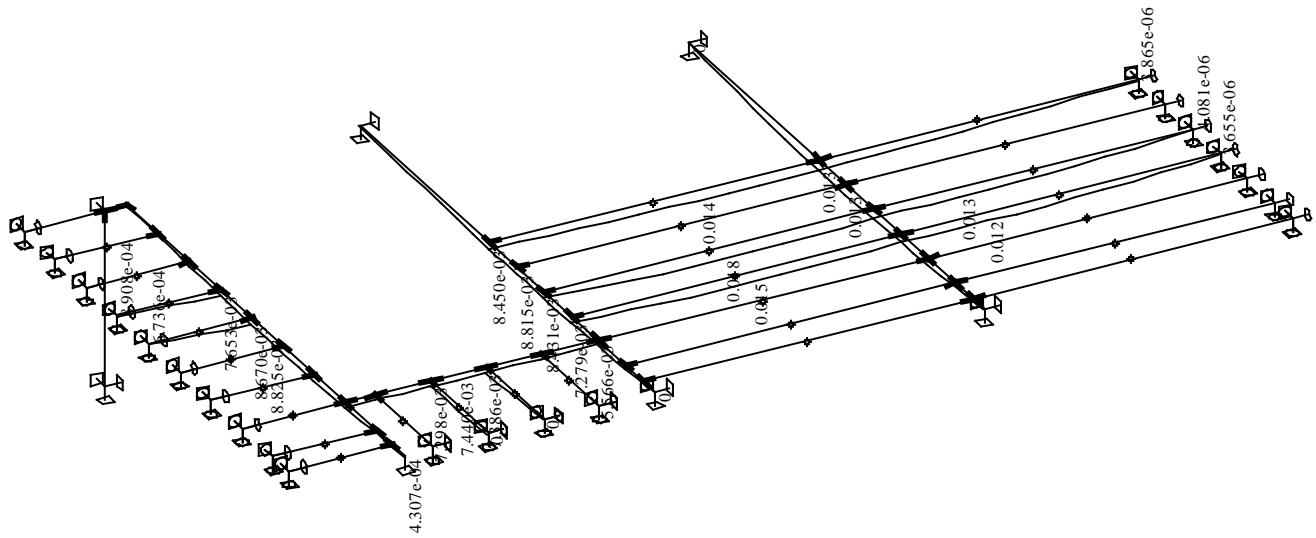
VESTAVBA UK (GE) V PRAZE, ALBERTOV - ZATÍŽENÍ NAHODILÉ UŽITNÉ
Zat. stav : ZS3, NAHODILÉ 2kN/m²



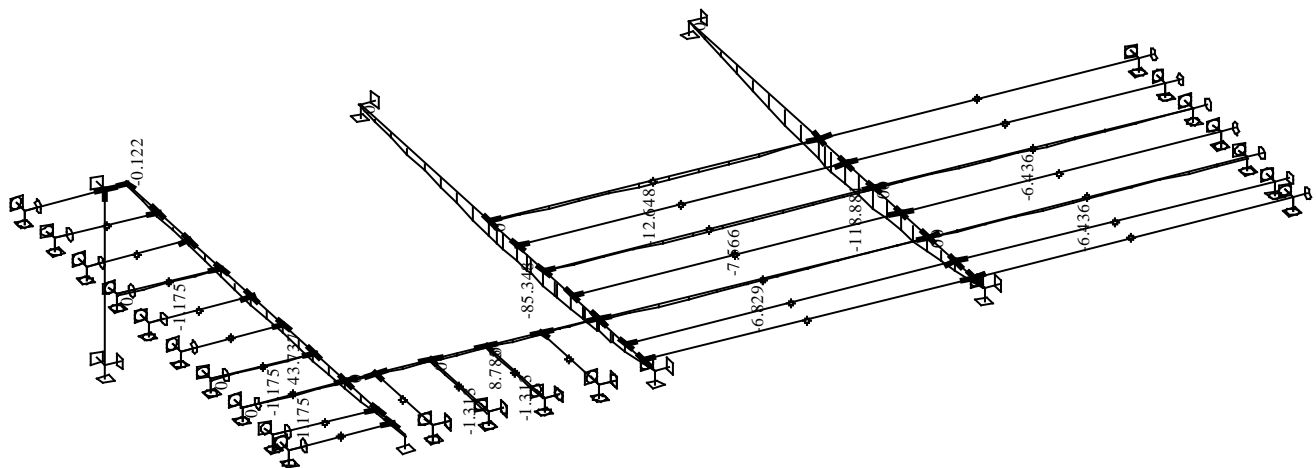
VESTAVBA UK (GE) V PRAZE, ALBERTOV - DEFORMACE CELKOVÉ
Zat. stav : KZSI



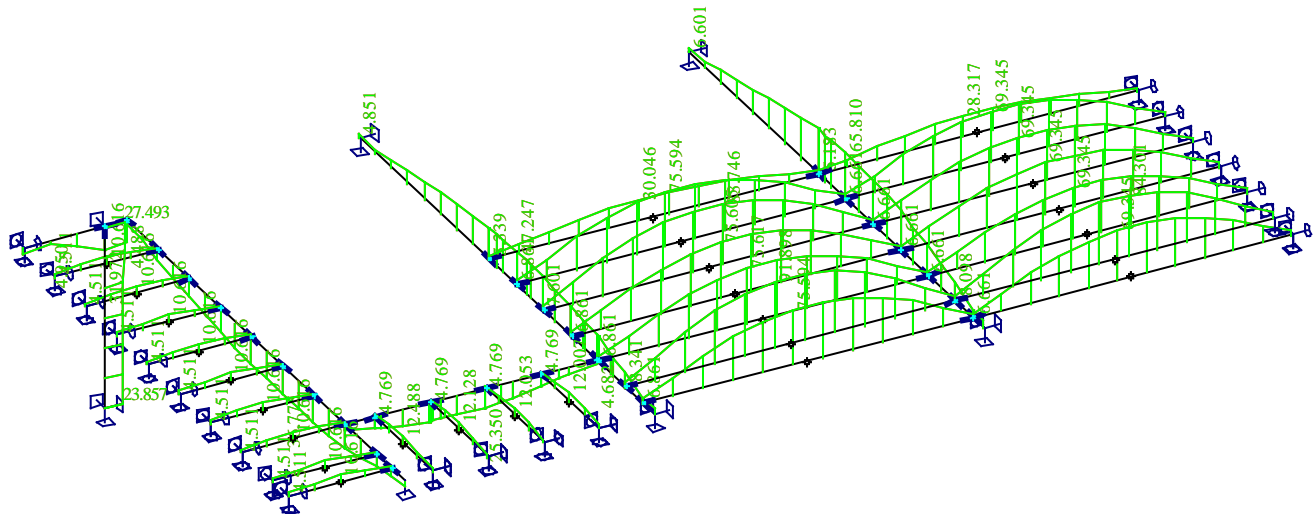
VESTAVBA UK (GE) V PRAZE, ALBERTOV - DEFORMACE NAHODILÉ ZATÍŽENÍ
Zat. stav : ZS3, NAHODILÉ 2kN/m²



VESTAVBA UK (GE) V PRAZE, ALBERTOV - MOMENT My (kNm)
Zat. stav : KZSI



VESTAVBA UK (GE) V PRAZE, ALBERTOV - VYUŽITÍ PRŮŘEZU V %
Zat. stav : KZSI



V Praze, 03. 2012

Vypracoval: Ing. Jaroslav Loskot