


Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------

		AQUA PROCON s.r.o. Projektová a inženýrská společnost – divize Praha Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha tel.: 266 109 335, fax: 266 712 140 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Aleš Mucha	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Havel	
Vypracoval	Ing. Petr Havel	
Kontroloval	Ing. Bořek Čerbák	

Investor	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o.
Objednatel	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o.

Formát	147×A4	Měřítko	Stupeň	DPS	Datum	05/2023	Zakázkové číslo	1590521-50
--------	--------	---------	--------	-----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt

ZPRACOVÁNÍ ČISTÍRENSKÝCH KALŮ AČOV TÁBOR

D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
D.1 - Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
D.1.1 - STAVEBNÍ ČÁST

Příloha	PŘÍLOHY TECHNICKÉ ZPRÁVY - STATICKÝ VÝPOČET	Číslo přílohy	D.1.1.102	Reviz	0
---------	--	---------------	-----------	-------	---

SEZNAM

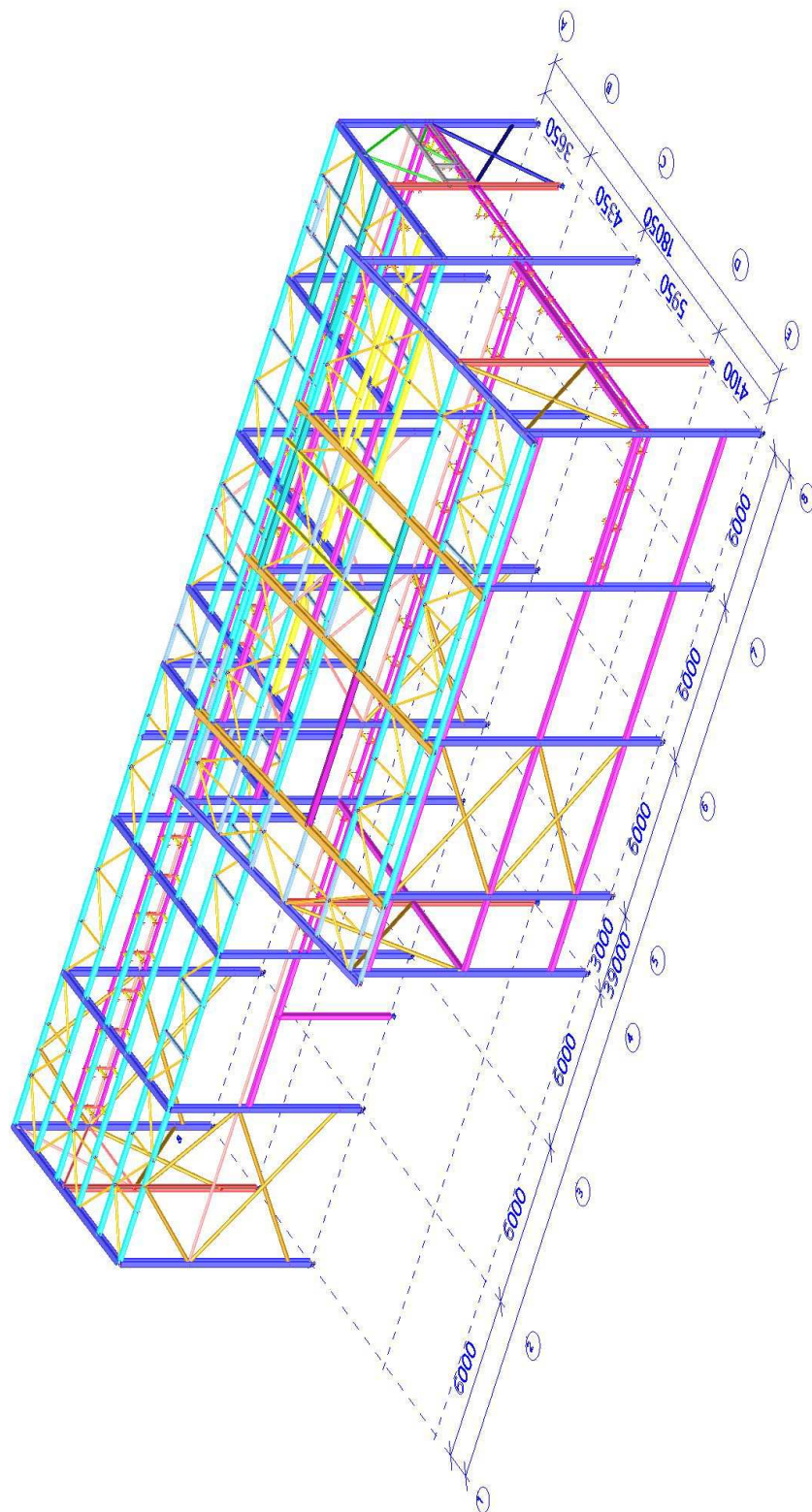
OZNAČENÍ	POPIS PŘÍLOHY	POČET STRAN
PŘÍLOHA 01	OK hala	56
PŘÍLOHA 02	Kalový bunkr	18
PŘÍLOHA 03	Piloty	14
PŘÍLOHA 04	Vyplavání kalový bunkr	1
PŘÍLOHA 05	Patky A4-A5	5
PŘÍLOHA 06	Patky A6-A7	5
PŘÍLOHA 07	OK podpora pro dopravník	16
PŘÍLOHA 08	OK podpora pro technologii mezi osami 4-6 a C-E	16
PŘÍLOHA 09	Dočasná podpora pro dopravník	11
PŘÍLOHA 10	Dočasná patka – silniční panel	3
Výše uvedené přílohy jsou součástí samostatného dokumentu tohoto projektu		

1. Obsah

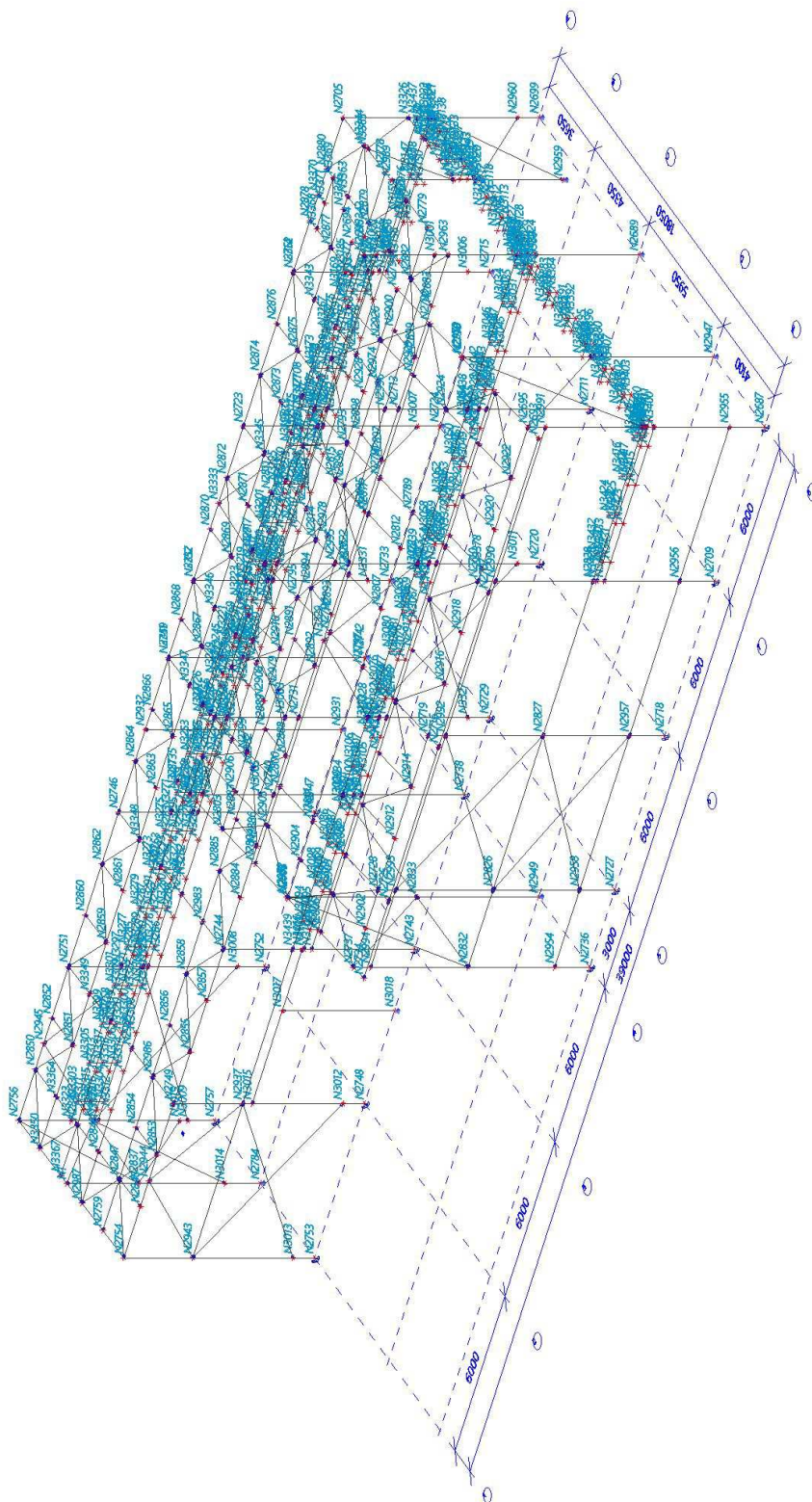
1. Obsah	1
2. Výpočtový model uzly	3
3. Výpočtový model	4
4. Výpočtový model	5
5. Materiály	6
6. Uzly	6
7. Prvky	9
8. Klouby	18
9. Podpory v uzlech	23
10. Průřezy	23
11. Zatěžovací stavy	25
11.1. Zatěžovací stavy - ZS1	25
11.2. Zatěžovací stavy - ZS2	25
11.3. Zatěžovací stavy - ZS3	26
11.4. Zatěžovací stavy - ZS4	26
11.5. Zatěžovací stavy - ZS5	27
11.6. Zatěžovací stavy - ZS6	27
11.7. Zatěžovací stavy - ZS7	28
11.8. Zatěžovací stavy - ZS8	28
11.9. Zatěžovací stavy - ZS9	29
11.10. Zatěžovací stavy - ZS10	29
12. Skupiny zatížení	30
13. Kombinace	30
14. Posudky ocelových prvků	31
14.1. Vaznice	31
14.1.1. 1D vnitřní síly	31
14.1.2. 1D deformace	32
14.1.3. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993	33
14.1.4. Požární odolnost ocelových prvků EC-EN 1993	34
14.2. Průvlaky	34
14.2.1. 1D vnitřní síly	34
14.2.2. 1D deformace	35
14.2.3. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993	35
14.2.4. Požární odolnost ocelových prvků EC-EN 1993	35
14.3. Rámy	36
14.3.1. 1D vnitřní síly	36
14.3.2. 1D deformace	36
14.3.3. Deformace příčl. rámů	38
14.3.4. Deformace sloupů Uy	38
14.3.5. Deformace sloupů Ux	39
14.3.6. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993	39
14.3.7. Požární odolnost ocelových prvků EC-EN 1993	39
14.4. Ztužení střechy	40
14.4.1. 1D vnitřní síly	40
14.4.2. 1D deformace	40
14.4.3. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993	41
14.4.4. Požární odolnost ocelových prvků EC-EN 1993	41
14.5. Svislá ztužidla	41
14.5.1. 1D vnitřní síly	41
14.5.2. 1D deformace	43
14.5.3. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993	43
14.5.4. Požární odolnost ocelových prvků EC-EN 1993	44
14.6. Sloupky, pažďíky	44
14.6.1. 1D vnitřní síly	44
14.6.2. 1D deformace	45
14.6.3. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993	46
14.6.4. Požární odolnost ocelových prvků EC-EN 1993	46
14.6.5. Sloupky pažďíky deformace	47
14.6.5.1. 1D deformace	47
14.6.5.2. 1D deformace; $u_z - u_y$	48
14.6.5.3. 1D deformace; $u_z - u_z$	48
15. Reakce	49
15.1. Popis podpor	49

15.2. Reakce do pilot - řada A	49
15.3. Reakce; R _z	50
15.4. Reakce do pilot - řada E	50
15.5. Reakce; R _z	51
15.6. Reakce do pilot - řada C	51
15.7. Reakce; R _z	52
15.8. Reakce A4 až A5	52
15.9. Reakce; R _z	53
15.10. Reakce A6 až A7	53
15.11. Reakce; R _z	54
15.12. Reakce A8	54
15.13. Reakce; R _z	55
15.14. Reakce sloupků	55
15.15. Reakce; R _z	56

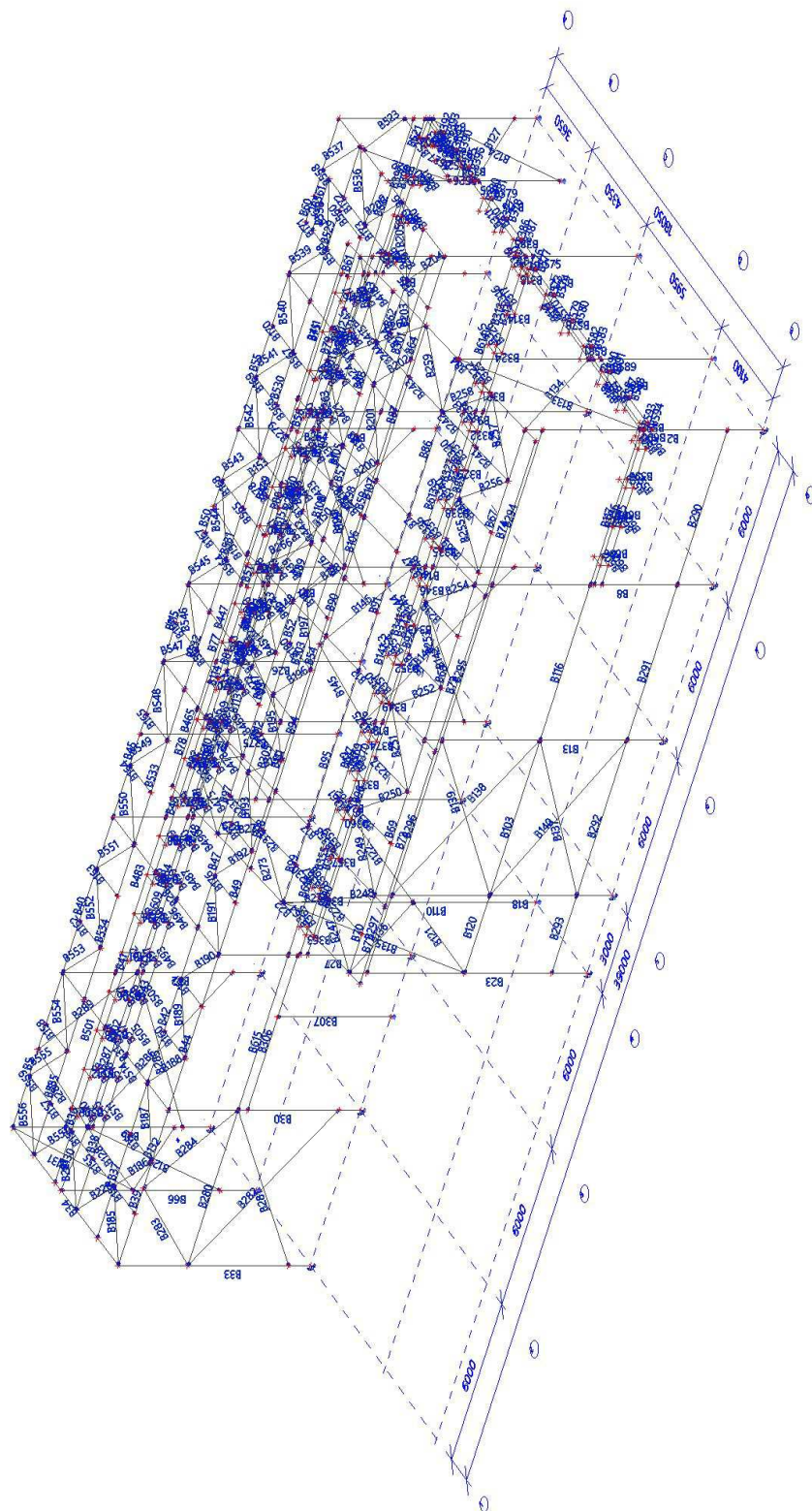
2. Výpočtový model uzly



3. Výpočtový model



4. Výpočtový model



5. Materiály

Ocel EC3

Jméno	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa] G [MPa]	Poisson - nu Tep.roztaž. [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	Fy (rozsah) [MPa]	Fu (rozsah) [MPa]
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0

6. Uzly

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N2687	48,450	21,650	11,850
N2689	48,450	31,700	11,850
N2693	48,450	21,005	20,502
N2694	48,450	32,455	22,116
N2695	48,450	21,650	20,593
N2696	48,450	31,700	22,009
N2699	48,450	39,700	11,850
N2705	48,450	39,700	19,096
N2707	42,450	21,005	20,502
N2708	42,450	32,455	22,116
N2709	42,450	21,650	11,850
N2710	42,450	21,650	20,593
N2711	42,450	31,700	11,850
N2712	42,450	31,700	22,009
N2713	42,450	31,700	18,904
N2714	42,450	39,700	19,096
N2715	42,450	39,700	11,850
N2716	36,450	21,005	20,502
N2717	36,450	32,455	22,116
N2718	36,450	21,650	11,850
N2719	36,450	21,650	20,593
N2720	36,450	31,700	11,850
N2721	36,450	31,700	22,009
N2722	36,450	31,700	18,904
N2723	36,450	39,700	19,096
N2724	36,450	39,700	11,850
N2725	30,450	21,005	20,502
N2726	30,450	32,455	22,116
N2727	30,450	21,650	11,850
N2728	30,450	21,650	20,593
N2729	30,450	31,700	11,850
N2730	30,450	31,700	22,009
N2731	30,450	31,700	18,904
N2732	30,450	39,700	19,096
N2733	30,450	39,700	11,850
N2734	27,450	21,005	20,502
N2735	27,450	32,455	22,116
N2736	27,450	21,650	11,850
N2737	27,450	21,650	20,593
N2738	27,450	31,700	11,850
N2739	27,450	31,700	22,009
N2740	27,450	31,700	18,904
N2741	27,450	39,700	19,096
N2742	27,450	39,700	11,850
N2743	21,450	31,700	11,850
N2744	21,450	31,700	18,904
N2746	21,450	39,700	19,096
N2747	21,450	39,700	11,850
N2748	15,450	31,700	11,850
N2749	15,450	31,700	18,904
N2751	15,450	39,700	19,096
N2752	15,450	39,700	11,850
N2753	9,450	31,700	11,850

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N2754	9,450	31,700	18,904
N2756	9,450	39,700	19,096
N2757	9,450	39,700	11,850
N1	9,450	36,050	19,008
N2758	15,450	36,499	19,019
N2759	9,450	33,300	18,942
N2763	21,450	36,499	19,019
N2766	27,450	36,499	19,019
N2769	30,450	36,499	19,019
N2770	36,450	36,499	19,019
N2775	42,450	36,499	19,019
N2778	48,450	36,499	19,019
N2779	48,450	33,300	18,942
N2784	9,450	36,050	11,850
N2787	42,450	23,660	20,877
N2788	48,450	23,660	20,877
N2789	42,450	25,670	21,160
N2790	48,450	25,670	21,160
N2791	42,450	27,680	21,443
N2792	48,450	27,680	21,443
N2793	42,450	29,691	21,726
N2794	48,450	29,691	21,726
N2795	36,450	29,691	21,726
N2796	36,450	27,680	21,443
N2797	36,450	25,670	21,160
N2798	36,450	23,660	20,877
N2799	30,450	29,691	21,726
N2800	30,450	27,680	21,443
N2801	30,450	25,670	21,160
N2802	30,450	23,660	20,877
N2803	27,450	29,691	21,726
N2804	27,450	27,680	21,443
N2805	27,450	25,670	21,160
N2806	27,450	23,660	20,877
N2807	38,697	25,670	21,160
N2811	38,697	32,455	22,116
N2812	41,047	25,670	21,160
N2813	41,047	32,455	22,116
N2814	38,697	29,691	21,726
N2815	41,047	29,691	21,726
N2816	38,697	27,680	21,443
N2817	41,047	27,680	21,443
N2826	30,450	21,650	16,350
N2827	36,450	21,650	16,350
N2828	42,450	21,650	16,350
N2829	48,450	21,650	16,350
N2830	48,450	25,750	16,350
N2831	48,450	31,700	16,350
N2832	27,450	21,650	16,350
N2833	27,450	25,750	16,350
N2834	27,450	31,700	16,350
N2835	48,450	36,050	15,791
N2836	48,450	39,700	15,791

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N2837	9,450	36,050	16,350
N2838	9,450	39,700	16,350
N2839	36,450	31,700	16,350
N2844	36,450	39,700	16,350
N2846	11,450	31,700	18,904
N2847	11,450	33,300	18,942
N2848	11,450	34,899	18,981
N2849	11,450	36,499	19,019
N2850	11,450	39,700	19,096
N2851	13,450	38,098	19,058
N2852	13,450	39,700	19,096
N2853	13,450	31,700	18,904
N2854	13,450	33,300	18,942
N2855	17,450	31,700	18,904
N2856	17,450	33,300	18,942
N2857	19,450	31,700	18,904
N2858	19,450	33,300	18,942
N2859	17,450	38,098	19,058
N2860	17,450	39,700	19,096
N2861	19,450	38,098	19,058
N2862	19,450	39,700	19,096
N2863	23,450	38,098	19,058
N2864	23,450	39,700	19,096
N2865	25,450	38,098	19,058
N2866	25,450	39,700	19,096
N2867	28,950	38,098	19,058
N2868	28,950	39,700	19,096
N2869	32,450	38,098	19,058
N2870	32,450	39,700	19,096
N2871	34,450	38,098	19,058
N2872	34,450	39,700	19,096
N2873	38,450	38,098	19,058
N2874	38,450	39,700	19,096
N2875	40,450	38,098	19,058
N2876	40,450	39,700	19,096
N2877	44,450	38,098	19,058
N2878	44,450	39,700	19,096
N2879	46,450	36,499	19,019
N2880	46,450	39,700	19,096
N2881	46,450	34,899	18,981
N2882	46,450	33,300	18,942
N2883	46,450	31,700	18,904
N2884	23,450	31,700	18,904
N2885	23,450	33,300	18,942
N2886	25,450	31,700	18,904
N2887	25,450	33,300	18,942
N2888	28,950	31,700	18,904
N2889	28,950	33,300	18,942
N2891	32,450	33,300	18,942
N2892	32,450	31,700	18,904
N2893	34,450	31,700	18,904
N2894	34,450	33,300	18,942
N2895	38,450	31,700	18,904

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N2896	38,450	33,300	18,942
N2897	40,450	31,700	18,904
N2898	40,450	33,300	18,942
N2899	44,450	31,700	18,904
N2900	44,450	33,300	18,942
N2902	28,950	21,650	20,593
N2903	28,950	23,660	20,877
N2904	28,950	25,670	21,160
N2905	28,950	27,680	21,443
N2906	28,950	29,691	21,726
N2907	28,950	31,700	22,009
N2908	32,450	29,691	21,726
N2909	32,450	31,700	22,009
N2910	34,450	29,691	21,726
N2911	34,450	31,700	22,009
N2912	32,450	21,650	20,593
N2913	32,450	23,660	20,877
N2914	34,450	21,650	20,593
N2915	34,450	23,660	20,877
N2916	38,450	21,650	20,593
N2917	38,450	23,660	20,877
N2918	40,450	21,650	20,593
N2919	40,450	23,660	20,877
N2920	44,450	21,650	20,593
N2921	44,450	23,660	20,877
N2922	46,450	21,650	20,593
N2923	46,450	23,660	20,877
N2924	46,450	25,670	21,160
N2925	46,450	27,680	21,443
N2926	46,450	29,691	21,726
N2927	46,450	31,700	22,009
N2928	44,450	29,691	21,726
N2929	44,450	31,700	22,009
N2930	41,047	31,700	22,009
N2931	24,650	39,700	11,850
N2932	24,650	39,700	19,096
N2935	38,697	31,700	22,009
N2937	15,450	31,700	16,350
N2941	15,450	39,700	16,350
N2943	9,450	31,700	16,350
N2944	12,450	31,700	18,904
N2945	12,450	39,700	19,096
N2947	48,450	25,750	11,850
N2949	27,450	25,750	11,850
N2951	27,450	25,750	21,164
N2952	48,450	25,750	21,164
N2954	27,450	21,650	13,150
N2955	48,450	21,650	13,150
N2956	42,450	21,650	13,150
N2957	36,450	21,650	13,150
N2958	30,450	21,650	13,150
N2959	48,450	36,050	12,650
N2960	48,450	39,700	12,650
N2961	48,450	31,700	12,650
N2963	48,450	31,700	18,904
N2970	48,450	25,750	21,171
N2972	27,450	25,750	21,171
N2974	42,450	33,300	18,942
N2975	42,450	34,899	18,981
N2976	48,450	34,899	18,981
N2977	36,450	34,899	18,981
N2978	36,450	33,300	18,942
N2979	30,450	33,300	18,942
N2980	30,450	34,899	18,981
N2981	27,450	34,899	18,981
N2982	27,450	33,300	18,942

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N2983	21,450	33,300	18,942
N2984	21,450	34,899	18,981
N2985	15,450	34,899	18,981
N2986	15,450	33,300	18,942
N2987	9,450	34,899	18,981
N2989	48,450	36,050	19,008
N2990	42,450	21,650	19,950
N2991	48,450	21,650	19,950
N2992	36,450	21,650	19,950
N2993	30,450	21,650	19,950
N2994	27,450	21,650	19,950
N2995	36,450	31,700	19,404
N2996	42,450	31,700	19,404
N2997	36,450	31,700	21,554
N2998	42,450	31,700	21,554
N2999	39,450	31,700	21,554
N3000	48,450	31,700	21,554
N3001	48,450	31,700	19,404
N3002	30,450	31,700	21,554
N3003	30,450	31,700	19,404
N3004	27,450	31,700	21,554
N3005	27,450	31,700	19,404
N3006	42,450	39,700	12,650
N3007	36,450	39,700	12,650
N3008	15,450	39,700	12,850
N3009	9,450	39,700	12,850
N3011	36,450	31,700	12,650
N3012	15,450	31,700	12,650
N3013	9,450	31,700	12,650
N3014	9,450	36,050	13,150
N3015	15,450	31,700	16,000
N3016	21,450	31,700	16,000
N3017	19,050	31,700	16,000
N3018	19,050	31,700	11,850
N3019	9,450	39,700	13,150
N3020	48,450	36,050	15,650
N3021	48,450	39,700	15,650
N3023	48,450	39,700	15,930
N3024	48,450	31,700	15,650
N3026	48,450	31,700	15,930
N3027	48,450	36,050	15,930
N3028	42,450	31,700	15,930
N3029	42,450	31,700	15,650
N3030	46,200	31,700	15,930
N3031	46,200	31,700	15,650
N3034	46,200	32,200	15,930
N3035	46,200	32,200	15,650
N3036	47,700	31,700	15,930
N3037	47,700	31,700	15,650
N3038	47,700	32,200	15,930
N3039	47,700	32,200	15,650
N3040	43,200	31,700	15,930
N3041	43,200	31,700	15,650
N3042	43,200	32,200	15,930
N3043	43,200	32,200	15,650
N3044	44,700	31,700	15,930
N3045	44,700	31,700	15,650
N3046	44,700	32,200	15,930
N3047	44,700	32,200	15,650
N3048	40,200	31,700	15,930
N3049	40,200	31,700	15,650
N3050	40,200	32,200	15,930
N3051	40,200	32,200	15,650
N3052	41,700	31,700	15,930
N3053	41,700	31,700	15,650
N3054	41,700	32,200	15,930

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N3055	41,700	32,200	15,650
N3056	37,200	31,700	15,930
N3057	37,200	31,700	15,650
N3058	37,200	32,200	15,930
N3059	37,200	32,200	15,650
N3060	38,700	31,700	15,930
N3061	38,700	31,700	15,650
N3062	38,700	32,200	15,930
N3063	38,700	32,200	15,650
N3064	36,450	31,700	15,930
N3065	36,450	31,700	15,650
N3066	34,200	31,700	15,930
N3067	34,200	31,700	15,650
N3068	34,200	32,200	15,930
N3069	34,200	32,200	15,650
N3070	35,700	31,700	15,930
N3071	35,700	31,700	15,650
N3072	35,700	32,200	15,930
N3073	35,700	32,200	15,650
N3074	31,200	31,700	15,930
N3075	31,200	31,700	15,650
N3076	31,200	32,200	15,930
N3077	31,200	32,200	15,650
N3078	32,700	31,700	15,930
N3079	32,700	31,700	15,650
N3080	32,700	32,200	15,930
N3081	32,700	32,200	15,650
N3082	30,450	31,700	15,930
N3083	30,450	31,700	15,650
N3084	25,200	31,700	15,930
N3085	25,200	31,700	15,650
N3086	25,200	32,200	15,930
N3087	25,200	32,200	15,650
N3088	26,700	31,700	15,930
N3089	26,700	31,700	15,650
N3090	26,700	32,200	15,930
N3091	26,700	32,200	15,650
N3092	22,200	31,700	15,930
N3093	22,200	31,700	15,650
N3094	22,200	32,200	15,930
N3095	22,200	32,200	15,650
N3096	23,700	31,700	15,930
N3097	23,700	31,700	15,650
N3098	23,700	32,200	15,930
N3099	23,700	32,200	15,650
N3100	27,450	31,700	15,930
N3101	21,450	31,700	15,930
N3102	27,450	31,700	15,650
N3103	21,450	31,700	15,650
N3104	28,200	31,700	15,930
N3105	28,200	31,700	15,650
N3106	28,200	32,200	15,930
N3107	28,200	32,200	15,650
N3108	29,700	31,700	15,930
N3109	29,700	31,700	15,650
N3110	29,700	32,200	15,930
N3111	29,700	32,200	15,650
N3112	48,450	33,875	15,930
N3113	48,450	33,875	15,650
N3114	47,950	33,875	15,930
N3116	47,950	33,875	15,650
N3117	48,450	35,075	15,930
N3118	48,450	35,075	15,650
N3119	47,950	35,075	15,930
N3121	47,950	35,075	15,650
N3127	48,450	32,675	15,930

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N3128	48,450	32,675	15,650
N3129	47,950	32,675	15,930
N3131	47,950	32,675	15,650
N3132	48,450	37,875	15,930
N3133	48,450	37,874	15,650
N3134	47,950	37,874	15,930
N3136	47,950	37,874	15,650
N3137	48,450	38,875	15,930
N3138	48,450	38,874	15,650
N3139	47,950	38,874	15,930
N3141	47,950	38,874	15,650
N3142	48,450	36,875	15,930
N3143	48,450	36,874	15,650
N3144	47,950	36,874	15,930
N3146	47,950	36,874	15,650
N3147	46,200	39,700	15,930
N3148	46,200	39,700	15,650
N3149	46,200	39,200	15,930
N3150	46,200	39,200	15,650
N3151	47,700	39,700	15,930
N3152	47,700	39,700	15,650
N3153	47,700	39,200	15,930
N3154	47,700	39,200	15,650
N3155	43,200	39,700	15,930
N3156	43,200	39,700	15,650
N3157	43,200	39,200	15,930
N3158	43,200	39,200	15,650
N3159	44,700	39,700	15,930
N3160	44,700	39,700	15,650
N3161	44,700	39,200	15,930
N3162	44,700	39,200	15,650
N3164	42,450	39,700	15,930
N3166	42,450	39,700	15,650
N3167	40,200	39,700	17,160
N3168	40,200	39,700	16,160
N3169	41,700	39,700	17,160
N3170	41,700	39,700	16,160
N3171	37,200	39,700	17,160
N3172	37,200	39,700	16,160
N3173	38,700	39,700	17,160
N3174	38,700	39,700	16,160
N3175	36,450	39,700	17,160
N3176	36,450	39,700	16,160
N3177	40,200	39,200	17,160
N3178	40,200	39,200	16,160
N3179	41,700	39,200	17,160
N3180	41,700	39,200	16,160
N3181	37,200	39,200	17,160
N3182	37,200	39,200	16,160
N3183	38,700	39,200	17,160
N3184	38,700	39,200	16,160
N3185	42,450	39,700	17,160
N3186	42,450	39,700	16,160
N3187	37,200	39,700	16,660
N3188	37,200	39,200	16,660
N3189	38,700	39,700	16,660
N3190	38,700	39,200	16,660
N3191	40,200	39,700	16,660
N3192	40,200	39,200	16,660
N3193	41,700	39,700	16,660
N3194	41,700	39,200	16,660
N3195	34,200	39,700	17,160
N3196	34,200	39,700	16,160
N3197	35,700	39,700	17,160
N3198	35,700	39,700	16,160
N3199	31,200	39,700	17,160

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N3200	31,200	39,700	16,160
N3201	32,700	39,700	17,160
N3202	32,700	39,700	16,160
N3203	34,200	39,200	17,160
N3204	34,200	39,200	16,160
N3205	35,700	39,200	17,160
N3206	35,700	39,200	16,160
N3207	31,200	39,200	17,160
N3208	31,200	39,200	16,160
N3209	32,700	39,200	17,160
N3210	32,700	39,200	16,160
N3211	31,200	39,700	16,660
N3212	31,200	39,200	16,660
N3213	32,700	39,700	16,660
N3214	32,700	39,200	16,660
N3215	34,200	39,700	16,660
N3216	34,200	39,200	16,660
N3217	35,700	39,700	16,660
N3218	35,700	39,200	16,660
N3219	30,450	39,700	17,160
N3220	30,450	39,700	16,160
N3221	28,200	39,700	17,160
N3222	28,200	39,700	16,160
N3223	29,700	39,700	17,160
N3224	29,700	39,700	16,160
N3229	28,200	39,200	17,160
N3230	28,200	39,200	16,160
N3231	29,700	39,200	17,160
N3232	29,700	39,200	16,160
N3241	28,200	39,700	16,660
N3242	28,200	39,200	16,660
N3243	29,700	39,700	16,660
N3244	29,700	39,200	16,660
N3245	27,450	39,700	17,160
N3246	27,450	39,700	16,160
N3247	25,200	39,700	17,160
N3248	25,200	39,700	16,160
N3249	26,700	39,700	17,160
N3250	26,700	39,700	16,160
N3251	22,200	39,700	17,160
N3252	22,200	39,700	16,160
N3253	23,700	39,700	17,160
N3254	23,700	39,700	16,160
N3255	25,200	39,200	17,160
N3256	25,200	39,200	16,160
N3257	26,700	39,200	17,160
N3258	26,700	39,200	16,160
N3259	22,200	39,200	17,160
N3260	22,200	39,200	16,160
N3261	23,700	39,200	17,160
N3262	23,700	39,200	16,160
N3263	22,200	39,700	16,660
N3264	22,200	39,200	16,660
N3265	23,700	39,700	16,660
N3266	23,700	39,200	16,660
N3267	25,200	39,700	16,660
N3268	25,200	39,200	16,660
N3269	26,700	39,700	16,660
N3270	26,700	39,200	16,660
N3271	21,450	39,700	17,160
N3272	21,450	39,700	16,160
N3273	19,200	39,700	17,160
N3274	19,200	39,700	16,160
N3275	20,700	39,700	17,160
N3276	20,700	39,700	16,160
N3277	16,200	39,700	17,160

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N3278	16,200	39,700	16,160
N3279	17,700	39,700	17,160
N3280	17,700	39,700	16,160
N3281	19,200	39,200	17,160
N3282	19,200	39,200	16,160
N3283	20,700	39,200	17,160
N3284	20,700	39,200	16,160
N3285	16,200	39,200	17,160
N3286	16,200	39,200	16,160
N3287	17,700	39,200	17,160
N3288	17,700	39,200	16,160
N3289	16,200	39,700	16,660
N3290	16,200	39,200	16,660
N3291	17,700	39,700	16,660
N3292	17,700	39,200	16,660
N3293	19,200	39,700	16,660
N3294	19,200	39,200	16,660
N3295	20,700	39,700	16,660
N3296	20,700	39,200	16,660
N3297	15,450	39,700	17,160
N3298	15,450	39,700	16,160
N3299	13,200	39,700	17,160
N3300	13,200	39,700	16,160
N3301	14,700	39,700	17,160
N3302	14,700	39,700	16,160
N3303	10,200	39,700	17,160
N3304	10,200	39,700	16,160
N3305	11,700	39,700	17,160
N3306	11,700	39,700	16,160
N3307	13,200	39,200	17,160
N3308	13,200	39,200	16,160
N3309	14,700	39,200	17,160
N3310	14,700	39,200	16,160
N3311	10,200	39,200	17,160
N3312	10,200	39,200	16,160
N3313	11,700	39,200	17,160
N3314	11,700	39,200	16,160
N3315	10,200	39,700	16,660
N3316	10,200	39,200	16,660
N3317	11,700	39,700	16,660
N3318	11,700	39,200	16,660
N3319	13,200	39,700	16,660
N3320	13,200	39,200	16,660
N3321	14,700	39,700	16,660
N3322	14,700	39,200	16,660
N3323	9,450	39,700	17,160
N3324	9,450	39,700	16,160
N3325	48,450	36,050	16,691
N3326	48,450	39,700	16,691
N3327	30,450	31,700	12,650
N3328	30,450	31,700	16,350
N3329	33,450	31,700	18,904
N3330	33,450	31,700	21,554
N3331	30,450	39,700	12,650
N3332	30,450	39,700	16,350
N3333	33,450	39,700	19,096
N3336	48,450	37,250	16,691
N3337	48,450	37,250	15,791
N3338	48,450	36,350	16,691
N3339	48,450	36,350	15,791
N3340	48,450	38,450	16,691
N3342	45,950	36,499	19,019
N3343	42,450	38,098	19,058
N3344	48,450	38,098	19,058
N3345	36,450	38,098	19,058
N3346	30,450	38,098	19,058

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N3347	27,450	38,098	19,058
N3348	21,450	38,098	19,058
N3349	15,450	38,098	19,058
N3350	9,450	38,098	19,058
N3352	42,450	39,698	19,096
N3357	30,450	39,698	19,096
N3359	27,450	39,698	19,096
N3363	46,450	38,098	19,058
N3364	11,450	38,098	19,058
N3365	48,450	37,876	19,052
N3366	45,950	38,098	19,058
N3367	9,450	36,499	19,019
N3368	44,450	39,200	19,084
N3369	46,450	39,200	19,084
N3370	45,450	39,700	19,096
N3371	45,450	39,200	19,084
N3372	28,950	36,499	19,019
N3373	32,450	36,499	19,019
N3374	34,450	36,499	19,019
N3375	38,450	36,499	19,019
N3376	40,450	36,499	19,019
N3377	44,450	36,499	19,019
N3378	42,910	21,650	20,593
N3379	42,910	23,660	20,877
N3380	48,450	25,750	15,930
N3381	48,450	25,750	16,210
N3382	48,450	31,700	16,210

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N3383	48,450	29,475	16,210
N3384	48,450	29,475	15,930
N3385	47,950	29,475	16,210
N3386	47,950	29,475	15,930
N3387	48,450	30,975	16,210
N3388	48,450	30,975	15,930
N3389	47,950	30,975	16,210
N3390	47,950	30,975	15,930
N3391	48,450	27,975	16,210
N3392	48,450	27,975	15,930
N3393	47,950	27,975	16,210
N3394	47,950	27,975	15,930
N3395	48,450	26,475	16,210
N3396	48,450	26,475	15,930
N3397	47,950	26,475	16,210
N3398	47,950	26,475	15,930
N3400	48,450	21,650	15,930
N3401	48,450	21,650	16,210
N3402	48,450	23,525	16,210
N3403	48,450	23,525	15,930
N3404	47,950	23,525	16,210
N3405	47,950	23,525	15,930
N3406	48,450	25,025	16,210
N3407	48,450	25,025	15,930
N3408	47,950	25,025	16,210
N3409	47,950	25,025	15,930
N3410	48,450	22,025	16,210

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N3411	48,450	22,025	15,930
N3412	47,950	22,025	16,210
N3413	47,950	22,025	15,930
N3414	46,200	21,650	16,210
N3415	46,200	21,650	15,930
N3416	46,200	22,150	16,210
N3417	46,200	22,150	15,930
N3418	47,700	21,650	16,210
N3419	47,700	21,650	15,930
N3420	47,700	22,150	16,210
N3421	47,700	22,150	15,930
N3422	44,700	21,650	16,210
N3423	44,700	21,650	15,930
N3424	44,700	22,150	16,210
N3425	44,700	22,150	15,930
N3426	42,450	21,650	15,930
N3428	42,450	21,650	16,210
N3430	43,200	21,650	16,210
N3431	43,200	21,650	15,930
N3432	43,200	22,150	16,210
N3433	43,200	22,150	15,930
N3434	21,450	39,700	16,350
N3435	27,450	39,700	16,350
N3436	42,450	39,700	16,350
N3437	48,450	39,700	16,350
N3438	42,450	31,700	16,350
N3439	21,450	31,700	16,350

7. Prvky

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B1	CS2 - HEB200	S 235	10,159	N2689	N2696	sloup (100)
B2	CS2 - HEB200	S 235	8,743	N2687	N2695	sloup (100)
B4	CS2 - HEB200	S 235	7,246	N2699	N2705	sloup (100)
B6	CS2 - HEB200	S 235	8,002	N2963	N2705	nosník (80)
B7	CS12 - HEB220	S 235	11,563	N2707	N2708	nosník (80)
B8	CS2 - HEB200	S 235	8,743	N2709	N2710	sloup (100)
B9	CS2 - HEB200	S 235	10,159	N2711	N2712	sloup (100)
B10	CS2 - HEB200	S 235	8,002	N2713	N2714	nosník (80)
B11	CS2 - HEB200	S 235	7,246	N2715	N2714	sloup (100)
B12	CS12 - HEB220	S 235	11,563	N2716	N2717	nosník (80)
B13	CS2 - HEB200	S 235	8,743	N2718	N2719	sloup (100)
B14	CS2 - HEB200	S 235	10,159	N2720	N2721	sloup (100)
B15	CS2 - HEB200	S 235	8,002	N2722	N2723	nosník (80)
B16	CS2 - HEB200	S 235	7,246	N2724	N2723	sloup (100)
B17	CS12 - HEB220	S 235	11,563	N2725	N2726	nosník (80)
B18	CS2 - HEB200	S 235	8,743	N2727	N2728	sloup (100)
B19	CS2 - HEB200	S 235	10,159	N2729	N2730	sloup (100)
B20	CS2 - HEB200	S 235	8,002	N2731	N2732	nosník (80)
B21	CS2 - HEB200	S 235	7,246	N2733	N2732	sloup (100)
B22	CS2 - HEB200	S 235	11,563	N2734	N2735	nosník (80)
B23	CS2 - HEB200	S 235	8,743	N2736	N2737	sloup (100)
B24	CS2 - HEB200	S 235	10,159	N2738	N2739	sloup (100)
B25	CS2 - HEB200	S 235	8,002	N2740	N2741	nosník (80)
B26	CS2 - HEB200	S 235	7,246	N2742	N2741	sloup (100)
B27	CS2 - HEB200	S 235	7,054	N2743	N2744	sloup (100)
B28	CS2 - HEB200	S 235	8,002	N2744	N2746	nosník (80)
B29	CS2 - HEB200	S 235	7,246	N2747	N2746	sloup (100)
B30	CS2 - HEB200	S 235	7,054	N2748	N2749	sloup (100)
B31	CS2 - HEB200	S 235	8,002	N2749	N2751	nosník (80)
B32	CS2 - HEB200	S 235	7,246	N2752	N2751	sloup (100)
B33	CS2 - HEB200	S 235	7,054	N2753	N2754	sloup (100)
B34	CS2 - HEB200	S 235	8,002	N2754	N2756	nosník (80)
B35	CS2 - HEB200	S 235	7,246	N2757	N2756	sloup (100)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B5	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2756	N2751	nosník (80)
B36	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N3367	N2758	nosník (80)
B37	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2759	N2986	nosník (80)
B38	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2987	N2985	nosník (80)
B39	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2754	N2749	nosník (80)
B40	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2751	N2746	nosník (80)
B41	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2758	N2763	nosník (80)
B42	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2986	N2983	nosník (80)
B43	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2985	N2984	nosník (80)
B44	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2749	N2744	nosník (80)
B45	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2746	N2741	nosník (80)
B46	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2763	N2766	nosník (80)
B47	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2983	N2982	nosník (80)
B48	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2984	N2981	nosník (80)
B49	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2744	N2740	nosník (80)
B50	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2732	N2723	nosník (80)
B51	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2769	N2770	nosník (80)
B52	CS8 - UPE180	S 235	6,000	N2979	N2978	nosník (80)
B53	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2980	N2977	nosník (80)
B54	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2731	N2722	nosník (80)
B55	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2723	N2714	nosník (80)
B56	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2770	N2775	nosník (80)
B57	CS8 - UPE180	S 235	6,000	N2978	N2974	nosník (80)
B58	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2977	N2975	nosník (80)
B59	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2722	N2713	nosník (80)
B60	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2714	N2705	nosník (80)
B61	CS9 - UPE200	S 235	6,000	N2775	N2778	nosník (80)
B62	CS8 - UPE180	S 235	6,000	N2974	N2779	nosník (80)
B63	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2975	N2976	nosník (80)
B64	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2713	N2963	nosník (80)
B65	CS1 - IPE220	S 235	6,358	N2959	N2989	sloup (100)
B66	CS1 - IPE220	S 235	7,158	N2784	N1	sloup (100)
B67	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2710	N2695	nosník (80)
B68	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2719	N2710	nosník (80)
B69	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2728	N2719	nosník (80)
B70	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2737	N2728	nosník (80)
B71	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2734	N2725	nosník (80)
B72	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2725	N2716	nosník (80)
B73	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2716	N2707	nosník (80)
B74	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2707	N2693	nosník (80)
B75	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2708	N2694	nosník (80)
B76	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2717	N2708	nosník (80)
B77	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2726	N2717	nosník (80)
B78	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2735	N2726	nosník (80)
B79	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2712	N2696	nosník (80)
B80	CS9 - UPE200	S 235	6,000	N2721	N2712	nosník (80)
B81	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2730	N2721	nosník (80)
B82	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2739	N2730	nosník (80)
B84	CS2 - HEB200	S 235	11,563	N2693	N2694	nosník (80)
B85	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2787	N2788	nosník (80)
B86	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2789	N2790	nosník (80)
B87	CS8 - UPE180	S 235	6,000	N2791	N2792	nosník (80)
B88	CS8 - UPE180	S 235	6,000	N2793	N2794	nosník (80)
B89	CS7 - UPE120	S 235	2,247	N2795	N2814	nosník (80)
B90	CS7 - UPE120	S 235	2,247	N2796	N2816	nosník (80)
B91	CS9 - UPE200	S 235	6,000	N2797	N2789	nosník (80)
B92	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2798	N2787	nosník (80)
B93	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2799	N2795	nosník (80)
B94	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2800	N2796	nosník (80)
B95	CS20 - UPE220	S 235	6,000	N2801	N2797	nosník (80)
B96	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N2802	N2798	nosník (80)
B97	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2803	N2799	nosník (80)
B98	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2804	N2800	nosník (80)
B99	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2805	N2801	nosník (80)
B100	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2806	N2802	nosník (80)
B105	CS7 - UPE120	S 235	1,403	N2815	N2793	nosník (80)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B106	CS7 - UPE120	S 235	2,350	N2816	N2817	nosník (80)
B107	CS7 - UPE120	S 235	1,403	N2817	N2791	nosník (80)
B108	CS7 - UPE120	S 235	2,350	N2814	N2815	nosník (80)
B109	CS1 - IPE220	S 235	9,321	N2947	N2970	sloup (100)
B110	CS1 - IPE220	S 235	9,321	N2949	N2972	sloup (100)
B111	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2740	N2731	nosník (80)
B112	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2982	N2979	nosník (80)
B113	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2981	N2980	nosník (80)
B114	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2766	N2769	nosník (80)
B115	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N2741	N2732	nosník (80)
B103	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2826	N2827	nosník (80)
B116	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2827	N2828	nosník (80)
B117	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2828	N2829	nosník (80)
B118	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	4,100	N2829	N2830	nosník (80)
B119	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	5,950	N2830	N2831	nosník (80)
B120	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	3,000	N2826	N2832	nosník (80)
B121	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	4,100	N2832	N2833	nosník (80)
B122	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	5,950	N2833	N2834	nosník (80)
B123	CS19 - CFRHS100X100X4	S 235	3,650	N2835	N2836	nosník (80)
B124	CS17 - CHSCF114.3/6.0	S 235	4,816	N2959	N2836	nosník (80)
B127	CS17 - CHSCF114.3/6.0	S 235	4,816	N2835	N2960	nosník (80)
B128	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	3,650	N2837	N2838	nosník (80)
B129	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	4,854	N3014	N2838	nosník (80)
B130	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	4,515	N2838	N1	nosník (80)
B131	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	4,568	N2756	N2837	nosník (80)
B132	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	4,854	N2837	N3019	nosník (80)
B133	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	6,323	N2829	N2952	nosník (80)
B134	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	5,900	N2830	N2695	nosník (80)
B135	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	6,323	N2832	N2951	nosník (80)
B136	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	5,900	N2833	N2737	nosník (80)
B137	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	6,800	N2958	N2827	nosník (80)
B138	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	6,997	N2827	N2993	nosník (80)
B139	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	6,997	N2992	N2826	nosník (80)
B140	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	6,800	N2826	N2957	nosník (80)
B141	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	6,000	N3328	N2839	nosník (80)
B142	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	7,049	N3327	N2839	nosník (80)
B144	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	7,049	N3328	N3011	nosník (80)
B145	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	3,940	N3328	N3329	nosník (80)
B146	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	3,940	N3329	N2839	nosník (80)
B147	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	3,691	N3003	N3330	nosník (80)
B148	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	3,691	N3330	N2995	nosník (80)
B149	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	7,049	N3331	N2844	nosník (80)
B150	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	7,049	N3332	N3007	nosník (80)
B151	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	6,000	N3332	N2844	nosník (80)
B152	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	4,067	N3332	N3333	nosník (80)
B153	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	4,067	N3333	N2844	nosník (80)
B154	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,600	N2846	N2847	nosník (80)
B155	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,600	N2847	N2848	nosník (80)
B156	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,600	N2848	N2849	nosník (80)
B157	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,600	N2849	N3364	nosník (80)
B158	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,602	N2851	N2852	nosník (80)
B159	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,600	N2853	N2854	nosník (80)
B160	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N2855	N2856	nosník (80)
B161	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N2857	N2858	nosník (80)
B162	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,602	N2859	N2860	nosník (80)
B163	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,602	N2861	N2862	nosník (80)
B164	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,602	N2863	N2864	nosník (80)
B165	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,602	N2865	N2866	nosník (80)
B166	CS7 - UPE120	S 235	1,602	N2867	N2868	nosník (80)
B167	CS7 - UPE120	S 235	1,602	N2869	N2870	nosník (80)
B168	CS7 - UPE120	S 235	1,602	N2871	N2872	nosník (80)
B169	CS7 - UPE120	S 235	1,602	N2873	N2874	nosník (80)
B170	CS7 - UPE120	S 235	1,602	N2875	N2876	nosník (80)
B171	CS7 - UPE120	S 235	1,602	N2877	N2878	nosník (80)
B172	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,600	N2879	N3363	nosník (80)
B173	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,600	N2881	N2879	nosník (80)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B174	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,600	N2882	N2881	nosník (80)
B175	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N2883	N2882	nosník (80)
B176	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N2884	N2885	nosník (80)
B177	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N2886	N2887	nosník (80)
B178	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N2888	N2889	nosník (80)
B180	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N2892	N2891	nosník (80)
B181	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N2893	N2894	nosník (80)
B182	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N2895	N2896	nosník (80)
B183	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N2897	N2898	nosník (80)
B184	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N2899	N2900	nosník (80)
B185	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2754	N2847	nosník (80)
B186	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2847	N2853	nosník (80)
B187	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2853	N2986	nosník (80)
B188	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2986	N2855	nosník (80)
B189	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2855	N2858	nosník (80)
B190	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2858	N2744	nosník (80)
B191	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2744	N2885	nosník (80)
B192	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2885	N2886	nosník (80)
B193	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2886	N2982	nosník (80)
B194	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,193	N2982	N2888	nosník (80)
B195	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,193	N2888	N2979	nosník (80)
B196	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2979	N2892	nosník (80)
B197	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2892	N2894	nosník (80)
B198	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2894	N2722	nosník (80)
B199	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2722	N2896	nosník (80)
B200	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2896	N2897	nosník (80)
B201	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2897	N2974	nosník (80)
B202	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2974	N2899	nosník (80)
B203	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2899	N2882	nosník (80)
B204	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2882	N2963	nosník (80)
B205	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2882	N2976	nosník (80)
B206	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2976	N2879	nosník (80)
B227	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2849	N2987	nosník (80)
B228	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2987	N2847	nosník (80)
B229	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2902	N2903	nosník (80)
B230	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2903	N2904	nosník (80)
B231	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2904	N2905	nosník (80)
B232	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2905	N2906	nosník (80)
B233	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,029	N2906	N2907	nosník (80)
B234	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,029	N2908	N2909	nosník (80)
B235	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,029	N2910	N2911	nosník (80)
B236	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2912	N2913	nosník (80)
B237	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2914	N2915	nosník (80)
B238	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2916	N2917	nosník (80)
B239	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2918	N2919	nosník (80)
B240	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2920	N2921	nosník (80)
B241	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2922	N2923	nosník (80)
B242	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2923	N2924	nosník (80)
B243	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2924	N2925	nosník (80)
B244	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,030	N2925	N2926	nosník (80)
B245	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,029	N2926	N2927	nosník (80)
B246	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,029	N2928	N2929	nosník (80)
B247	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,524	N2737	N2903	nosník (80)
B248	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,524	N2903	N2728	nosník (80)
B249	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,850	N2728	N2913	nosník (80)
B250	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,850	N2913	N2914	nosník (80)
B251	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,850	N2914	N2798	nosník (80)
B252	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,850	N2798	N2916	nosník (80)
B253	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,850	N2916	N2919	nosník (80)
B254	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,850	N2919	N2710	nosník (80)
B255	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,548	N3378	N2921	nosník (80)
B256	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,850	N2921	N2922	nosník (80)
B257	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,850	N2922	N2788	nosník (80)
B258	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,850	N2788	N2924	nosník (80)
B259	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,850	N2924	N2792	nosník (80)
B260	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,850	N2792	N2926	nosník (80)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B261	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,849	N2926	N2696	nosník (80)
B262	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,849	N2926	N2929	nosník (80)
B263	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,849	N2929	N2793	nosník (80)
B264	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,467	N2793	N2930	nosník (80)
B265	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	3,105	N2930	N2814	nosník (80)
B266	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	3,028	N2814	N2721	nosník (80)
B267	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,849	N2721	N2910	nosník (80)
B268	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,849	N2910	N2909	nosník (80)
B269	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,849	N2909	N2799	nosník (80)
B270	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,523	N2799	N2907	nosník (80)
B271	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,523	N2907	N2803	nosník (80)
B272	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,524	N2803	N2905	nosník (80)
B273	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,524	N2905	N2805	nosník (80)
B274	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,524	N2805	N2903	nosník (80)
B275	CS2 - HEB200	S 235	7,246	N2931	N2932	sloup (100)
B276	CS8 - UPE180	S 235	6,089	N2807	N2935	nosník (80)
B277	CS8 - UPE180	S 235	6,089	N2812	N2930	nosník (80)
B278	CS8 - UPE180	S 235	0,762	N2935	N2811	nosník (80)
B279	CS8 - UPE180	S 235	0,762	N2930	N2813	nosník (80)
B280	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	6,000	N2943	N2937	nosník (80)
B281	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	7,049	N3013	N2937	nosník (80)
B282	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	7,049	N2943	N3012	nosník (80)
B283	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	3,940	N2943	N2944	nosník (80)
B284	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	3,940	N2944	N2937	nosník (80)
B285	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	6,946	N3009	N2941	nosník (80)
B286	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	6,946	N2838	N3008	nosník (80)
B287	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	6,000	N2838	N2941	nosník (80)
B288	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	4,067	N2838	N2945	nosník (80)
B289	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	4,067	N2945	N2941	nosník (80)
B290	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2956	N2955	nosník (80)
B291	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2957	N2956	nosník (80)
B292	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2958	N2957	nosník (80)
B293	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	3,000	N2958	N2954	nosník (80)
B294	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2990	N2991	nosník (80)
B295	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2992	N2990	nosník (80)
B296	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2993	N2992	nosník (80)
B297	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	3,000	N2993	N2994	nosník (80)
B298	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2995	N2996	nosník (80)
B299	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2997	N2998	nosník (80)
B300	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2998	N3000	nosník (80)
B301	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N2996	N3001	nosník (80)
B302	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N3002	N2997	nosník (80)
B303	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N3003	N2995	nosník (80)
B304	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	3,000	N3004	N3002	nosník (80)
B305	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	3,000	N3005	N3003	nosník (80)
B306	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	6,000	N3015	N3016	nosník (80)
B307	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	4,150	N3017	N3018	nosník (80)
B308	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	3,650	N3020	N3021	nosník (80)
B309	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	3,650	N3027	N3023	nosník (80)
B310	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	4,350	N3024	N3020	nosník (80)
B311	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	4,350	N3026	N3027	nosník (80)
B312	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3026	N3028	nosník (80)
B313	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3024	N3029	nosník (80)
B314	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3030	N3031	nosník (80)
B316	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3030	N3034	nosník (80)
B317	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3031	N3035	nosník (80)
B318	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3036	N3037	nosník (80)
B319	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3036	N3038	nosník (80)
B320	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3037	N3039	nosník (80)
B321	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3040	N3041	nosník (80)
B322	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3040	N3042	nosník (80)
B323	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3041	N3043	nosník (80)
B324	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3044	N3045	nosník (80)
B325	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3044	N3046	nosník (80)
B326	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3045	N3047	nosník (80)
B327	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3028	N3064	nosník (80)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B328	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3029	N3065	nosník (80)
B329	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3048	N3049	nosník (80)
B330	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3048	N3050	nosník (80)
B331	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3049	N3051	nosník (80)
B332	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3052	N3053	nosník (80)
B333	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3052	N3054	nosník (80)
B334	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3053	N3055	nosník (80)
B335	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3056	N3057	nosník (80)
B336	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3056	N3058	nosník (80)
B337	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3057	N3059	nosník (80)
B338	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3060	N3061	nosník (80)
B339	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3060	N3062	nosník (80)
B340	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3061	N3063	nosník (80)
B341	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3064	N3082	nosník (80)
B342	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3065	N3083	nosník (80)
B343	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3066	N3067	nosník (80)
B344	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3066	N3068	nosník (80)
B345	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3067	N3069	nosník (80)
B346	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3070	N3071	nosník (80)
B347	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3070	N3072	nosník (80)
B348	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3071	N3073	nosník (80)
B349	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3074	N3075	nosník (80)
B350	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3074	N3076	nosník (80)
B351	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3075	N3077	nosník (80)
B352	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3078	N3079	nosník (80)
B353	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3078	N3080	nosník (80)
B354	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3079	N3081	nosník (80)
B355	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3100	N3101	nosník (80)
B356	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3102	N3103	nosník (80)
B357	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3084	N3085	nosník (80)
B358	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3084	N3086	nosník (80)
B359	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3085	N3087	nosník (80)
B360	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3088	N3089	nosník (80)
B361	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3088	N3090	nosník (80)
B362	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3089	N3091	nosník (80)
B363	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3092	N3093	nosník (80)
B364	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3092	N3094	nosník (80)
B365	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3093	N3095	nosník (80)
B366	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3096	N3097	nosník (80)
B367	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3096	N3098	nosník (80)
B368	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3097	N3099	nosník (80)
B369	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	3,000	N3082	N3100	nosník (80)
B370	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	3,000	N3083	N3102	nosník (80)
B371	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3104	N3105	nosník (80)
B372	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3104	N3106	nosník (80)
B373	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3105	N3107	nosník (80)
B374	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3108	N3109	nosník (80)
B375	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3108	N3110	nosník (80)
B376	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3109	N3111	nosník (80)
B315	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3112	N3113	nosník (80)
B377	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3114	N3112	nosník (80)
B378	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3116	N3113	nosník (80)
B379	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3117	N3118	nosník (80)
B380	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3119	N3117	nosník (80)
B381	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3121	N3118	nosník (80)
B385	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3127	N3128	nosník (80)
B386	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3129	N3127	nosník (80)
B387	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3131	N3128	nosník (80)
B388	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3132	N3133	nosník (80)
B389	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3134	N3132	nosník (80)
B390	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3136	N3133	nosník (80)
B391	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3137	N3138	nosník (80)
B392	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3139	N3137	nosník (80)
B393	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3141	N3138	nosník (80)
B394	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3142	N3143	nosník (80)
B395	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3144	N3142	nosník (80)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B396	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3146	N3143	nosník (80)
B397	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3023	N3164	nosník (80)
B398	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3021	N3166	nosník (80)
B399	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3147	N3148	nosník (80)
B400	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3147	N3149	nosník (80)
B401	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3148	N3150	nosník (80)
B402	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3151	N3152	nosník (80)
B403	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3151	N3153	nosník (80)
B404	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3152	N3154	nosník (80)
B405	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3155	N3156	nosník (80)
B406	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3155	N3157	nosník (80)
B407	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3156	N3158	nosník (80)
B408	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3159	N3160	nosník (80)
B409	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3159	N3161	nosník (80)
B410	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3160	N3162	nosník (80)
B411	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3185	N3175	nosník (80)
B412	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3186	N3176	nosník (80)
B413	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3167	N3168	nosník (80)
B414	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3167	N3177	nosník (80)
B415	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3168	N3178	nosník (80)
B416	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3169	N3170	nosník (80)
B417	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3169	N3179	nosník (80)
B418	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3170	N3180	nosník (80)
B419	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3171	N3172	nosník (80)
B420	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3171	N3181	nosník (80)
B421	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3172	N3182	nosník (80)
B422	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3173	N3174	nosník (80)
B423	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3173	N3183	nosník (80)
B424	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3174	N3184	nosník (80)
B425	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3187	N3188	nosník (80)
B426	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3189	N3190	nosník (80)
B427	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3191	N3192	nosník (80)
B428	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3193	N3194	nosník (80)
B429	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3175	N3219	nosník (80)
B430	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3176	N3220	nosník (80)
B431	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3195	N3196	nosník (80)
B432	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3195	N3203	nosník (80)
B433	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3196	N3204	nosník (80)
B434	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3197	N3198	nosník (80)
B435	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3197	N3205	nosník (80)
B436	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3198	N3206	nosník (80)
B437	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3199	N3200	nosník (80)
B438	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3199	N3207	nosník (80)
B439	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3200	N3208	nosník (80)
B440	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3201	N3202	nosník (80)
B441	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3201	N3209	nosník (80)
B442	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3202	N3210	nosník (80)
B443	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3211	N3212	nosník (80)
B444	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3213	N3214	nosník (80)
B445	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3215	N3216	nosník (80)
B446	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3217	N3218	nosník (80)
B447	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	3,000	N3219	N3245	nosník (80)
B448	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	3,000	N3220	N3246	nosník (80)
B449	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3221	N3222	nosník (80)
B450	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3221	N3229	nosník (80)
B451	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3222	N3230	nosník (80)
B452	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3223	N3224	nosník (80)
B453	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3223	N3231	nosník (80)
B454	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3224	N3232	nosník (80)
B463	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3241	N3242	nosník (80)
B464	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3243	N3244	nosník (80)
B465	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3245	N3271	nosník (80)
B466	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3246	N3272	nosník (80)
B467	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3247	N3248	nosník (80)
B468	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3247	N3255	nosník (80)
B469	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3248	N3256	nosník (80)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B470	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3249	N3250	nosník (80)
B471	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3249	N3257	nosník (80)
B472	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3250	N3258	nosník (80)
B473	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3251	N3252	nosník (80)
B474	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3251	N3259	nosník (80)
B475	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3252	N3260	nosník (80)
B476	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3253	N3254	nosník (80)
B477	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3253	N3261	nosník (80)
B478	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3254	N3262	nosník (80)
B479	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3263	N3264	nosník (80)
B480	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3265	N3266	nosník (80)
B481	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3267	N3268	nosník (80)
B482	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3269	N3270	nosník (80)
B483	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3271	N3297	nosník (80)
B484	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3272	N3298	nosník (80)
B485	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3273	N3274	nosník (80)
B486	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3273	N3281	nosník (80)
B487	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3274	N3282	nosník (80)
B488	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3275	N3276	nosník (80)
B489	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3275	N3283	nosník (80)
B490	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3276	N3284	nosník (80)
B491	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3277	N3278	nosník (80)
B492	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3277	N3285	nosník (80)
B493	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3278	N3286	nosník (80)
B494	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3279	N3280	nosník (80)
B495	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3279	N3287	nosník (80)
B496	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3280	N3288	nosník (80)
B497	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3289	N3290	nosník (80)
B498	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3291	N3292	nosník (80)
B499	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3293	N3294	nosník (80)
B500	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3295	N3296	nosník (80)
B501	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3297	N3323	nosník (80)
B502	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3298	N3324	nosník (80)
B503	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3299	N3300	nosník (80)
B504	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3299	N3307	nosník (80)
B505	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3300	N3308	nosník (80)
B506	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3301	N3302	nosník (80)
B507	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3301	N3309	nosník (80)
B508	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3302	N3310	nosník (80)
B509	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3303	N3304	nosník (80)
B510	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3303	N3311	nosník (80)
B511	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3304	N3312	nosník (80)
B512	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	1,000	N3305	N3306	nosník (80)
B513	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3305	N3313	nosník (80)
B514	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3306	N3314	nosník (80)
B515	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3315	N3316	nosník (80)
B516	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3317	N3318	nosník (80)
B517	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3319	N3320	nosník (80)
B518	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3321	N3322	nosník (80)
B521	CS11 - MSRR70.0x4.0	S 235	1,540	N2836	N3340	nosník (80)
B522	CS11 - MSRR70.0x4.0	S 235	2,985	N3325	N3365	nosník (80)
B523	CS11 - MSRR70.0x4.0	S 235	2,984	N3365	N3326	nosník (80)
B524	CS19 - CFRHS100X100X4	S 235	3,650	N3325	N3326	nosník (80)
B525	CS19 - CFRHS100X100X4	S 235	0,900	N3336	N3337	sloup (100)
B526	CS19 - CFRHS100X100X4	S 235	0,900	N3338	N3339	sloup (100)
B527	CS11 - MSRR70.0x4.0	S 235	1,500	N3340	N3337	nosník (80)
B529	CS9 - UPE200	S 235	6,000	N3343	N3344	nosník (80)
B530	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N3345	N3343	nosník (80)
B531	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N3346	N3345	nosník (80)
B532	CS7 - UPE120	S 235	3,000	N3347	N3346	nosník (80)
B533	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N3348	N3347	nosník (80)
B534	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N3349	N3348	nosník (80)
B535	CS3 - UPE160	S 235	6,000	N3350	N3349	nosník (80)
B536	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2879	N3344	nosník (80)
B537	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N3344	N2880	nosník (80)
B538	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,284	N3369	N2877	nosník (80)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B539	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2877	N3352	nosník (80)
B540	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N2714	N2875	nosník (80)
B541	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N2875	N2874	nosník (80)
B542	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N2874	N3345	nosník (80)
B543	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N3345	N2872	nosník (80)
B544	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N2872	N2869	nosník (80)
B545	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N2869	N3357	nosník (80)
B546	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,195	N2732	N2867	nosník (80)
B547	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,195	N2867	N2741	nosník (80)
B548	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N3359	N2865	nosník (80)
B549	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N2865	N2864	nosník (80)
B550	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N2864	N3348	nosník (80)
B551	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N3348	N2862	nosník (80)
B552	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N2862	N2859	nosník (80)
B553	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N2859	N2751	nosník (80)
B554	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N2751	N2851	nosník (80)
B555	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N2851	N2850	nosník (80)
B556	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,563	N2850	N3350	nosník (80)
B557	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	2,561	N3350	N2849	nosník (80)
B558	CS7 - UPE120	S 235	1,602	N3363	N2880	nosník (80)
B559	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	1,602	N3364	N2850	nosník (80)
B560	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N3342	N3366	nosník (80)
B561	CS7 - UPE120	S 235	2,000	N3368	N3369	nosník (80)
B562	CS7 - UPE120	S 235	0,500	N3370	N3371	nosník (80)
B563	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N3372	N2867	nosník (80)
B564	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N3373	N2869	nosník (80)
B565	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N3374	N2871	nosník (80)
B566	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N3375	N2873	nosník (80)
B567	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N3376	N2875	nosník (80)
B568	CS7 - UPE120	S 235	1,600	N3377	N2877	nosník (80)
B569	CS7 - UPE120	S 235	2,030	N3378	N3379	nosník (80)
B570	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	5,950	N3380	N3026	nosník (80)
B571	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	5,950	N3381	N3382	nosník (80)
B572	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3383	N3384	nosník (80)
B573	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3385	N3383	nosník (80)
B574	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3386	N3384	nosník (80)
B575	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3387	N3388	nosník (80)
B576	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3389	N3387	nosník (80)
B577	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3390	N3388	nosník (80)
B578	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3391	N3392	nosník (80)
B579	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3393	N3391	nosník (80)
B580	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3394	N3392	nosník (80)
B581	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3395	N3396	nosník (80)
B582	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3397	N3395	nosník (80)
B583	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3398	N3396	nosník (80)
B584	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	4,100	N3400	N3380	nosník (80)
B585	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	4,100	N3401	N3381	nosník (80)
B586	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3402	N3403	nosník (80)
B587	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3404	N3402	nosník (80)
B588	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3405	N3403	nosník (80)
B589	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3406	N3407	nosník (80)
B590	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3408	N3406	nosník (80)
B591	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3409	N3407	nosník (80)
B592	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3410	N3411	nosník (80)
B593	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3412	N3410	nosník (80)
B594	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3413	N3411	nosník (80)
B595	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3426	N3400	nosník (80)
B596	CS13 - CFRHS80X80X4	S 235	6,000	N3428	N3401	nosník (80)
B597	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3414	N3415	nosník (80)
B598	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3416	N3414	nosník (80)
B599	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3417	N3415	nosník (80)
B600	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3418	N3419	nosník (80)
B601	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3420	N3418	nosník (80)
B602	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3421	N3419	nosník (80)
B603	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3422	N3423	nosník (80)
B604	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3424	N3422	nosník (80)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B605	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3425	N3423	nosník (80)
B606	CS14 - CFRHS80X60X4	S 235	0,280	N3430	N3431	nosník (80)
B607	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3432	N3430	nosník (80)
B608	CS15 - L60X5	S 235	0,500	N3433	N3431	nosník (80)
B609	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	6,000	N2941	N3434	nosník (80)
B610	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	6,000	N3434	N3435	nosník (80)
B611	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	6,000	N2844	N3436	nosník (80)
B612	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	6,000	N3436	N3437	nosník (80)
B613	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	6,000	N2839	N3438	nosník (80)
B614	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	6,000	N3438	N2831	nosník (80)
B615	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	6,000	N2937	N3439	nosník (80)
B616	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	6,000	N3439	N2834	nosník (80)
B617	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	3,000	N2834	N3328	nosník (80)
B618	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	3,000	N3435	N3332	nosník (80)

8. Klouby

Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H1	B117	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H2	B118	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H3	B119	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H4	B116	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H5	B103	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H6	B120	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H7	B121	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H8	B122	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H9	B124	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H12	B127	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H13	B123	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H14	B128	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H15	B129	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H16	B130	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H17	B131	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H18	B132	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H19	B133	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H20	B134	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H21	B135	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H22	B136	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H23	B137	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H24	B138	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H25	B139	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H26	B140	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H27	B141	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H28	B145	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H29	B146	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H30	B147	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H31	B148	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H32	B151	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H33	B152	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H34	B153	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H35	B5	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H36	B36	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H37	B37	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H38	B38	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H39	B39	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H40	B40	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H41	B41	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H42	B42	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H43	B43	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H44	B44	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H45	B45	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H46	B46	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H47	B47	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H48	B48	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H49	B49	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H50	B50	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H51	B51	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H52	B52	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H53	B53	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H54	B54	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H55	B55	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H56	B56	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H57	B57	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H58	B58	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H59	B59	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H60	B60	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H61	B61	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H62	B62	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H63	B63	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H64	B64	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H65	B67	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H66	B68	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H67	B69	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H68	B70	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H69	B71	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H70	B72	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H71	B73	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H72	B74	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H73	B75	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H74	B76	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H75	B77	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H76	B78	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H77	B79	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H78	B80	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H79	B81	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H80	B82	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H81	B85	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H82	B86	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H83	B87	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H84	B88	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H85	B89	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H86	B90	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H87	B91	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H88	B92	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H89	B93	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H90	B94	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H91	B95	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H92	B96	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H93	B97	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H94	B98	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H95	B99	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H96	B100	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H99	B105	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H100	B106	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H101	B107	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H102	B108	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H103	B111	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H104	B112	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H105	B113	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H106	B114	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H107	B115	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H108	B154	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H109	B155	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H110	B156	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H111	B157	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H112	B158	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H113	B159	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H114	B160	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H115	B161	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H116	B162	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H117	B163	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H118	B164	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H119	B165	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H120	B166	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H121	B167	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H122	B168	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H123	B169	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H124	B170	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H125	B171	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H126	B172	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H127	B173	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H128	B174	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H129	B175	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H130	B176	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H131	B177	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H132	B178	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H133	B180	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H134	B181	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H135	B182	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H136	B183	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H137	B184	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H138	B185	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H139	B186	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H140	B187	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H141	B188	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H142	B189	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H143	B190	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H144	B191	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H145	B192	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H146	B193	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H147	B194	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H148	B195	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H149	B196	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H150	B197	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H151	B198	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H152	B199	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H153	B200	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H154	B201	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H155	B202	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H156	B203	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H157	B204	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H158	B205	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H159	B206	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H180	B227	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H181	B228	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H182	B229	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H183	B230	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H184	B231	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H185	B232	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H186	B233	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H187	B234	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H188	B235	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H189	B236	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H190	B237	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H191	B238	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H192	B239	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H193	B240	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H194	B241	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H195	B242	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H196	B243	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H197	B244	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H198	B245	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H199	B246	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H200	B247	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H201	B248	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H202	B249	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H203	B250	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H204	B251	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H205	B252	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H206	B253	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H207	B254	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H208	B255	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H209	B256	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H210	B257	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H211	B258	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H212	B259	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H213	B260	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H214	B261	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H215	B262	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H216	B263	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H217	B264	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H218	B265	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H219	B266	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H220	B267	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H221	B268	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H222	B269	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H223	B270	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H224	B271	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H225	B272	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H226	B273	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H227	B274	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H228	B276	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H229	B277	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H230	B278	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H231	B279	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H232	B280	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H233	B283	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H234	B284	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H235	B287	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H236	B288	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H237	B289	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H238	B290	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H239	B291	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H240	B292	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H241	B293	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H242	B65	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H243	B109	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H244	B110	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H245	B66	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H246	B294	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H247	B295	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H248	B296	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H249	B297	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H250	B299	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H251	B298	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H252	B300	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H253	B301	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H254	B302	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H255	B303	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H256	B304	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H257	B305	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H258	B149	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H259	B150	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H260	B285	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H261	B286	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H262	B144	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H263	B142	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H264	B282	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H265	B281	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H266	B275	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H267	B306	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H269	B307	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H270	B308	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H271	B309	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H272	B310	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H273	B311	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný





Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H274	B312	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H275	B313	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H276	B327	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H277	B328	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H278	B341	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H279	B342	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H280	B355	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H281	B356	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H282	B369	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H283	B370	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H284	B397	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H285	B398	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H286	B411	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H287	B412	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H288	B429	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H289	B430	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H290	B447	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H291	B448	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H292	B465	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H293	B466	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H294	B483	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H295	B484	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H296	B501	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H297	B502	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H299	B521	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H301	B522	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H302	B523	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H303	B524	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H304	B525	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H305	B526	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H306	B527	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H308	B529	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H309	B530	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H310	B531	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H311	B532	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H312	B533	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H313	B534	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H314	B535	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H315	B557	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H316	B556	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H317	B555	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H318	B554	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H319	B553	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H320	B552	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H321	B551	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H322	B550	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H323	B549	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H324	B548	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H325	B547	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H326	B546	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H327	B545	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H328	B544	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H329	B543	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H330	B542	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H331	B541	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H332	B540	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H333	B539	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H334	B538	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H335	B537	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H336	B536	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H337	B558	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H338	B559	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H339	B560	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H340	B561	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H341	B562	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H342	B563	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H343	B564	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný















Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H344	B565	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H345	B566	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H346	B567	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H347	B568	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H348	B569	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H349	B570	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H350	B571	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H351	B584	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H352	B585	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H353	B595	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H354	B596	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H355	B609	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H356	B610	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H357	B611	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H358	B612	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H359	B613	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H360	B614	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H361	B615	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H362	B616	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H363	B617	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H364	B618	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

9. Podpory v uzlech

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N2699	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn2	N2715	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn3	N2724	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn4	N2733	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn5	N2742	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn6	N2747	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn7	N2752	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn8	N2757	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn9	N2687	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn10	N2709	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn11	N2718	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn12	N2727	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn13	N2736	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn14	N2689	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn15	N2711	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn16	N2720	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn17	N2729	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn18	N2738	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn19	N2743	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn20	N2748	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn21	N2753	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn22	N2784	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn24	N2959	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn26	N2931	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn27	N2947	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn28	N2949	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn23	N3018	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

10. Průřezy

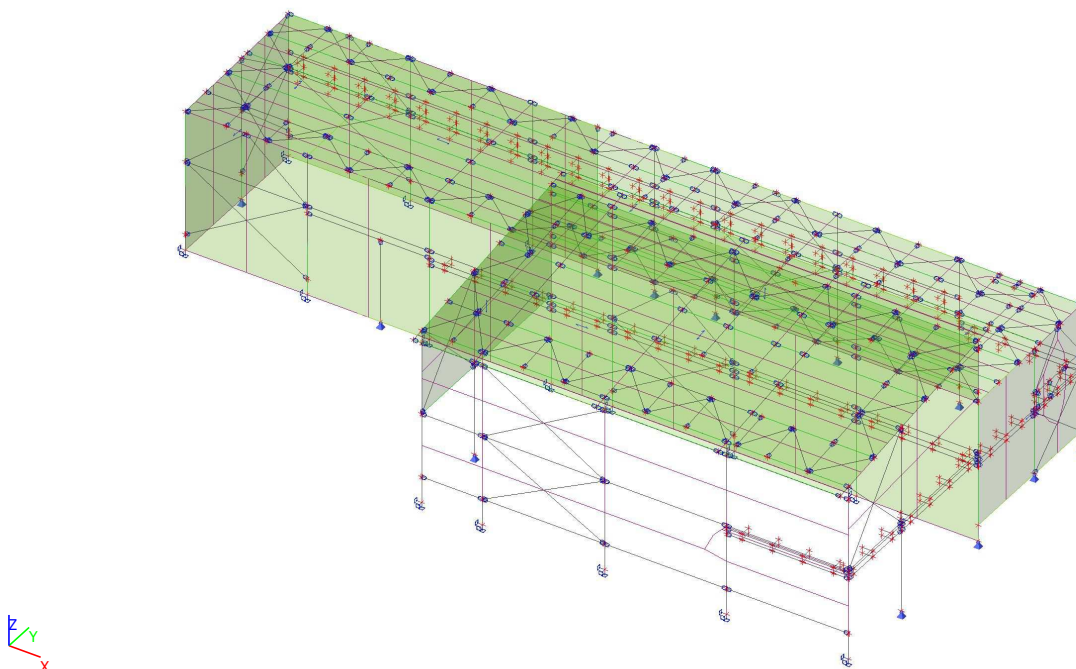
Jméno	Typ	Materiál	Výroba	A [m ²]	A _y [m ²]	I _y [m ⁴]	W _{el,y} [m ³]	W _{pl,y} [m ³]	Barva
	Detailní				A _z [m ²]	I _z [m ⁴]	W _{el,z} [m ³]	W _{pl,z} [m ³]	
CS1	IPE220	S 235	válcovaný	3,3400e-03	2,0643e-03 1,3244e-03	2,7720e-05 2,0500e-06	2,5200e-04 3,7300e-05	2,8500e-04 5,8100e-05	
CS2	HEB200	S 235	válcovaný	7,8080e-03	5,7750e-03 1,9112e-03	5,6960e-05 2,0030e-05	5,6960e-04 2,0030e-04	6,4250e-04 3,0580e-04	
CS3	UPE160	S 235	válcovaný	2,1700e-03	1,2522e-03 8,9769e-04	9,1100e-06 1,0700e-06	1,1400e-04 2,2600e-05	1,3200e-04 4,0700e-05	
CS4	CFCHS60.3X5	S 235	tvářený za studena	8,6900e-04	5,5300e-04	3,3480e-07	1,1100e-05	1,5330e-05	

Jméno	Typ	Materiál	Výroba	A [m ²]	A _y [m ²] A _z [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{el.y} [m ³] W _{el.z} [m ³]	W _{pl.y} [m ³] W _{pl.z} [m ³]	Barva
	Detailní								
CS5	CFCHS114.3X4	S 235	tvářený za studena	1,3860e-03	5,5300e-04 8,8240e-04 8,8240e-04	3,3480e-07 2,1107e-06 2,1107e-06	1,1100e-05 3,6930e-05 3,6930e-05	1,5330e-05 4,8690e-05 4,8690e-05	
CS6	SHS150/150/5.0	S 235	válcovaný	2,8700e-03	1,4363e-03 1,4363e-03	1,0020e-05 1,0020e-05	1,3400e-04 1,3400e-04	1,5600e-04 1,5600e-04	
CS7	UPE120	S 235	válcovaný	1,5400e-03	9,1650e-04 6,1861e-04	3,6400e-06 5,5400e-07	6,0600e-05 1,3800e-04	7,0300e-05 2,4800e-05	
CS8	UPE180	S 235	válcovaný	2,5100e-03	1,4635e-03 1,0094e-03	1,3530e-05 1,4400e-06	1,5000e-04 2,8600e-05	1,7300e-04 5,1300e-05	
CS9	UPE200	S 235	válcovaný	2,9000e-03	1,6388e-03 1,2186e-03	1,9090e-05 1,8700e-06	1,9100e-04 3,4400e-05	2,2000e-04 6,2200e-05	
CS10	CFCHS76.1X4	S 235	tvářený za studena	9,0600e-04	5,7680e-04 5,7680e-04	5,9060e-07 5,9060e-07	1,5520e-05 1,5520e-05	2,0810e-05 2,0810e-05	
CS11	MSRR70.0x4.0	S 235	válcovaný	8,2900e-04	5,2800e-04 5,2800e-04	4,5300e-07 4,5300e-07	1,3000e-05 1,3000e-05	1,7400e-05 1,7400e-05	
CS12	HEB220	S 235	válcovaný	9,1040e-03	6,7051e-03 2,2063e-03	8,0910e-05 2,8430e-05	7,3550e-04 2,5850e-04	8,2700e-04 3,9390e-04	
CS13	CFRHS80X80X4	S 235	tvářený za studena	1,1750e-03	5,8702e-04 5,8702e-04	1,1104e-06 1,1104e-06	2,7760e-05 2,7760e-05	3,3070e-05 3,3070e-05	
CS14	CFRHS80X60X4	S 235	tvářený za studena	1,0150e-03	4,3459e-04 5,7945e-04	8,7920e-07 5,6120e-07	2,1980e-05 1,8710e-05	2,6990e-05 2,2120e-05	
CS15	L60X5	S 235	válcovaný	5,8200e-04	4,8375e-04 4,9288e-04	3,0700e-07 8,0300e-08	7,2340e-06 3,4558e-06	1,1446e-05 5,9273e-06	
CS17	CHSCF114.3/6.0	S 235	tvářený za studena	2,0400e-03	1,2996e-03 1,2996e-03	3,0000e-06 3,0000e-06	5,2500e-05 5,2500e-05	7,0445e-05 7,0445e-05	
CS19	CFRHS100X100X4	S 235	tvářený za studena	1,4950e-03	7,4702e-04 7,4702e-04	2,2635e-06 2,2635e-06	4,5270e-05 4,5270e-05	5,3300e-05 5,3300e-05	
CS20	UPE220	S 235	válcovaný	3,3900e-03	1,9015e-03 1,4466e-03	2,6820e-05 2,4600e-06	2,4400e-04 4,2500e-05	2,8100e-04 7,6900e-05	

11. Zatěžovací stavy

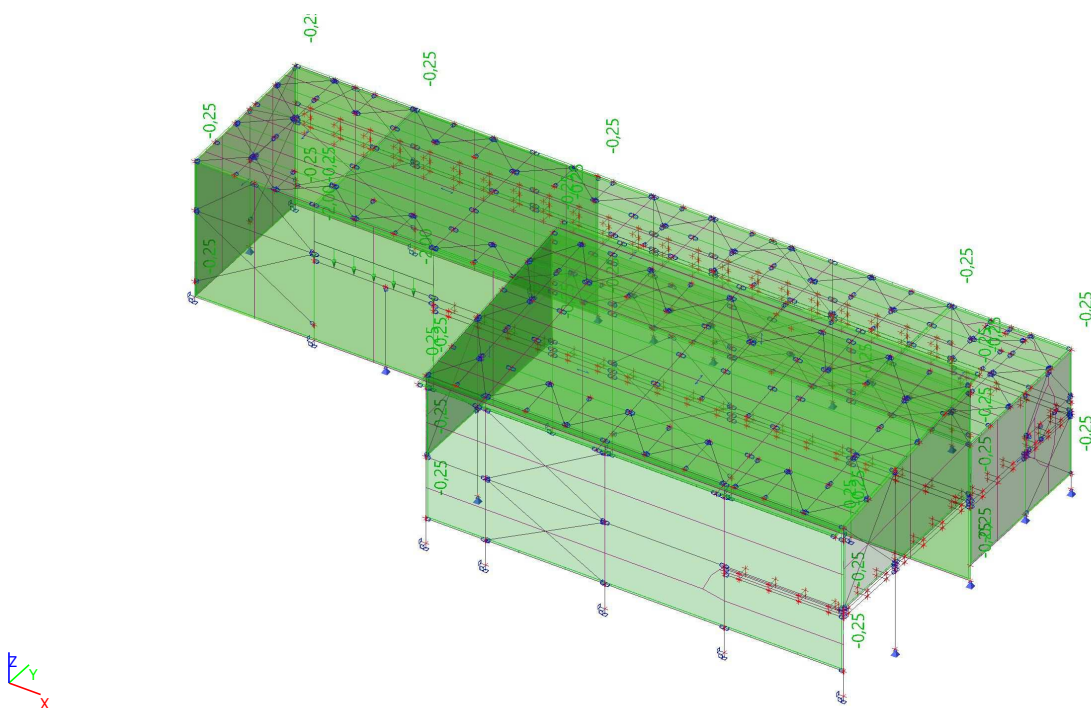
11.1. Zatěžovací stavy - ZS1

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS1	VLASTNÍ TÍHA	Stálé	Vlastní tíha
--	-----	--------------	-------	--------------



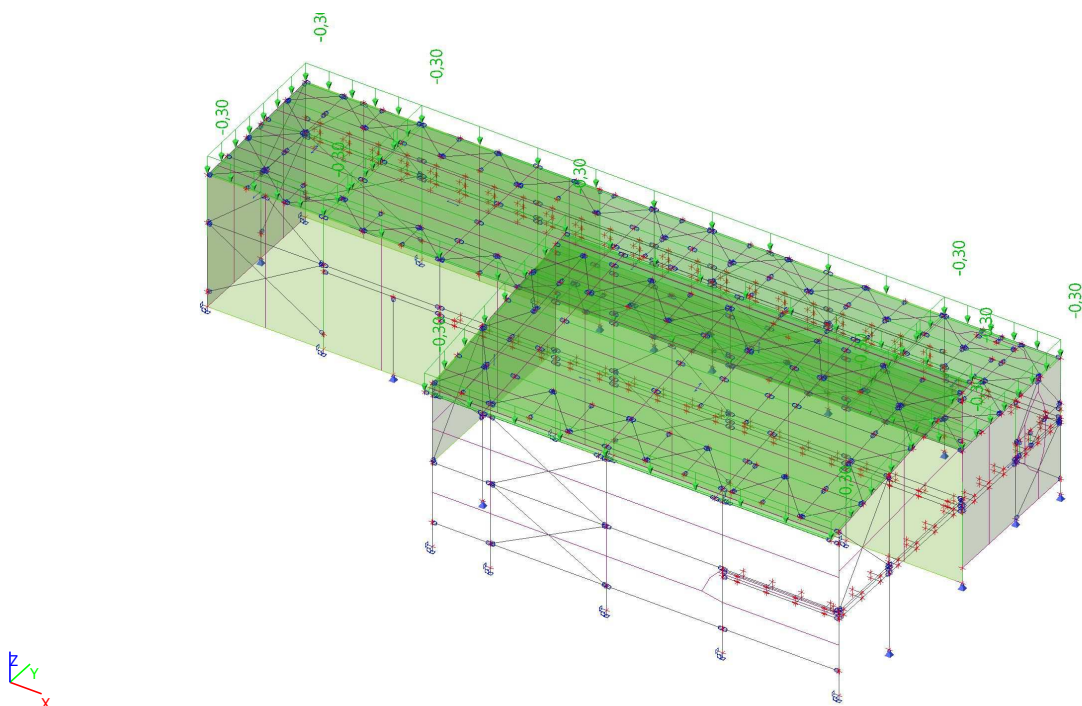
11.2. Zatěžovací stavy - ZS2

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS2	STÁLÉ - OBVODOVÝ PLÁŠŤ	Stálé	Standard
--	-----	------------------------	-------	----------



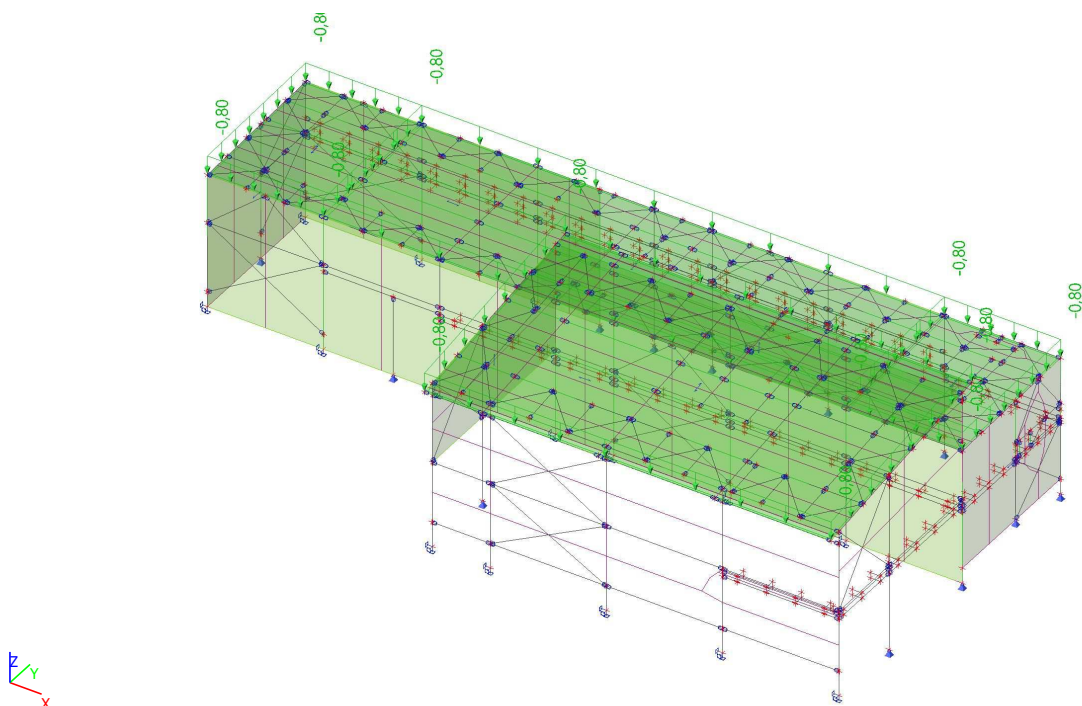
11.3. Zatěžovací stavy - ZS3

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS3	PODVEŠENÉ ZATÍŽENÍ	Proměnné	Statické
--	-----	--------------------	----------	----------



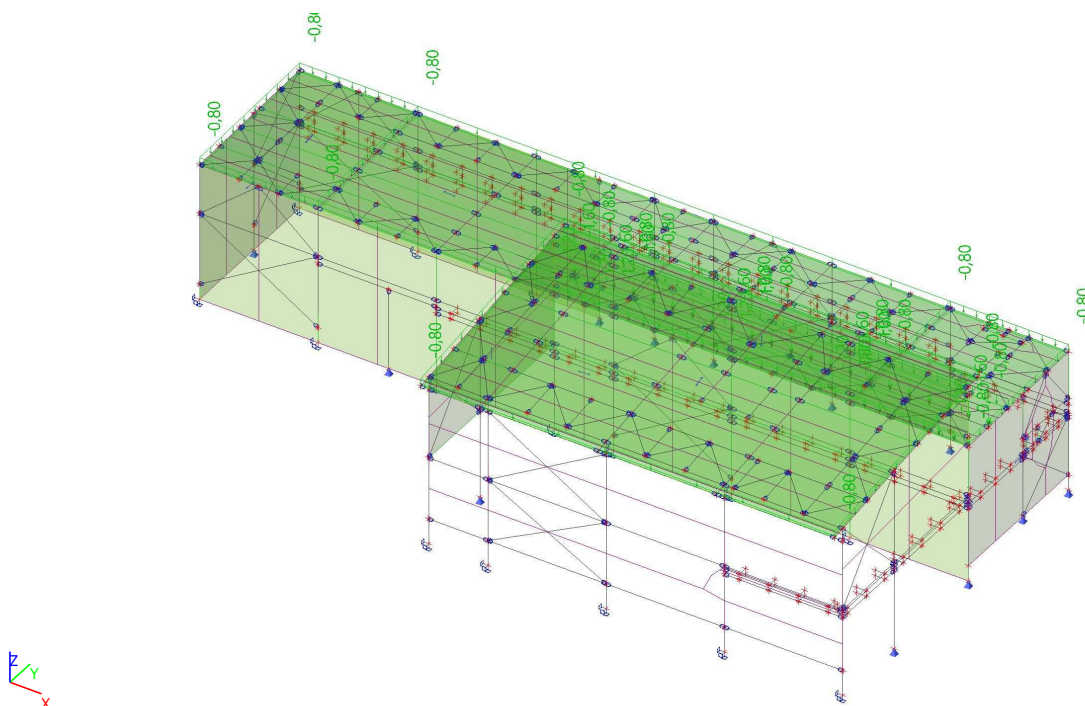
11.4. Zatěžovací stavy - ZS4

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS4	SNÍH I	Proměnné	Statické
--	-----	--------	----------	----------



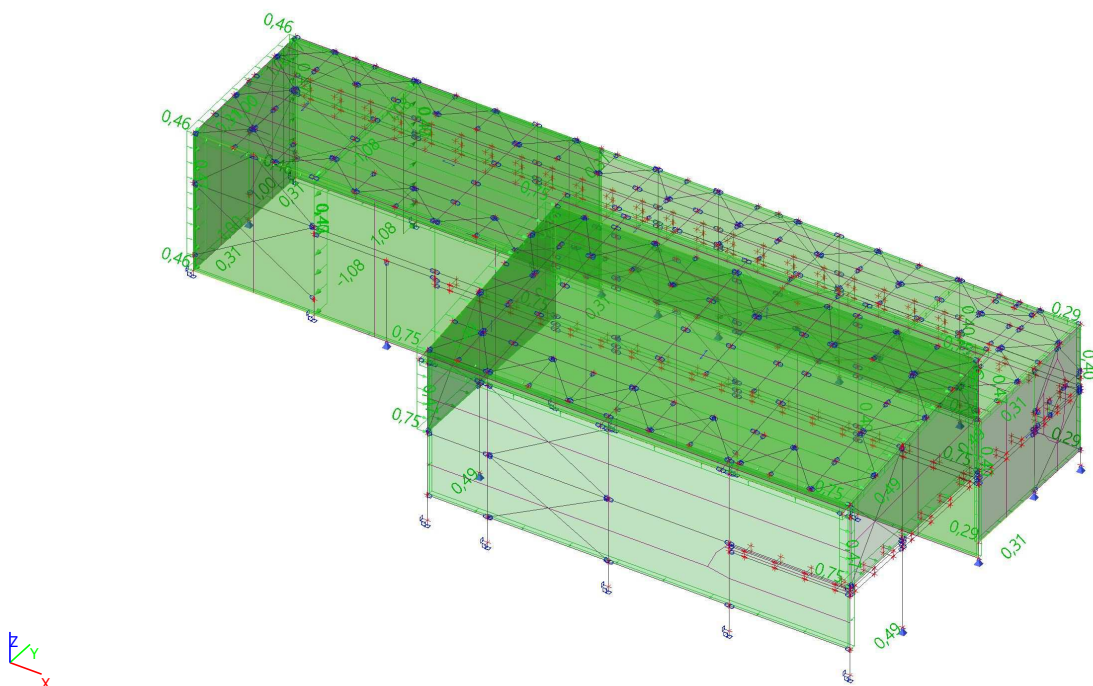
11.5. Zatěžovací stavy - ZS5

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS5	SNÍH NAVÁTÝ	Proměnné	Statické
--	-----	-------------	----------	----------



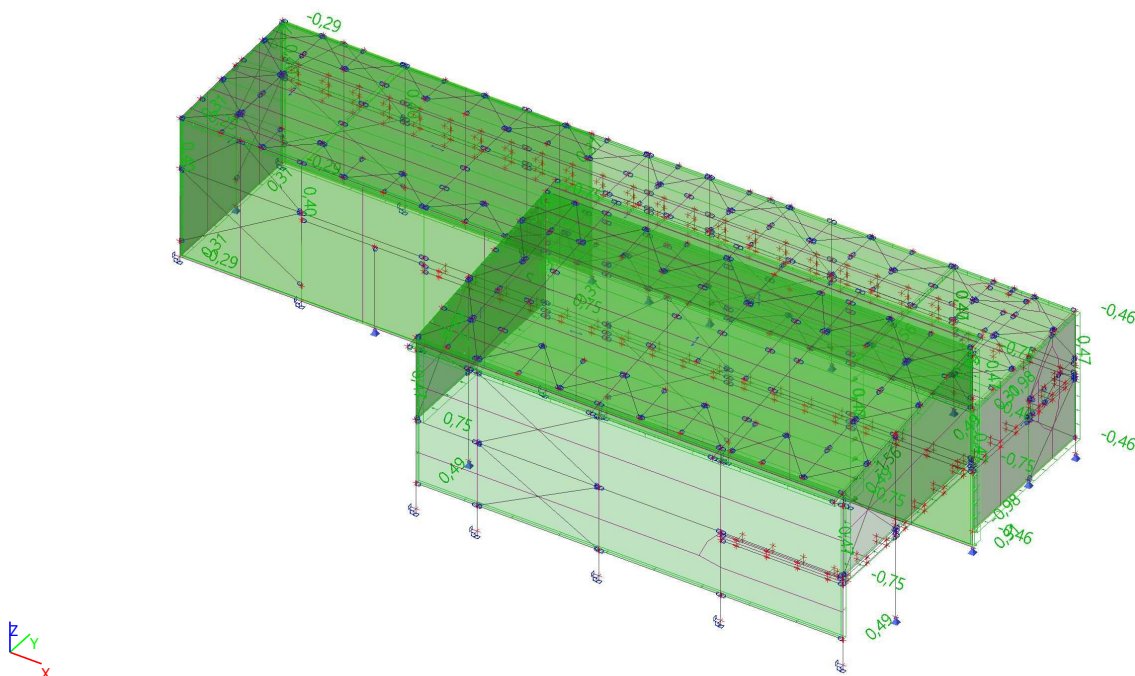
11.6. Zatěžovací stavy - ZS6

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS6	VÍTR +X	Proměnné	Statické
--	-----	---------	----------	----------



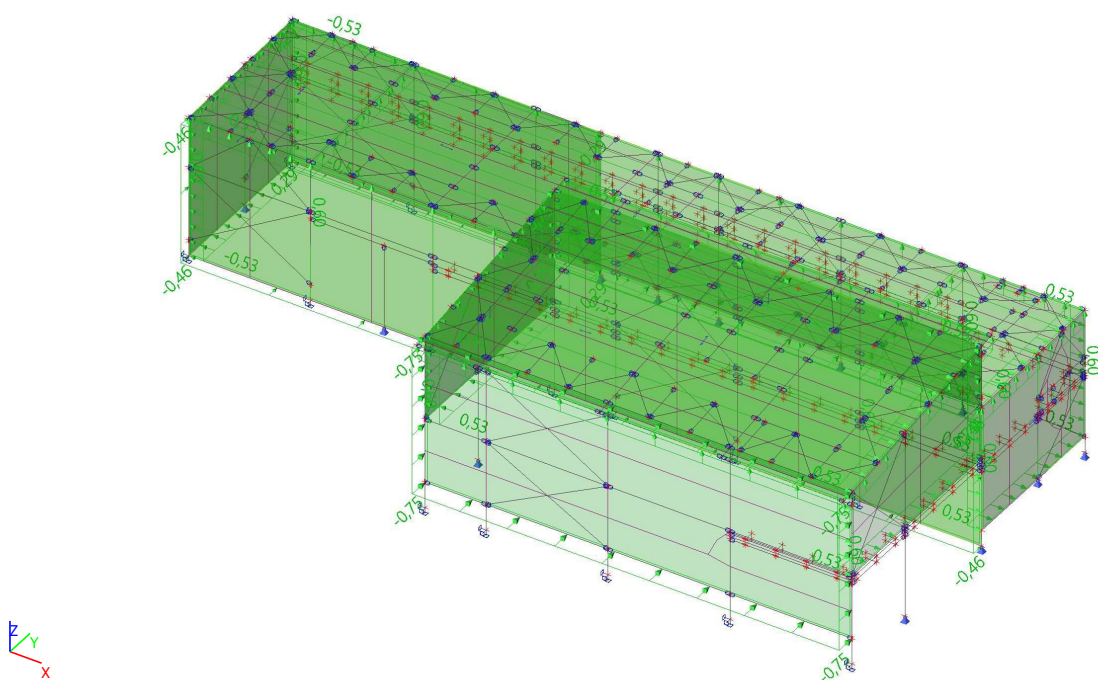
11.7. Zatěžovací stavy - ZS7

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS7	VÍTR -X	Proměnné	Statické
--	-----	---------	----------	----------



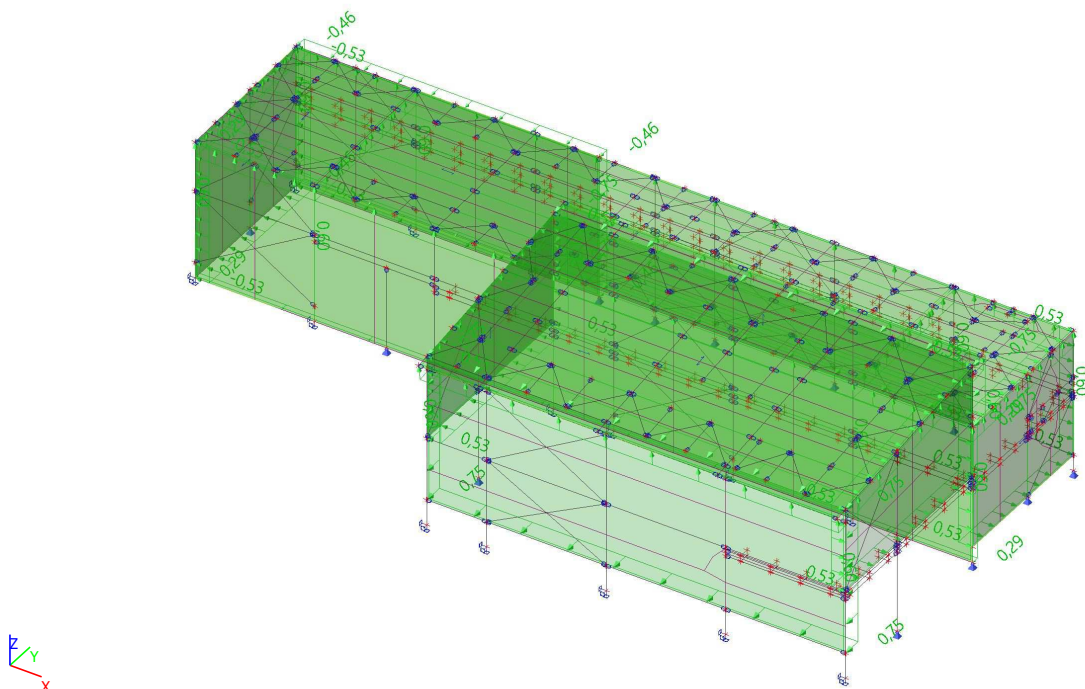
11.8. Zatěžovací stavy - ZS8

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS8	VÍTR +Y	Proměnné	Statické
--	-----	---------	----------	----------



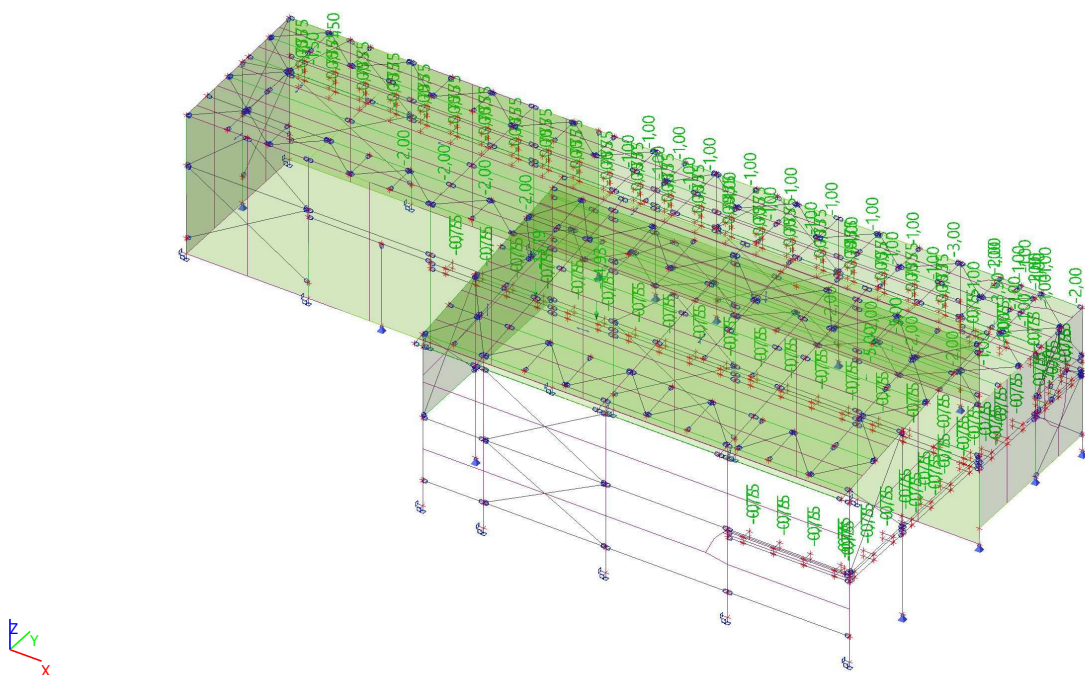
11.9. Zatěžovací stavy - ZS9

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS9	VÍTR -Y	Proměnné	Statické
--	-----	---------	----------	----------



11.10. Zatěžovací stavy - ZS10

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS10	Rozvody	Proměnné	Statické
--	------	---------	----------	----------



12. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
podvěšené zatížení	Proměnné	Standard	Kat E : sklady
sníh	Proměnné	Výběrová	Sníh
vítr	Proměnné	Výběrová	Vítr

13. Kombinace

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - VLASTNÍ TÍHA	1,00
		ZS2 - STÁLÉ - OBVODOVÝ PLÁŠŤ	1,00
		ZS3 - PODVĚŠENÉ ZATÍŽENÍ	1,00
		ZS4 - SNÍH I	1,00
		ZS5 - SNÍH NAVÁTÝ	1,00
		ZS6 - VÍTR +X	1,00
		ZS7 - VÍTR -X	1,00
		ZS8 - VÍTR +Y	1,00
		ZS9 - VÍTR -Y	1,00
		ZS10 - Rozvody	1,00
MSP-Char (auto)	EN-MSP charakteristická	ZS1 - VLASTNÍ TÍHA	1,00
		ZS2 - STÁLÉ - OBVODOVÝ PLÁŠŤ	1,00
		ZS3 - PODVĚŠENÉ ZATÍŽENÍ	1,00
		ZS4 - SNÍH I	1,00
		ZS5 - SNÍH NAVÁTÝ	1,00
		ZS6 - VÍTR +X	1,00
		ZS7 - VÍTR -X	1,00
		ZS8 - VÍTR +Y	1,00
		ZS9 - VÍTR -Y	1,00
		ZS10 - Rozvody	1,00
požár	EN-mimořádné 1	ZS1 - VLASTNÍ TÍHA	1,00
		ZS2 - STÁLÉ - OBVODOVÝ PLÁŠŤ	1,00
		ZS3 - PODVĚŠENÉ ZATÍŽENÍ	1,00
		ZS4 - SNÍH I	1,00
		ZS5 - SNÍH NAVÁTÝ	1,00
		ZS6 - VÍTR +X	1,00
		ZS7 - VÍTR -X	1,00
		ZS8 - VÍTR +Y	1,00
		ZS9 - VÍTR -Y	1,00
		ZS10 - Rozvody	1,00

14. Posudky ocelových prvků

14.1. Vaznice

14.1.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - vaznice

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B50	3,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS3 - UPE160	-69,01	-0,01	-0,45	0,01	0,28	0,03
B49	4,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS3 - UPE160	73,10	0,00	0,15	0,00	-1,00	0,03
B63	6,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS3 - UPE160	2,87	0,01	-14,85	0,00	0,00	0,00
B63	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS3 - UPE160	2,87	0,00	13,72	0,00	0,00	0,00
B50	3,000+	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS3 - UPE160	22,75	0,00	4,09	-0,03	-2,38	-0,01
B39	3,000+	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS3 - UPE160	10,63	-0,02	3,05	0,03	-1,67	0,02
B38	3,200-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS3 - UPE160	2,12	0,07	0,22	0,00	-5,59	-0,07
B63	3,200-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS3 - UPE160	2,87	0,00	-0,65	0,00	20,92	-0,01
B67	0,460-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS3 - UPE160	18,98	-7,65	-2,50	0,00	-1,21	-3,46
B67	0,460-	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS3 - UPE160	-6,15	5,82	3,50	0,00	1,71	2,66
B52	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS8 - UPE180	-42,37	0,05	-2,39	0,00	0,00	0,00
B52	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS8 - UPE180	49,90	0,00	2,93	0,00	0,00	0,00
B87	4,000-	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS8 - UPE180	10,96	-0,73	-4,91	0,00	11,89	-0,87
B279	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS8 - UPE180	-0,06	0,71	-0,29	-0,01	0,29	-0,54
B62	6,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS8 - UPE180	-1,44	-0,01	-20,29	0,00	0,00	0,00
B62	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS8 - UPE180	-6,01	-0,05	19,11	-0,02	0,00	0,00
B279	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS8 - UPE180	0,04	0,01	-0,59	-0,04	0,51	-0,01
B278	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS8 - UPE180	0,18	-0,01	-1,82	0,02	1,45	0,01
B87	3,000-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS8 - UPE180	10,92	-0,39	-0,01	0,00	-5,02	-0,02
B88	3,000-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS8 - UPE180	0,51	0,03	3,83	0,02	30,26	-0,39
B87	4,000+	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS8 - UPE180	10,96	0,70	-4,86	0,00	11,98	-0,88
B87	1,714-	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS8 - UPE180	-0,03	0,05	-1,42	0,00	-4,06	0,45
B529	2,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS9 - UPE200	-47,23	-1,07	-0,70	0,00	-2,53	0,93
B529	2,000+	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS9 - UPE200	49,21	1,18	1,70	0,00	12,74	-1,05
B61	3,500+	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS9 - UPE200	12,68	1,49	-2,69	0,00	13,36	0,47
B91	6,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS9 - UPE200	-0,16	0,29	-22,81	0,00	0,00	0,00
B91	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS9 - UPE200	-0,64	-0,24	20,94	0,00	0,00	0,00
B80	0,000	MSÚ-Sada B	CS9 -	2,99	-0,19	15,73	-0,05	0,00	0,00

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
		(auto)/8	UPE200						
B80	4,597+	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS9 - UPE200	-0,14	0,24	-13,81	0,06	22,28	-0,33
B91	2,482-	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS9 - UPE200	7,59	0,26	-0,11	0,00	-8,76	0,03
B91	2,482-	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS9 - UPE200	-0,64	0,06	0,28	0,00	36,66	-0,53
B61	4,000-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS9 - UPE200	-5,05	-1,50	0,79	0,00	-2,75	-1,21
B61	4,000-	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS9 - UPE200	12,68	1,47	-3,16	0,00	11,90	1,21
B115	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS7 - UPE120	-56,40	0,04	-0,56	0,00	0,00	0,00
B115	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS7 - UPE120	58,33	-0,02	1,16	0,00	0,00	0,00
B70	1,500-	MSÚ-Sada B (auto)/10	CS7 - UPE120	6,13	-0,52	-0,05	0,00	0,85	-0,19
B112	3,000	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS7 - UPE120	7,25	0,02	-8,51	0,00	0,00	0,00
B112	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS7 - UPE120	11,40	-0,02	8,51	0,00	0,00	0,00
B82	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS7 - UPE120	-0,14	-0,05	4,32	-0,01	0,00	0,00
B100	1,500+	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS7 - UPE120	0,53	0,08	-0,12	0,02	4,75	-0,12
B99	1,500+	MSÚ-Sada B (auto)/11	CS7 - UPE120	3,24	0,23	-0,01	0,00	-1,31	-0,07
B112	1,500-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS7 - UPE120	11,40	-0,02	0,05	0,00	6,42	-0,04
B70	1,500+	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS7 - UPE120	6,03	0,53	-0,01	0,00	0,95	-0,20
B106	1,175-	MSÚ-Sada B (auto)/12	CS7 - UPE120	-4,60	0,00	0,00	0,00	0,02	0,18
B95	6,000	MSÚ-Sada B (auto)/13	CS20 - UPE220	9,99	-0,76	-0,53	0,00	0,00	0,00
B95	6,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS20 - UPE220	-0,48	0,00	-23,89	0,00	0,00	0,00
B95	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS20 - UPE220	-0,48	0,00	23,89	0,00	0,00	0,00
B95	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/14	CS20 - UPE220	9,47	0,76	8,08	0,00	0,00	0,00
B95	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS20 - UPE220	-0,14	0,00	12,69	0,00	0,00	0,00
B95	3,000-	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS20 - UPE220	9,81	0,00	0,00	0,00	-4,68	1,15
B95	3,000-	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS20 - UPE220	-0,48	0,00	11,20	0,00	52,63	0,00
B95	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/15	CS20 - UPE220	-3,73	0,60	15,99	0,00	0,00	0,00

14.1.2. 1D deformace

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - vaznice

Relativní deformace

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	u_y [mm]	$u_{y,rel}$ [1/xx]	u_z [mm]	$u_{z,rel}$ [1/xx]
B94	3,000-	MSP-Char (auto)/1	CS3 - UPE160	-12,8	-1/470	-2,5	-1/2408
B85	0,768-	MSP-Char (auto)/2	CS3 - UPE160	2,7	1/749	-3,3	-1/1801
B63	3,200-	MSP-Char (auto)/3	CS3 - UPE160	0,0	1/10000	-28,9	-1/208
B38	3,200-	MSP-Char (auto)/4	CS3 - UPE160	0,2	1/10000	6,8	1/884
B87	2,143-	MSP-Char (auto)/5	CS8 - UPE180	-1,6	-1/2561	2,7	1/2245
B87	2,143-	MSP-Char (auto)/6	CS8 - UPE180	1,2	1/3438	-23,1	-1/260
B276	3,248-	MSP-Char (auto)/7	CS8 - UPE180	-0,1	-1/10000	3,1	1/2222
B62	3,000-	MSP-Char (auto)/3	CS8 - UPE180	0,0	1/10000	-27,8	-1/216
B87	3,000-	MSP-Char (auto)/4	CS8 - UPE180	-0,3	-1/10000	3,0	1/2002
B61	4,800-	MSP-Char (auto)/8	CS9 - UPE200	-0,5	-1/3648	-5,1	-1/1175
B91	3,422-	MSP-Char (auto)/3	CS9 - UPE200	0,6	1/3963	-24,0	-1/250
B91	2,952-	MSP-Char (auto)/6	CS9 - UPE200	0,5	1/4661	-24,6	-1/244
B91	2,952-	MSP-Char (auto)/5	CS9 - UPE200	-0,1	-1/10000	3,3	1/1812
B114	1,500-	MSP-Char (auto)/8	CS7 - UPE120	0,2	1/10000	-1,4	-1/2147
B106	1,175-	MSP-Char (auto)/9	CS7 - UPE120	-0,6	-1/4040	-0,4	-1/5239
B98	0,900-	MSP-Char (auto)/6	CS7 - UPE120	0,1	1/10000	-3,5	-1/868
B112	1,500-	MSP-Char (auto)/10	CS7 - UPE120	0,0	-1/10000	-5,5	-1/545
B99	1,500-	MSP-Char (auto)/7	CS7 - UPE120	0,0	1/10000	0,7	1/4022
B95	3,000-	MSP-Char (auto)/3	CS20 - UPE220	0,0	-1/10000	-21,2	-1/283
B95	3,000-	MSP-Char (auto)/5	CS20 - UPE220	-5,6	-1/1080	1,3	1/4519

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS2 + 0.50*ZS5 + ZS8 + ZS10
MSP-Char (auto)/2	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS4 + ZS9
MSP-Char (auto)/3	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS5 + ZS10
MSP-Char (auto)/4	ZS1 + ZS2 + ZS9
MSP-Char (auto)/5	ZS1 + ZS2 + ZS8
MSP-Char (auto)/6	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS10
MSP-Char (auto)/7	ZS1 + ZS2 + ZS9 + ZS10
MSP-Char (auto)/8	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS4 + ZS8 + ZS10
MSP-Char (auto)/9	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS5 + ZS8 + ZS10
MSP-Char (auto)/10	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS5

14.1.3. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - vaznice

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B51	3,000-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS3 - UPE160	S 235	0,85	0,54	0,85
B276	4,060-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS8 - UPE180	S 235	0,80	0,51	0,80
B80	2,482-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS9 - UPE200	S 235	0,90	0,57	0,90
B112	1,500+	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS7 - UPE120	S 235	0,54	0,40	0,54
B95	3,000-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS20 - UPE220	S 235	0,80	0,80	0,80

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS10
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS4
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS5 + 0.90*ZS9

14.1.4. Požární odolnost ocelových prvků EC-EN 1993

Lineární výpočet

Kombinace: požár

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - vaznice

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Teplota} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]	Kritická tepl. [°C]
B51	3,000-	požár/1	CS3 - UPE160	S 235	1,00	1,00	0,21	0,35	638,45
B88	3,000-	požár/2	CS8 - UPE180	S 235	1,00	1,00	0,34	0,37	630,20
B80	2,482-	požár/3	CS9 - UPE200	S 235	0,99	0,99	0,23	0,38	628,16
B532	1,500+	požár/1	CS7 - UPE120	S 235	0,92	0,92	0,15	0,23	706,80
B95	3,000-	požár/4	CS20 - UPE220	S 235	0,96	0,96	0,28	0,45	602,38

Jméno	Klíč kombinace
požár/1	ZS1 + ZS2 + 0.80*ZS3 + 0.20*ZS4 + 0.80*ZS10
požár/2	ZS1 + ZS2 + 0.80*ZS3 + 0.20*ZS5 + 0.80*ZS10
požár/3	ZS1 + ZS2 + 0.80*ZS3 + 0.20*ZS4
požár/4	ZS1 + ZS2 + 0.90*ZS3 + 0.90*ZS10

14.2. Průvlaky

14.2.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - STŘEŠNÍ PRŮVLAKY

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B276	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS8 - UPE180	-1,14	0,00	10,21	0,01	0,00	0,00
B277	6,089	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS8 - UPE180	1,92	-0,11	-6,12	0,00	0,33	-0,08
B279	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS8 - UPE180	-0,10	-0,47	0,00	0,00	0,05	0,36
B276	6,089	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS8 - UPE180	1,09	0,01	-9,88	-0,01	1,36	0,00
B276	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS8 - UPE180	-1,14	0,00	10,21	0,01	0,00	0,00
B279	0,000	MSÚ-Sada B	CS8 -	0,04	0,01	-0,59	-0,04	0,51	-0,01

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
		(auto)/5	UPE180						
B278	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS8 - UPE180	0,18	-0,01	-1,82	0,02	1,45	0,01
B276	4,060+	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS8 - UPE180	-0,73	-0,13	2,37	0,00	-4,89	0,18
B276	4,060+	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS8 - UPE180	1,03	0,01	-9,43	-0,01	20,98	-0,01
B279	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS8 - UPE180	-0,06	0,71	-0,29	-0,01	0,29	-0,54

14.2.2. 1D deformace

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - STŘEŠNÍ PRŮVLAKY

Relativní deformace

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	u _y [mm]	u _{y,rel} [1/xx]	u _z [mm]	u _{z,rel} [1/xx]
B277	3,248-	MSP-Char (auto)/1	CS8 - UPE180	0,1	1/10000	-6,7	-1/1030
B277	3,248-	MSP-Char (auto)/2	CS8 - UPE180	-0,1	-1/10000	2,3	1/3015
B276	3,248-	MSP-Char (auto)/3	CS8 - UPE180	0,0	1/10000	-24,7	-1/278
B276	3,248-	MSP-Char (auto)/2	CS8 - UPE180	-0,1	-1/10000	3,1	1/2222

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS5 + ZS8
MSP-Char (auto)/2	ZS1 + ZS2 + ZS9 + ZS10
MSP-Char (auto)/3	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4

14.2.3. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - STŘEŠNÍ PRŮVLAKY

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B276	4,060-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS8 - UPE180	S 235	0,80	0,51	0,80

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS4

14.2.4. Požární odolnost ocelových prvků EC-EN 1993

Lineární výpočet

Kombinace: požár

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - STŘEŠNÍ PRŮVLAKY

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Teplota} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]	Kritická tepl. [°C]
B276	3,857-	požár/1	CS8 - UPE180	S 235	0,97	0,97	0,20	0,32	652,05

Jméno	Klíč kombinace
požár/1	ZS1 + ZS2 + 0.80*ZS3 + 0.20*ZS4

14.3. Rámy

14.3.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - rámy

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B9	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS2 - HEB200	-215,27	0,31	-8,84	0,00	17,72	-0,42
B4	0,800-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS2 - HEB200	181,42	1,39	-28,83	0,00	-23,07	1,11
B9	7,054+	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS2 - HEB200	8,55	-21,20	-14,03	0,01	-1,13	6,23
B9	7,054+	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS2 - HEB200	-37,12	20,68	13,15	-0,02	14,51	-6,47
B1	4,080+	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS2 - HEB200	-40,26	10,61	-61,77	0,00	8,56	-5,74
B18	8,100+	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS2 - HEB200	-62,91	1,67	-1,45	-0,21	-58,83	-1,17
B13	8,100+	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS2 - HEB200	-64,71	3,30	2,84	0,20	-53,07	-2,14
B10	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS2 - HEB200	-17,78	1,06	72,28	0,01	-91,13	-0,01
B19	10,159	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS2 - HEB200	-70,88	0,72	18,58	0,02	85,10	-0,07
B18	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS2 - HEB200	49,51	11,98	-12,57	0,01	26,27	-11,97
B33	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS2 - HEB200	-57,57	-20,12	-5,96	0,01	8,49	13,50
B7	0,651+	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS12 - HEB220	-36,88	4,07	21,18	-0,01	-36,06	-3,57
B7	2,681-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS12 - HEB220	37,75	-5,85	-11,53	0,01	-2,02	-6,21
B17	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS12 - HEB220	0,38	-8,10	-1,39	0,00	-0,01	0,00
B7	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/10	CS12 - HEB220	0,21	8,78	0,28	0,00	0,00	0,00
B17	10,801-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS12 - HEB220	-8,40	-0,16	-54,87	0,07	-88,39	-0,26
B12	0,651+	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS12 - HEB220	-20,55	0,22	59,91	0,00	-72,81	-0,16
B7	8,771+	MSÚ-Sada B (auto)/11	CS12 - HEB220	-0,60	0,44	-43,81	-0,10	17,94	-0,46
B17	10,801-	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS12 - HEB220	-10,85	0,22	-54,85	0,07	-88,42	0,14
B17	4,711-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS12 - HEB220	-18,29	0,00	36,30	-0,02	117,87	0,02
B7	10,801+	MSÚ-Sada B (auto)/10	CS12 - HEB220	-0,17	8,59	-0,12	0,00	0,29	-6,55
B7	8,771+	MSÚ-Sada B (auto)/10	CS12 - HEB220	-7,99	-6,54	2,13	0,06	3,26	6,74

14.3.2. 1D deformace

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Souřadný systém: Globální

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - rámy

Deformace

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	u _x [mm]	u _y [mm]	u _z [mm]	φ _x [mrad]	φ _y [mrad]	φ _z [mrad]	U _{total} [mm]
B84	11,563	MSP-Char (auto)/1	CS2 - HEB200	-2,9	-2,2	0,2	0,4	-0,9	-0,1	3,6
B84	0,000	MSP-Char (auto)/2	CS2 - HEB200	3,3	-1,8	-0,1	0,0	1,4	0,2	3,8
B18	6,660-	MSP-Char (auto)/3	CS2 - HEB200	0,7	-24,0	-0,1	-0,1	0,1	-1,7	24,0
B19	8,414-	MSP-Char (auto)/4	CS2 - HEB200	0,2	19,7	-0,2	0,2	0,1	0,0	19,7
B10	4,160-	MSP-Char (auto)/5	CS2 - HEB200	0,2	3,5	-24,5	0,3	0,1	0,0	24,8
B31	3,840-	MSP-Char (auto)/6	CS2 - HEB200	-0,4	-9,4	3,6	0,0	0,0	0,2	10,1
B13	8,743	MSP-Char (auto)/5	CS2 - HEB200	-0,2	1,7	-0,4	-9,3	-0,1	-0,1	1,7
B10	7,042-	MSP-Char (auto)/5	CS2 - HEB200	0,3	3,1	-8,4	8,7	0,2	-0,2	9,0
B84	6,741-	MSP-Char (auto)/5	CS2 - HEB200	-0,1	1,1	-3,5	-1,2	-6,6	-0,9	3,6
B22	4,711-	MSP-Char (auto)/5	CS2 - HEB200	-0,1	1,9	-0,4	-0,6	6,9	1,0	2,0
B2	4,500-	MSP-Char (auto)/7	CS2 - HEB200	1,6	-1,1	-0,1	0,3	-0,1	-4,0	1,9
B23	4,500-	MSP-Char (auto)/8	CS2 - HEB200	-1,1	-5,0	-0,1	0,9	0,1	4,3	5,1
B7	11,563	MSP-Char (auto)/1	CS12 - HEB220	-2,8	-4,1	0,8	1,2	-1,0	-0,1	5,1
B7	0,000	MSP-Char (auto)/2	CS12 - HEB220	3,3	-4,3	0,7	-1,2	1,5	0,2	5,5
B17	5,929-	MSP-Char (auto)/6	CS12 - HEB220	0,7	-19,6	1,8	0,0	0,1	0,2	19,7
B17	5,523-	MSP-Char (auto)/4	CS12 - HEB220	-0,8	19,2	-22,5	0,2	0,1	-0,1	29,6
B17	5,523-	MSP-Char (auto)/5	CS12 - HEB220	-0,1	7,2	-38,9	0,1	1,0	0,1	39,6
B12	0,000	MSP-Char (auto)/5	CS12 - HEB220	-0,2	0,8	5,6	-9,2	-0,1	-0,1	5,7
B12	1,869-	MSP-Char (auto)/5	CS12 - HEB220	-0,1	3,5	-13,4	-11,1	-0,1	-0,1	13,8
B17	9,177-	MSP-Char (auto)/5	CS12 - HEB220	0,0	3,9	-15,4	10,0	1,4	0,2	15,9
B7	8,771-	MSP-Char (auto)/9	CS12 - HEB220	0,0	3,0	-16,6	8,3	-2,2	-0,3	16,9
B17	8,771-	MSP-Char (auto)/10	CS12 - HEB220	1,4	-0,1	-17,3	8,8	1,7	0,3	17,3
B7	9,583-	MSP-Char (auto)/11	CS12 - HEB220	0,1	10,5	-3,4	2,8	0,1	-0,8	11,0
B7	9,786-	MSP-Char (auto)/12	CS12 - HEB220	-0,4	-12,6	-0,9	0,7	-0,5	0,9	12,6

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS2 + ZS7 + ZS10
MSP-Char (auto)/2	ZS1 + ZS2 + ZS6
MSP-Char (auto)/3	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS4 + ZS9 + ZS10
MSP-Char (auto)/4	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS5 + ZS8 + ZS10
MSP-Char (auto)/5	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS5 + ZS10
MSP-Char (auto)/6	ZS1 + ZS2 + ZS9
MSP-Char (auto)/7	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS5 + ZS6
MSP-Char (auto)/8	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS4 + ZS7 + ZS10
MSP-Char (auto)/9	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4
MSP-Char (auto)/10	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 0.60*ZS6 + ZS10
MSP-Char (auto)/11	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS5 + ZS8
MSP-Char (auto)/12	ZS1 + ZS2 + ZS9 + ZS10

14.3.3. Deformace příčí rámů

Hodnoty: u_z

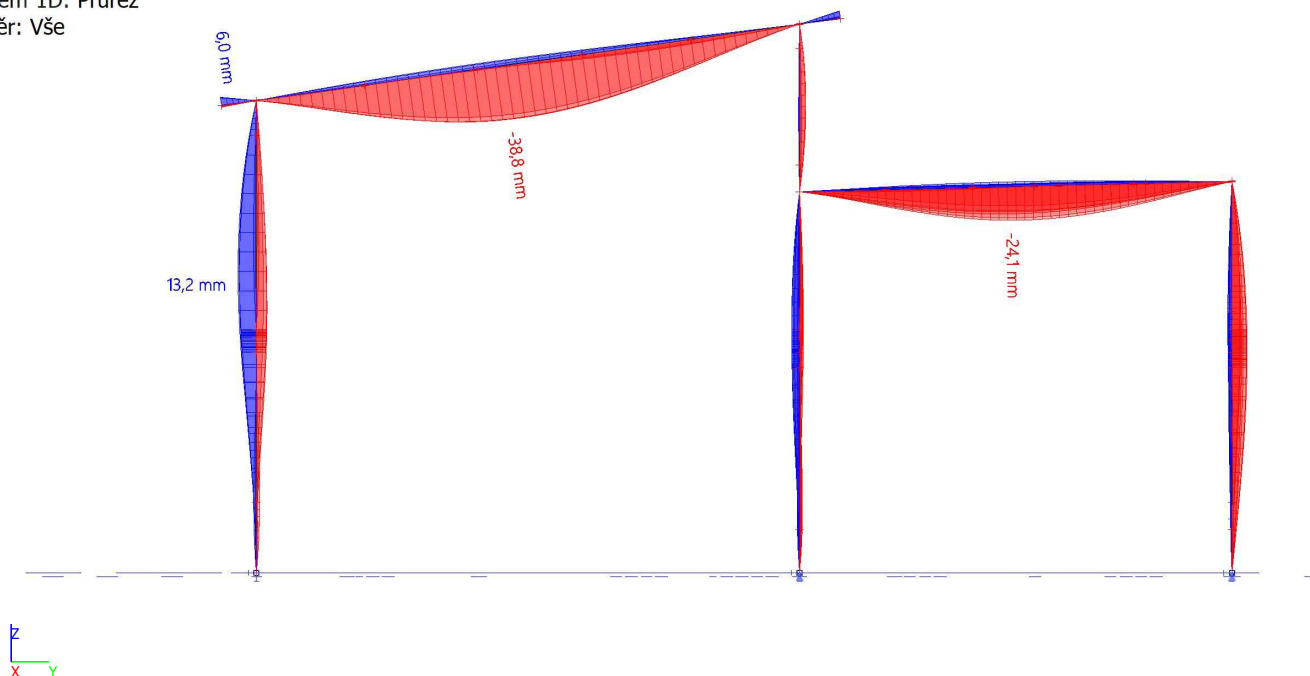
Lineární výpočet

Kombinace: MSP-Char (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše



14.3.4. Deformace sloupů U_y

Hodnoty: u_z

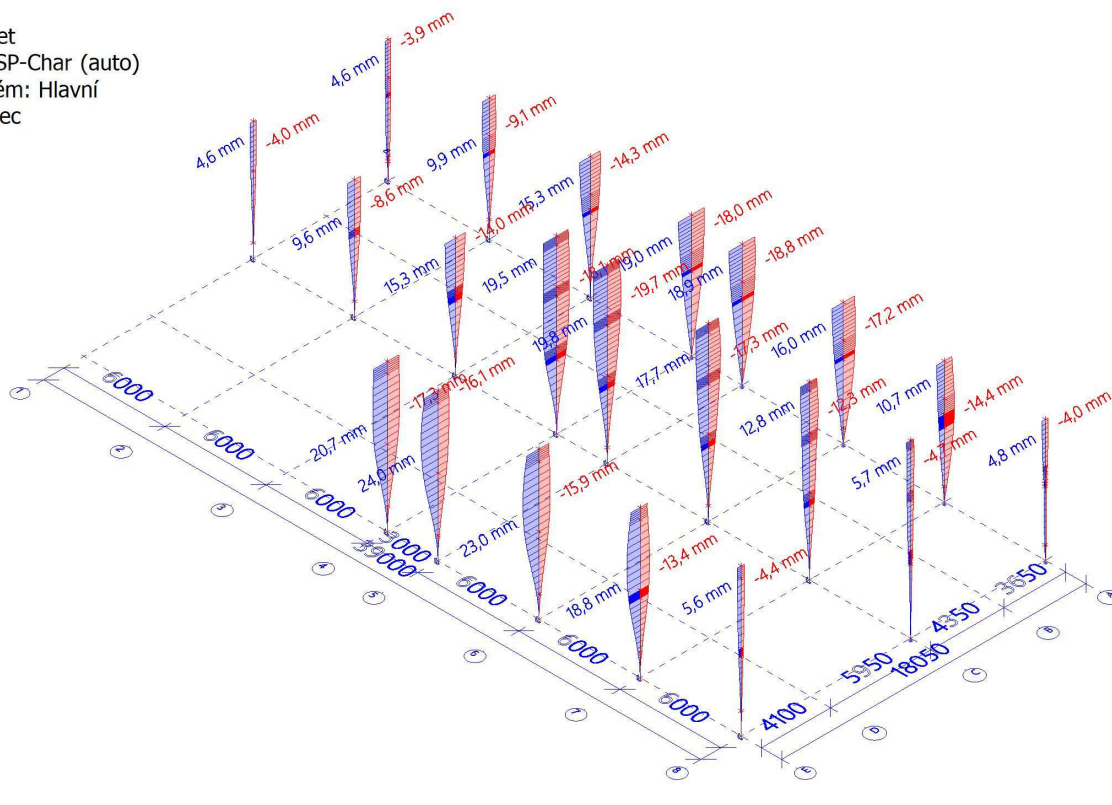
Lineární výpočet

Kombinace: MSP-Char (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše



14.3.5. Deformace sloupů Ux

Hodnoty: u_x

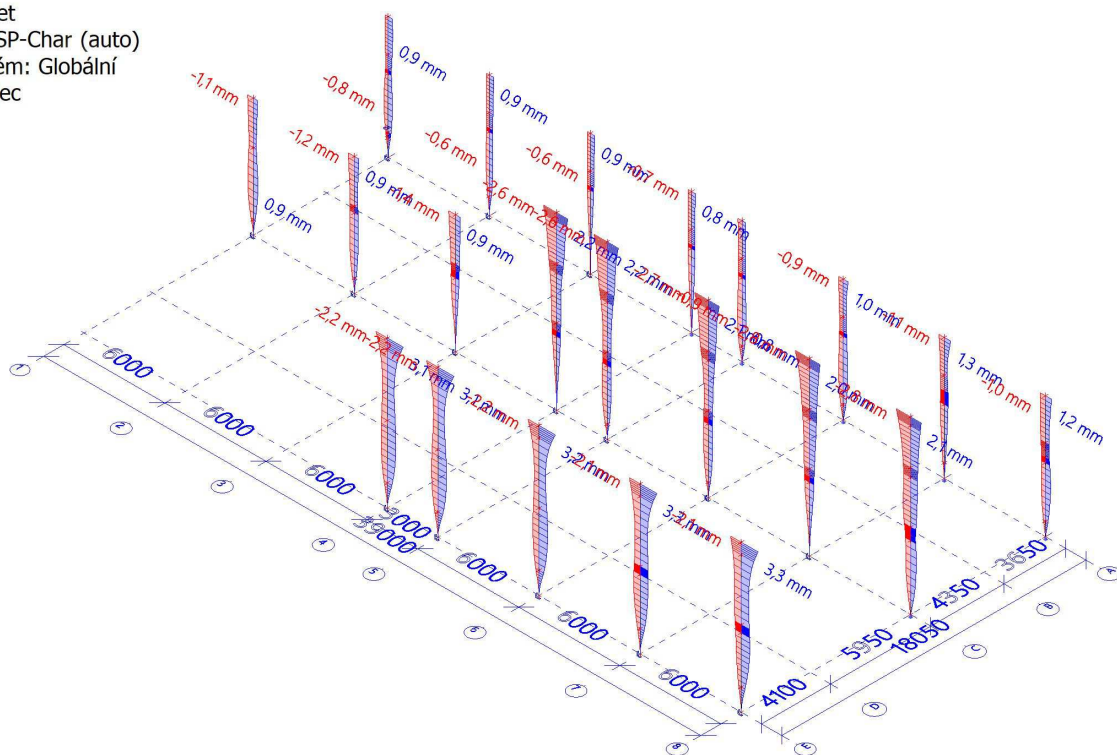
Lineární výpočet

Kombinace: MSP-Char (auto)

Souřadný systém: Globální

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše



14.3.6. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSÚ

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - rámy

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B26	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS2 - HEB200	S 235	0,86	0,03	0,86
B17	4,711	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS12 - HEB220	S 235	0,61	0,61	0,57

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS10

14.3.7. Požární odolnost ocelových prvků EC-EN 1993

Lineární výpočet

Kombinace: požár

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - rámy

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Teplota} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]	Kritická tepl. [°C]
B26	4,310-	požár/1	CS2 - HEB200	S 235	0,71	0,71	0,06	0,37	632,49
B17	4,711+	požár/2	CS12 - HEB220	S 235	0,67	0,67	0,28	0,34	643,64

Jméno	Klíč kombinace
požár/1	ZS1 + ZS2 + 0.80*ZS3 + 0.20*ZS5 + 0.80*ZS10
požár/2	ZS1 + ZS2 + 0.80*ZS3 + 0.20*ZS4 + 0.80*ZS10

14.4. Ztužení střechy

14.4.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - ztužení střechy

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B262	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS4 - CFCHS60.3X5	-67,50	0,00	0,09	0,03	0,00	0,00
B263	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS4 - CFCHS60.3X5	66,78	0,00	0,09	0,02	0,00	0,00
B172	1,600	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS4 - CFCHS60.3X5	2,04	0,00	-0,82	-0,01	0,00	0,00
B172	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS4 - CFCHS60.3X5	2,00	0,00	0,82	-0,01	0,00	0,00
B154	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS4 - CFCHS60.3X5	-0,04	0,00	0,06	-0,30	0,00	0,00
B559	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS4 - CFCHS60.3X5	5,47	0,00	0,06	0,35	0,00	0,00
B254	2,850	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS4 - CFCHS60.3X5	18,24	0,00	-0,09	-0,05	0,00	0,00
B172	0,800-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS4 - CFCHS60.3X5	2,00	0,00	0,75	-0,01	0,63	0,00
B558	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS7 - UPE120	-18,21	-1,36	-0,08	0,00	0,00	0,00
B558	1,102-	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS7 - UPE120	17,23	1,42	-1,30	-0,01	2,25	1,57
B558	1,102+	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS7 - UPE120	12,16	-3,23	-4,30	0,03	2,17	1,61
B558	1,102+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS7 - UPE120	-13,44	3,01	0,34	0,00	-0,16	-1,50
B558	1,602	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS7 - UPE120	1,29	-1,31	-5,55	0,05	0,00	0,00
B560	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS7 - UPE120	-0,04	0,00	4,39	0,00	0,00	0,00
B558	1,102+	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS7 - UPE120	1,63	-1,13	-5,48	0,05	2,76	0,56
B561	1,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS7 - UPE120	-4,32	0,03	-0,01	0,00	-0,21	-0,02
B558	0,801-	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS7 - UPE120	3,28	0,51	0,82	-0,02	3,10	0,41

14.4.2. 1D deformace

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - ztužení střechy

Relativní deformace

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	u _y [mm]	u _{y,rel} [1/xx]	u _z [mm]	u _{z,rel} [1/xx]
B172	0,800-	MSP-Char (auto)/1	CS4 - CFCHS60.3X5	0,0	1/10000	-1,3	-1/1227
B197	2,561	MSP-Char (auto)/2	CS4 - CFCHS60.3X5	0,0	-1/10000	0,0	1/10000
B558	0,902-	MSP-Char (auto)/3	CS7 - UPE120	-2,0	-1/817	-0,6	-1/2769
B558	0,902-	MSP-Char (auto)/4	CS7 - UPE120	1,7	1/940	0,0	1/10000
B558	0,801-	MSP-Char (auto)/2	CS7 - UPE120	-0,7	-1/2248	-0,7	-1/2279
B561	1,000-	MSP-Char (auto)/4	CS7 - UPE120	0,0	1/10000	0,0	1/10000

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS2 + ZS9 + ZS10
MSP-Char (auto)/2	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS5 + ZS10
MSP-Char (auto)/3	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS4 + ZS8 + ZS10
MSP-Char (auto)/4	ZS1 + ZS2 + ZS9

14.4.3. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - ztužení střechy

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B262	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	0,97	0,33	0,97
B558	0,800-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS7 - UPE120	S 235	0,48	0,36	0,48

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS9
MSÚ-Sada B (auto)/2	ZS1 + ZS2 + 1.50*ZS9 + 1.50*ZS10

14.4.4. Požární odolnost ocelových prvků EC-EN 1993

Lineární výpočet

Kombinace: požár

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - ztužení střechy

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Teplota} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]	Kritická tepl. [°C]
B203	1,281-	požár/1	CS4 - CFCHS60.3X5	S 235	0,91	0,91	0,07	0,23	706,93
B558	0,800-	požár/2	CS7 - UPE120	S 235	0,88	0,88	0,14	0,18	742,46

Jméno	Klíč kombinace
požár/1	ZS1 + ZS2 + 0.80*ZS3 + 0.20*ZS8 + 0.80*ZS10
požár/2	ZS1 + ZS2 + 0.90*ZS3 + 0.90*ZS10

14.5. Svislá ztužidla

14.5.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - svislá ztužidla

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B524	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS19 - CFRHS100X100X4	-29,30	1,80	3,19	-0,20	0,00	0,00
B524	2,400+	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS19 - CFRHS100X100X4	33,05	-0,75	0,79	-0,17	-0,89	0,93
B524	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS19 - CFRHS100X100X4	10,49	-1,56	4,85	0,17	0,00	0,00
B524	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS19 - CFRHS100X100X4	-28,31	1,80	-0,96	-0,21	0,00	0,00
B123	1,200-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS19 - CFRHS100X100X4	-3,47	1,41	-6,96	0,00	-1,51	1,83
B123	0,300+	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS19 - CFRHS100X100X4	17,95	1,41	6,65	0,01	1,37	0,56
B524	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS19 - CFRHS100X100X4	-28,07	1,80	-0,94	-0,21	0,00	0,00
B524	1,200+	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS19 - CFRHS100X100X4	-28,07	-0,74	2,67	-0,21	-2,66	1,74
B524	1,200+	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS19 - CFRHS100X100X4	30,19	-0,75	-4,40	-0,18	4,49	1,75
B123	1,200+	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS19 - CFRHS100X100X4	8,01	0,65	-0,24	-0,03	0,99	-1,60
B123	1,200+	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS19 - CFRHS100X100X4	-19,07	-0,75	0,83	0,04	-1,68	1,84
B124	4,816	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS17 - CHSCF114.3/6.0	139,31	0,00	-0,33	0,02	0,00	0,00
B124	4,816	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS17 - CHSCF114.3/6.0	4,71	0,00	-0,39	0,00	0,00	0,00
B124	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS17 - CHSCF114.3/6.0	4,04	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00
B127	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS17 - CHSCF114.3/6.0	25,33	0,00	0,29	-0,02	0,00	0,00
B127	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS17 - CHSCF114.3/6.0	52,79	0,00	0,33	0,02	0,00	0,00
B124	2,408-	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS17 - CHSCF114.3/6.0	4,37	0,00	0,00	0,00	0,47	0,00
B124	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/10	CS17 - CHSCF114.3/6.0	-163,35	0,00	0,29	0,02	0,00	0,00
B131	4,568	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS10 - CFCHS76.1X4	-37,72	0,00	-0,13	0,08	0,00	0,00
B148	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/11	CS10 - CFCHS76.1X4	34,62	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
B141	6,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS10 - CFCHS76.1X4	0,69	0,00	-0,28	0,00	0,00	0,00
B141	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS10 - CFCHS76.1X4	0,69	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00
B147	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/12	CS10 - CFCHS76.1X4	0,85	0,00	0,12	-0,20	0,00	0,00
B148	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/12	CS10 - CFCHS76.1X4	-3,11	0,00	0,12	0,21	0,00	0,00
B149	3,525-	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS10 - CFCHS76.1X4	0,22	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00
B132	4,854	MSÚ-Sada B (auto)/13	CS5 - CFCHS114.3X4	-69,16	0,00	-0,22	0,06	0,00	0,00
B132	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS5 - CFCHS114.3X4	79,40	0,00	0,19	0,06	0,00	0,00
B142	7,049	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS5 - CFCHS114.3X4	-1,36	0,00	-0,43	0,01	0,00	0,00
B142	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS5 - CFCHS114.3X4	-1,89	0,00	0,43	0,01	0,00	0,00
B138	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/14	CS5 - CFCHS114.3X4	-11,66	0,00	0,37	-0,32	0,00	0,00
B139	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/14	CS5 - CFCHS114.3X4	8,84	0,00	0,37	0,33	0,00	0,00
B142	3,525-	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS5 - CFCHS114.3X4	-1,62	0,00	0,00	0,01	0,76	0,00
B135	6,323	MSÚ-Sada B (auto)/15	CS5 - CFCHS114.3X4	-12,21	0,00	-0,25	-0,19	0,00	0,00

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B522	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS11 - MSRR70.0x4.0	-56,31	0,00	0,06	-0,01	0,00	0,00
B523	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/10	CS11 - MSRR70.0x4.0	52,52	0,00	0,06	0,03	0,00	0,00
B522	2,985	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS11 - MSRR70.0x4.0	3,89	0,00	-0,08	0,00	0,00	0,00
B522	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS11 - MSRR70.0x4.0	3,69	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
B521	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/16	CS11 - MSRR70.0x4.0	-9,37	0,00	0,04	-0,09	0,00	0,00
B521	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/17	CS11 - MSRR70.0x4.0	-12,57	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
B522	1,492-	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS11 - MSRR70.0x4.0	3,79	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00

14.5.2. 1D deformace

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - svislá ztužidla

Relativní deformace

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	u _y [mm]	u _{y,rel} [1/xx]	u _z [mm]	u _{z,rel} [1/xx]
B123	1,690-	MSP-Char (auto)/1	CS19 - CFRHS100X100X4	-2,8	-1/1302	0,6	1/3991
B123	1,690-	MSP-Char (auto)/2	CS19 - CFRHS100X100X4	2,4	1/1502	-0,5	-1/5264
B123	2,180-	MSP-Char (auto)/3	CS19 - CFRHS100X100X4	-2,5	-1/1444	-1,3	-1/1868
B123	0,750-	MSP-Char (auto)/3	CS19 - CFRHS100X100X4	-1,9	-1/1971	-0,5	-1/1702
B123	2,180-	MSP-Char (auto)/1	CS19 - CFRHS100X100X4	-2,5	-1/1438	0,8	1/3062
B124	2,408-	MSP-Char (auto)/4	CS17 - CHSCF114.3/6.0	0,0	-1/10000	-1,3	-1/3630
B127	4,816	MSP-Char (auto)/1	CS17 - CHSCF114.3/6.0	0,0	-1/10000	0,0	1/10000
B149	3,525-	MSP-Char (auto)/5	CS10 - CFCHS76.1X4	0,0	-1/10000	-15,4	-1/458
B131	4,568	MSP-Char (auto)/6	CS10 - CFCHS76.1X4	0,0	-1/10000	0,0	1/10000
B142	3,525-	MSP-Char (auto)/7	CS5 - CFCHS114.3X4	0,0	-1/10000	-6,6	-1/1068
B134	5,900	MSP-Char (auto)/8	CS5 - CFCHS114.3X4	0,0	1/10000	0,0	1/10000
B522	1,492-	MSP-Char (auto)/9	CS11 - MSRR70.0x4.0	0,0	-1/10000	-0,4	-1/7021
B521	1,540	MSP-Char (auto)/1	CS11 - MSRR70.0x4.0	0,0	1/10000	0,0	1/10000

14.5.3. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - svislá ztužidla

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B123	1,200+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS19 - CFRHS100X100X4	S 235	0,43	0,15	0,43
B124	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS17 - CHSCF114.3/6.0	S 235	0,88	0,34	0,88
B131	4,568	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	0,81	0,18	0,81
B133	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	0,70	0,18	0,70
B522	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS11 - MSRR70.0x4.0	S 235	0,67	0,29	0,67

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3 + 0.75*ZS5 + 1.50*ZS8 + 1.50*ZS10
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS9
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS9 + 1.50*ZS10
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3 + 0.75*ZS4 + 1.50*ZS9 + 1.50*ZS10
MSÚ-Sada B (auto)/5	ZS1 + ZS2 + 1.50*ZS9 + 1.50*ZS10

14.5.4. Požární odolnost ocelových prvků EC-EN 1993

Lineární výpočet

Kombinace: požár

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - svislá ztužidla

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Teplota} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]	Kritická tepl. [°C]
B123	0,750-	požár/1	CS19 - CFRHS100X100X4	S 235	0,85	0,85	0,14	0,00	781,19
B124	2,408-	požár/2	CS17 - CHSCF114.3/6.0	S 235	0,77	0,77	0,04	0,14	780,03
B614	3,000-	požár/3	CS10 - CFCHS76.1X4	S 235	0,91	0,91	0,06	0,19	734,29
B133	3,162-	požár/4	CS5 - CFCHS114.3X4	S 235	0,89	0,89	0,03	0,17	749,42
B523	1,492-	požár/5	CS11 - MSRR70.0x4.0	S 235	0,96	0,96	0,07	0,25	692,47

Jméno	Klíč kombinace
požár/1	ZS1 + ZS2 + 0.20*ZS9 + 0.80*ZS10
požár/2	ZS1 + ZS2 + 0.20*ZS9
požár/3	ZS1 + ZS2 + 0.80*ZS3 + 0.20*ZS7 + 0.80*ZS10
požár/4	ZS1 + ZS2 + 0.80*ZS3 + 0.20*ZS9 + 0.80*ZS10
požár/5	ZS1 + ZS2 + 0.80*ZS3 + 0.20*ZS8 + 0.80*ZS10

14.6. Sloupky, paždíky

14.6.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - sloupky paždíky

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B65	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS1 - IPE220	-118,28	0,05	10,62	-0,01	-0,01	0,00
B109	4,500-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS1 - IPE220	77,75	21,66	5,08	0,00	22,66	0,53
B65	3,000+	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS1 - IPE220	-102,49	-36,71	1,47	-0,01	16,32	0,16

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B109	9,314+	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS1 - IPE220	-29,80	37,26	-4,27	0,10	0,03	-0,26
B66	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS1 - IPE220	-105,33	1,07	-11,36	0,00	0,00	0,00
B66	7,158	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS1 - IPE220	17,81	-0,17	11,39	0,01	0,00	0,00
B110	9,314+	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS1 - IPE220	-20,36	8,05	6,62	-0,14	-0,05	-0,06
B109	9,314+	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS1 - IPE220	-24,17	11,17	-6,59	0,13	0,05	-0,08
B109	4,500-	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS1 - IPE220	1,47	14,57	-6,80	0,00	-34,14	0,19
B110	4,500-	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS1 - IPE220	7,90	0,06	7,19	0,00	32,36	0,26
B65	3,141-	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS1 - IPE220	-102,36	-36,71	1,21	-0,01	16,51	-5,02
B65	3,141+	MSÚ-Sada B (auto)/10	CS1 - IPE220	21,72	-17,81	-0,50	0,00	16,50	3,50
B119	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/11	CS6 - SHS150/150/5.0	-37,18	6,00	2,54	0,09	0,00	0,00
B119	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/12	CS6 - SHS150/150/5.0	45,03	6,00	2,92	0,03	0,00	0,00
B103	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/13	CS6 - SHS150/150/5.0	6,34	-11,47	3,69	0,01	0,00	0,00
B103	6,000	MSÚ-Sada B (auto)/13	CS6 - SHS150/150/5.0	6,34	11,47	-3,69	0,01	0,00	0,00
B103	6,000	MSÚ-Sada B (auto)/14	CS6 - SHS150/150/5.0	1,82	0,00	-4,34	-0,04	0,00	0,00
B103	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/14	CS6 - SHS150/150/5.0	1,82	0,00	4,34	-0,04	0,00	0,00
B304	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/15	CS6 - SHS150/150/5.0	0,47	0,00	0,38	-1,91	0,00	0,00
B297	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/15	CS6 - SHS150/150/5.0	0,76	0,00	1,29	3,78	0,00	0,00
B302	3,000-	MSÚ-Sada B (auto)/16	CS6 - SHS150/150/5.0	-1,70	0,00	-0,60	0,20	-0,46	-4,65
B103	3,000-	MSÚ-Sada B (auto)/14	CS6 - SHS150/150/5.0	1,82	0,00	0,00	-0,04	6,51	0,00
B103	3,000-	MSÚ-Sada B (auto)/13	CS6 - SHS150/150/5.0	6,34	0,00	0,00	0,01	5,53	-17,21
B103	3,000-	MSÚ-Sada B (auto)/17	CS6 - SHS150/150/5.0	1,02	0,00	0,00	0,20	4,82	17,21
B275	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS2 - HEB200	-6,02	0,00	-4,00	0,00	0,00	0,00
B275	7,246	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS2 - HEB200	1,23	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00
B275	3,623-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS2 - HEB200	-2,40	0,00	0,00	0,00	-7,25	0,00
B275	3,623-	MSÚ-Sada B (auto)/18	CS2 - HEB200	-4,27	0,00	0,00	0,00	4,88	0,00
B275	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/15	CS2 - HEB200	-15,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

14.6.2. 1D deformace

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - sloupky paždíky

Relativní deformace

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	u _y [mm]	u _{y,rel} [1/xx]	u _z [mm]	u _{z,rel} [1/xx]
B66	1,940-	MSP-Char (auto)/1	CS1 - IPE220	-2,9	-1/1549	9,5	1/753
B66	1,940-	MSP-Char (auto)/2	CS1 - IPE220	2,5	1/1834	9,5	1/753
B110	4,500-	MSP-Char (auto)/3	CS1 - IPE220	0,0	1/10000	-28,3	-1/329
B110	4,500-	MSP-Char (auto)/4	CS1 - IPE220	0,0	1/10000	28,0	1/332
B103	3,000-	MSP-Char (auto)/5	CS6 - SHS150/150/5.0	-20,5	-1/292	-8,6	-1/695
B103	3,000-	MSP-Char (auto)/6	CS6 - SHS150/150/5.0	20,5	1/292	-8,6	-1/695
B302	3,300-	MSP-Char (auto)/7	CS6 - SHS150/150/5.0	9,1	1/656	0,0	1/10000
B275	7,246	MSP-Char (auto)/7	CS2 - HEB200	0,0	1/10000	-17,1	-1/424
B275	7,246	MSP-Char (auto)/8	CS2 - HEB200	0,0	-1/10000	18,8	1/386

14.6.3. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - sloupky paždíky

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B66	0,910-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS1 - IPE220	S 235	0,95	0,13	0,95
B103	3,000-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	0,47	0,47	0,00
B275	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS2 - HEB200	S 235	0,05	0,01	0,05

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3 + 0.75*ZS4 + 1.50*ZS9 + 1.50*ZS10
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3 + 0.75*ZS5 + 1.50*ZS8 + 1.50*ZS10
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3 + 0.75*ZS5 + 1.50*ZS9 + 1.50*ZS10

14.6.4. Požární odolnost ocelových prvků EC-EN 1993

Lineární výpočet

Kombinace: požár

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - sloupky paždíky

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Teplota} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]	Kritická tepl. [°C]
B109	4,080-	požár/1	CS1 - IPE220	S 235	0,92	0,92	0,05	0,31	660,39
B116	3,000-	požár/2	CS6 - SHS150/150/5.0	S 235	0,84	0,84	0,13	0,17	746,84
B275	2,536	požár/3	CS2 - HEB200	S 235	0,43	0,43	0,01	0,02	1043,37

Jméno	Klíč kombinace
požár/1	ZS1 + ZS2 + 0.80*ZS3 + 0.20*ZS8 + 0.80*ZS10
požár/2	ZS1 + ZS2 + 0.20*ZS7 + 0.80*ZS10
požár/3	ZS1 + ZS2 + 0.80*ZS3 + 0.20*ZS9 + 0.80*ZS10

14.6.5. Sloupky paždíky deformace

14.6.5.1. 1D deformace

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - sloupky paždíky

Relativní deformace

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	u _y [mm]	u _{y,rel} [1/xx]	u _z [mm]	u _{z,rel} [1/xx]
B66	1,940-	MSP-Char (auto)/1	CS1 - IPE220	-2,9	-1/1549	9,5	1/753
B66	1,940-	MSP-Char (auto)/2	CS1 - IPE220	2,5	1/1834	9,5	1/753
B110	4,500-	MSP-Char (auto)/3	CS1 - IPE220	0,0	1/10000	-28,3	-1/329
B110	4,500-	MSP-Char (auto)/4	CS1 - IPE220	0,0	1/10000	28,0	1/332
B103	3,000-	MSP-Char (auto)/5	CS6 - SHS150/150/5.0	-20,5	-1/292	-8,6	-1/695
B103	3,000-	MSP-Char (auto)/6	CS6 - SHS150/150/5.0	20,5	1/292	-8,6	-1/695
B302	3,300-	MSP-Char (auto)/7	CS6 - SHS150/150/5.0	9,1	1/656	0,0	1/10000
B275	7,246	MSP-Char (auto)/7	CS2 - HEB200	0,0	1/10000	-17,1	-1/424
B275	7,246	MSP-Char (auto)/8	CS2 - HEB200	0,0	-1/10000	18,8	1/386

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS2 + ZS9 + ZS10
MSP-Char (auto)/2	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS5 + ZS8
MSP-Char (auto)/3	ZS1 + ZS2 + ZS6
MSP-Char (auto)/4	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS5 + ZS7 + ZS10
MSP-Char (auto)/5	ZS1 + ZS2 + 0.50*ZS5 + ZS9 + ZS10
MSP-Char (auto)/6	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS4 + ZS8
MSP-Char (auto)/7	ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.50*ZS4 + ZS8 + ZS10
MSP-Char (auto)/8	ZS1 + ZS2 + ZS9

14.6.5.2. 1D deformace; $u_z - u_y$

Hodnoty: u_y

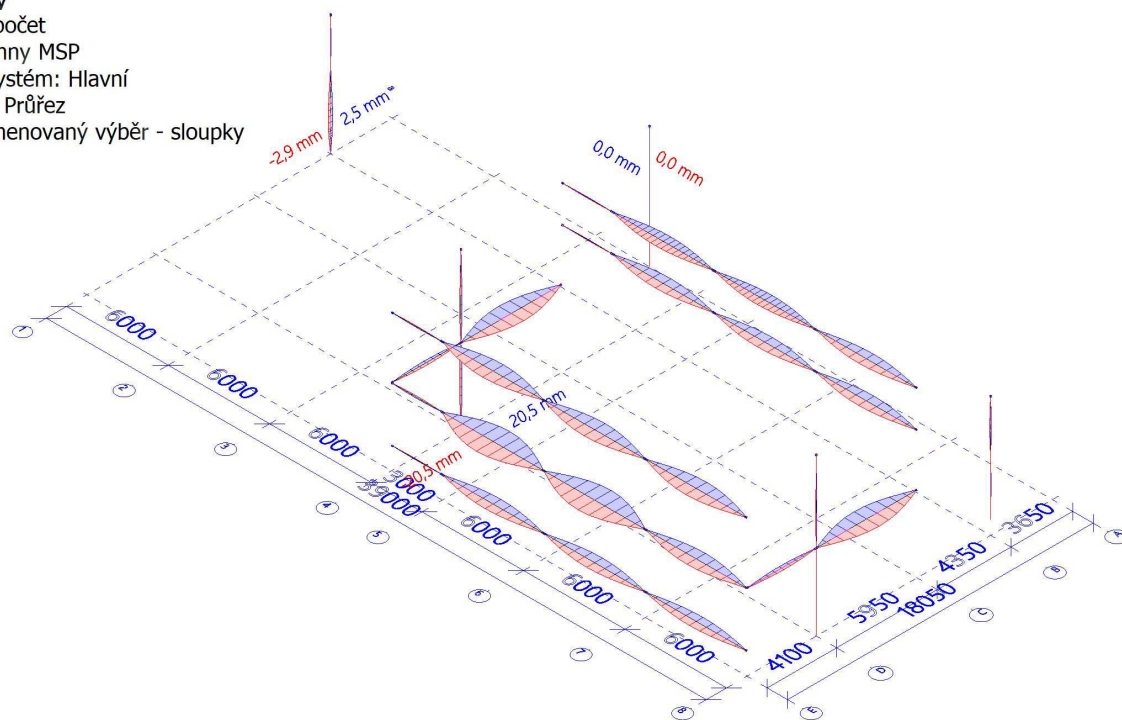
Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - sloupky
paždíky



14.6.5.3. 1D deformace; $u_z - u_z$

Hodnoty: u_z

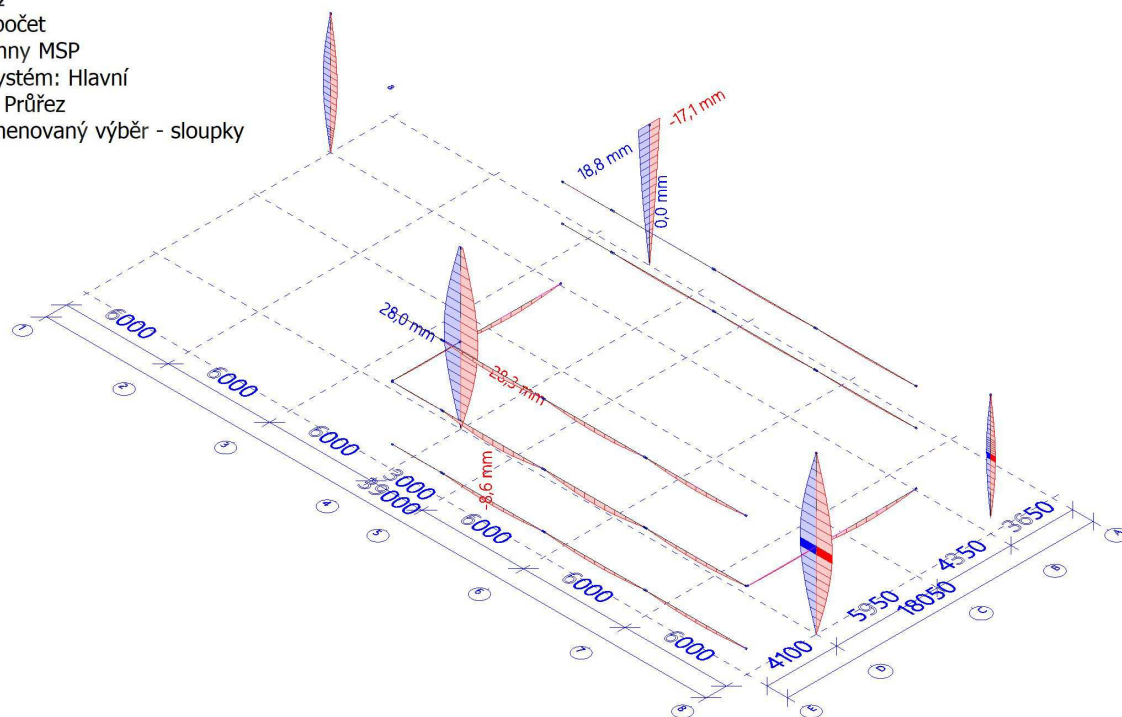
Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Souřadný systém: Hlavní

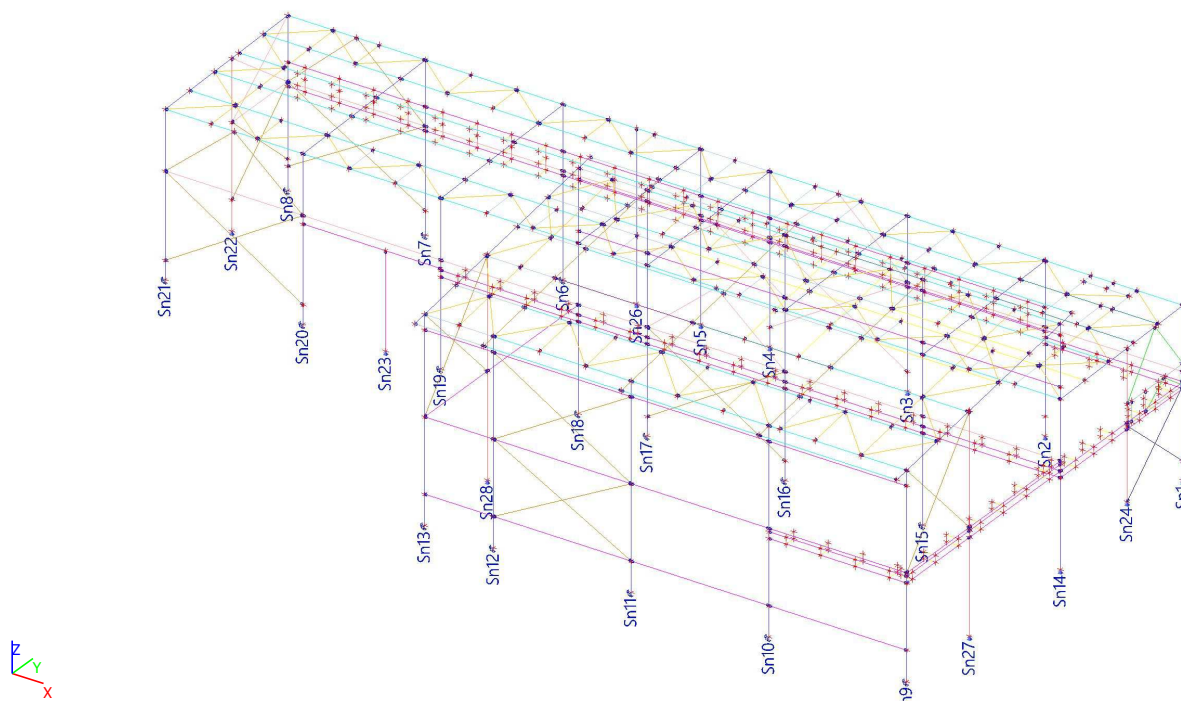
Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - sloupky
paždíky



15. Reakce

15.1. Popis podpor



15.2. Reakce do pilot - řada A

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Systém: Globální

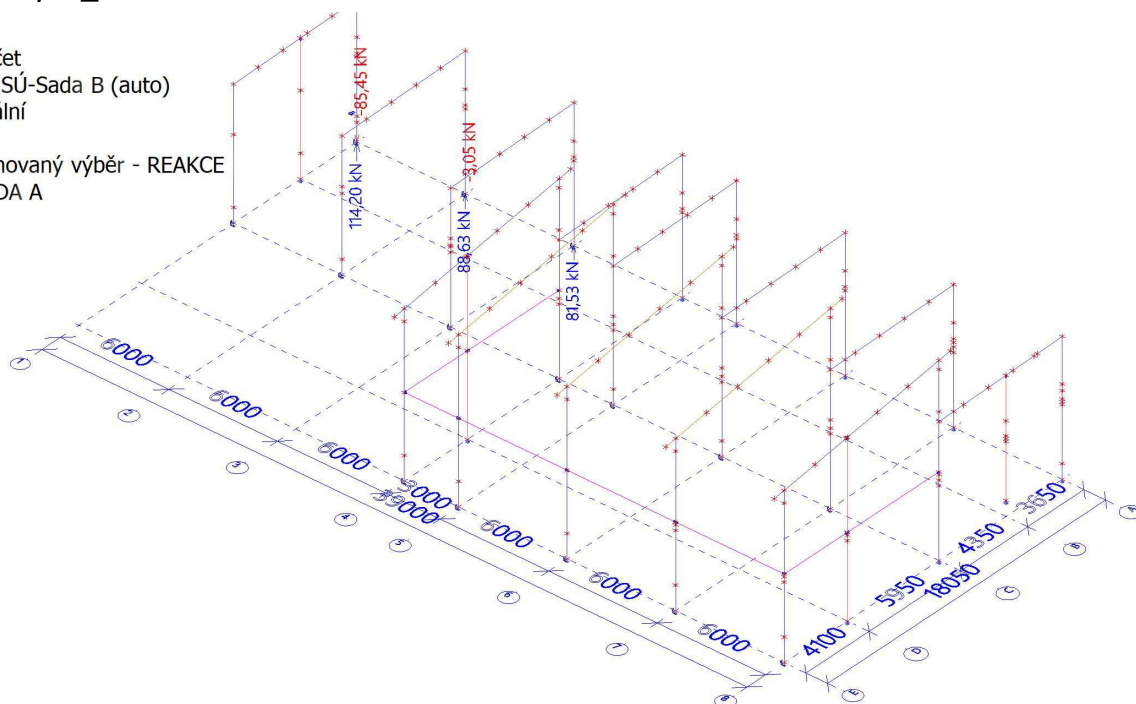
Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - REAKCE DO PILOT ŘADA A

Uzlové reakce

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	e _x [mm]	e _y [mm]
Sn8/N2757	MSÚ-Sada B (auto)/1	-10,62	-4,66	-5,16	3,84	-8,13	-0,03	-1574,1	-744,2
Sn8/N2757	MSÚ-Sada B (auto)/2	9,91	1,11	18,86	-1,63	7,73	0,01	-409,8	-86,7
Sn8/N2757	MSÚ-Sada B (auto)/3	2,69	-50,55	108,57	51,09	2,43	0,01	-22,4	470,6
Sn8/N2757	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,27	59,28	-79,82	-59,68	1,33	0,04	16,6	747,7
Sn8/N2757	MSÚ-Sada B (auto)/5	1,44	59,11	-85,45	-59,70	1,21	0,04	14,2	698,6
Sn8/N2757	MSÚ-Sada B (auto)/6	2,52	-50,38	114,20	51,10	2,54	0,01	-22,2	447,5
Sn8/N2757	MSÚ-Sada B (auto)/7	-10,46	-4,83	-10,79	3,83	-8,24	-0,03	-763,3	-354,7
Sn8/N2757	MSÚ-Sada B (auto)/8	9,74	1,28	24,49	-1,62	7,84	0,00	-320,1	-66,2
Sn8/N2757	MSÚ-Sada B (auto)/9	-10,40	-3,02	-12,35	2,30	-7,95	-0,04	-643,9	-186,6
Sn8/N2757	MSÚ-Sada B (auto)/10	1,32	57,24	-74,98	-57,94	1,12	0,04	15,0	772,7

Výběr: Pojmenovaný výběr - REAKCE
DO PILOT ŘADA A



Uzlové reakce

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	e _x [mm]	e _y [mm]
Sn11/N2718	MSÚ-Sada B (auto)/1	5,01	-28,81	-16,54	62,81	5,06	0,01	306,1	-3798,1
Sn9/N2687	MSÚ-Sada B (auto)/2	-3,48	8,01	129,58	-16,18	-4,33	0,04	33,4	-124,9
Sn11/N2718	MSÚ-Sada B (auto)/2	-5,79	32,63	88,06	-75,75	-5,87	-0,02	66,6	-860,2
Sn12/N2727	MSÚ-Sada B (auto)/3	-11,98	12,57	-49,51	-26,27	-11,97	0,01	-241,8	530,5
Sn12/N2727	MSÚ-Sada B (auto)/4	8,59	20,38	104,70	-47,56	8,61	0,02	-82,2	-454,2
Sn13/N2736	MSÚ-Sada B (auto)/5	8,13	7,78	33,92	-19,87	8,19	-0,07	-241,6	-585,9
Sn9/N2687	MSÚ-Sada B (auto)/6	-8,27	3,50	53,00	-5,90	-8,80	0,06	166,0	-111,4

15.5. Reakce; R_z

Hodnoty: R_z

Lineární výpočet

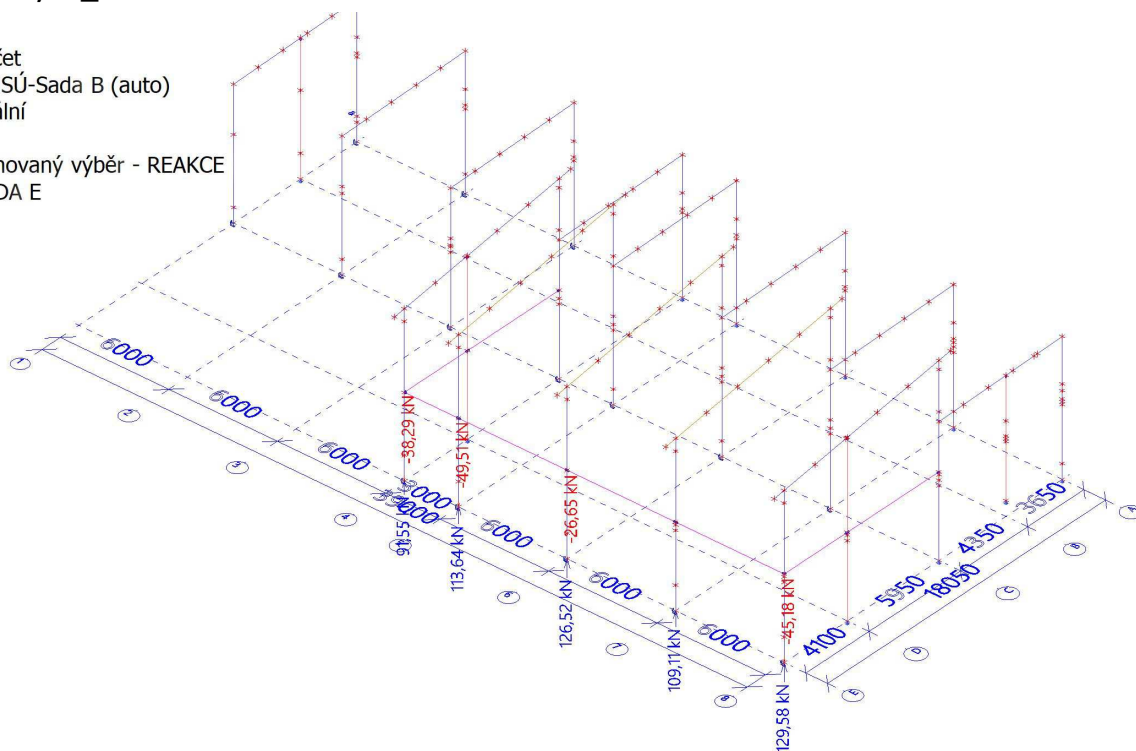
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

System: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Pojmenovaný výběr - REAKCE

DO PILOT ŘADA E



15.6. Reakce do pilot - řada C

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

System: Globální

Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - REAKCE DO PILOT ŘADA C

Uzlové reakce

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	e _x [mm]	e _y [mm]
Sn17/N2729	MSÚ-Sada B (auto)/1	20,25	12,85	141,57	-22,84	13,28	0,01	-93,8	-161,3
Sn18/N2738	MSÚ-Sada B (auto)/2	-0,28	-27,99	42,28	61,99	-0,50	0,00	11,8	1466,1
Sn18/N2738	MSÚ-Sada B (auto)/3	-0,16	31,64	28,05	-74,02	-0,02	0,00	0,8	-2638,9
Sn16/N2720	MSÚ-Sada B (auto)/4	17,70	12,69	-35,93	-21,91	11,77	0,00	327,6	609,8
Sn15/N2711	MSÚ-Sada B (auto)/5	-0,31	8,84	215,27	-17,72	-0,42	0,00	2,0	-82,3
Sn18/N2738	MSÚ-Sada B (auto)/6	-0,16	31,63	22,88	-74,04	-0,02	0,00	0,8	-3236,6
Sn18/N2738	MSÚ-Sada B (auto)/7	-0,28	-27,97	47,46	62,01	-0,50	0,00	10,6	1306,5
Sn16/N2720	MSÚ-Sada B (auto)/8	-17,17	16,57	160,96	-28,09	-11,14	-0,01	69,2	-174,5
Sn21/N2753	MSÚ-Sada B (auto)/1	20,12	5,96	57,57	-8,49	13,50	0,01	-234,4	-147,5
Sn17/N2729	MSÚ-Sada B (auto)/9	-1,56	15,59	14,95	-42,26	-0,64	-0,04	42,8	-2827,0
Sn16/N2720	MSÚ-Sada B (auto)/9	2,95	15,79	-9,98	-38,05	1,95	0,04	195,6	3812,8

15.7. Reakce; R_z

Hodnoty: R_z

Lineární výpočet

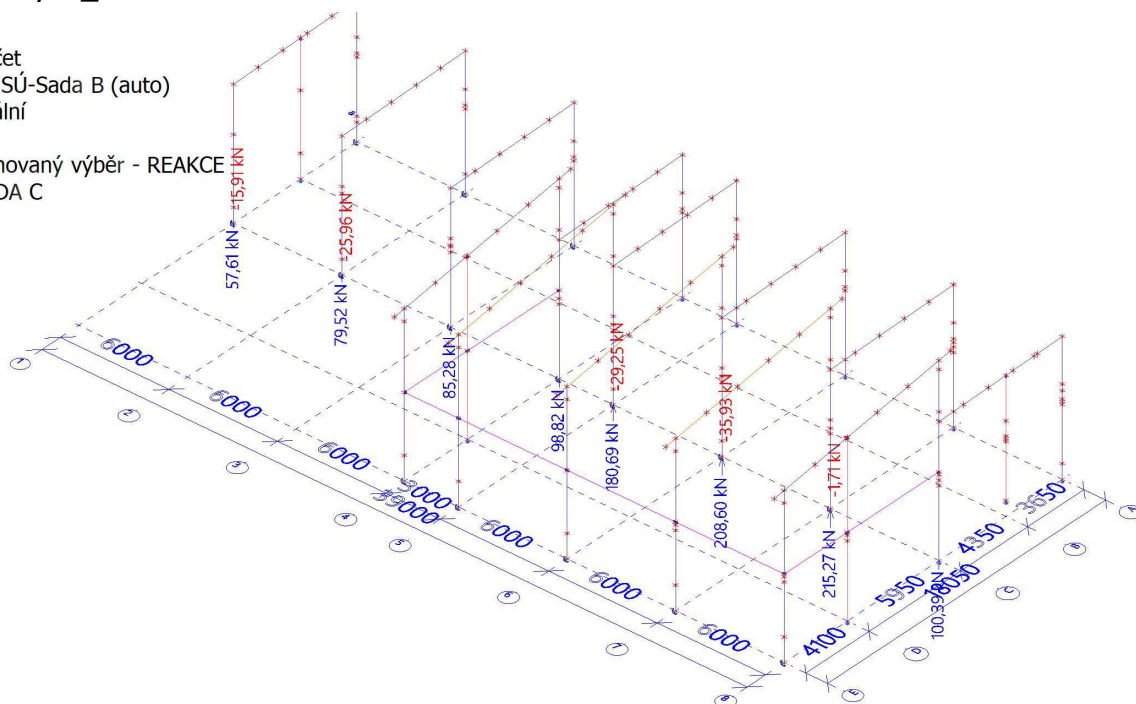
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

System: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Pojmenovaný výběr - REAKCE

DO PILOT ŘADA C



15.8. Reakce A4 až A5

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

System: Globální

Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - REAKCE A4 až A5

Uzlové reakce

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	e _x [mm]	e _y [mm]
Sn4/N2733	MSÚ-Sada B (auto)/1	4,05	0,59	16,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N2733	MSÚ-Sada B (auto)/2	-0,59	-6,02	63,45	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn26/N2931	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,00	4,00	7,34	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N2733	MSÚ-Sada B (auto)/4	-1,73	-0,63	-7,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N2733	MSÚ-Sada B (auto)/5	1,90	-5,08	63,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N2733	MSÚ-Sada B (auto)/6	-3,32	-2,72	36,35	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

15.11. Reakce; R_z

Hodnoty: R_z

Lineární výpočet

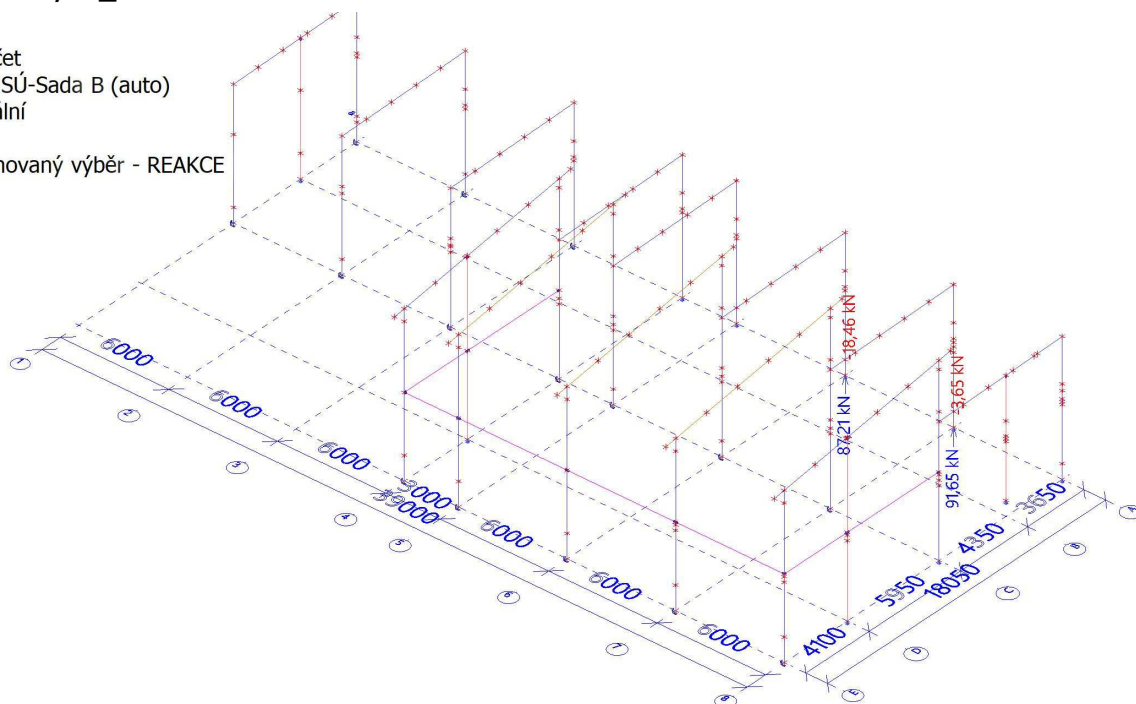
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Pojmenovaný výběr - REAKCE

A6 až A7



15.12. Reakce A8

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Systém: Globální

Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - REAKCE A8

Uzlové reakce

Jméno	Stav	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
Sn1/N2699	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,20	10,57	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn1/N2699	MSÚ-Sada B (auto)/2	-1,71	-25,71	209,28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn1/N2699	MSÚ-Sada B (auto)/3	-1,39	28,83	-180,94	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn1/N2699	MSÚ-Sada B (auto)/4	-1,71	-25,47	209,47	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn1/N2699	MSÚ-Sada B (auto)/5	-1,77	26,43	-138,35	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

15.13. Reakce; R_z

Hodnoty: R_z

Lineární výpočet

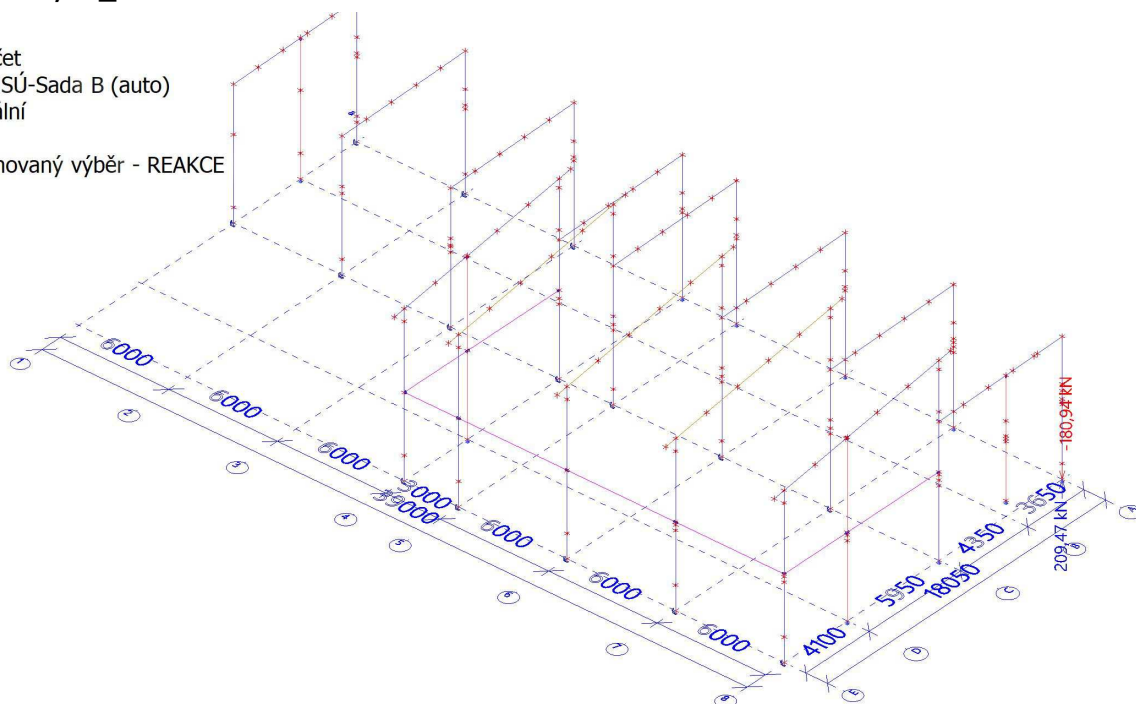
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Pojmenovaný výběr - REAKCE

A8



15.14. Reakce sloupků

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSÚ

Systém: Globální

Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - REAKCE SLOUPKŮ

Uzlové reakce

Jméno	Stav	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
Sn22/N2784	MSÚ-Sada B (auto)/1	11,36	1,07	105,33	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn24/N2959	MSÚ-Sada B (auto)/2	-10,62	-105,50	-119,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn24/N2959	MSÚ-Sada B (auto)/3	-10,08	123,72	195,59	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn24/N2959	MSÚ-Sada B (auto)/4	-10,08	-101,72	-141,33	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn24/N2959	MSÚ-Sada B (auto)/5	-10,62	116,70	217,18	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

15.15. Reakce; R_z

Hodnoty: R_z

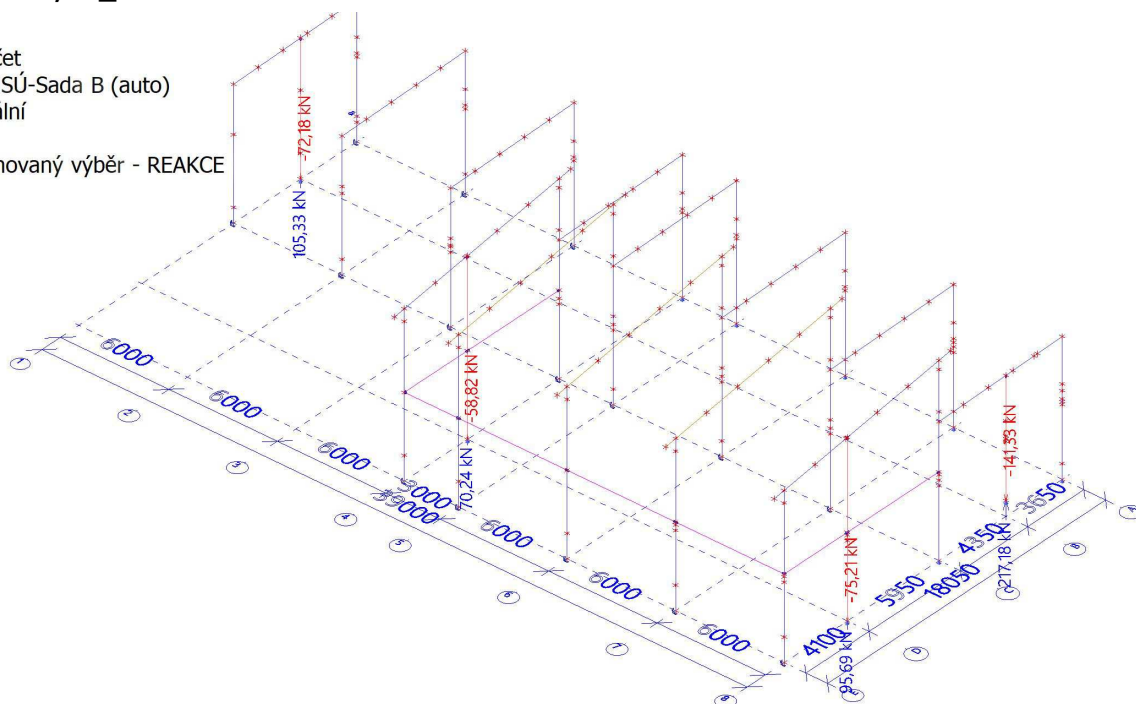
Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

System: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Pojmenovaný výběr - REAKCE SLOUPKŮ



1. Nastavení parametrů výpočtu

Šířka trhliny:

Maximální šířka trhliny dle ČSN EN 1992-3 (7.3.1) je v rozmezí 0,20 mm až 0,05 v závislosti na hydrostatickém tlaku, tloušťce stěny nádrže a vlivu prostředí.

V našem výpočtu uvažujeme hodnotou $w_{k1} = 0,16$ mm

Krytí výztuže:

Nastaveno zvýšené krytí 40 mm na všech částech konstrukce.

2. Vstupní hodnoty

2.1. Materiály

Jméno	Typ	ρ [kg/m ³]	Hustota v čerstvém stavu [kg/m ³]	E_{mod} [MPa]	α [m/mK]	$f_{c,k.28}$ [MPa]	Barva
C30/37	Beton	2500,0	2600,0	3,2800e+04	0,2	0,00	30,00

Vysvětlivky symbolů

Hustota v čerstvém stavu	Hodnota hustoty v čerstvém stavu se použije pouze v případě, že je zadána spřažená deska a její vlastní tíha se zohledňuje.
--------------------------	---

Výztuž EC2

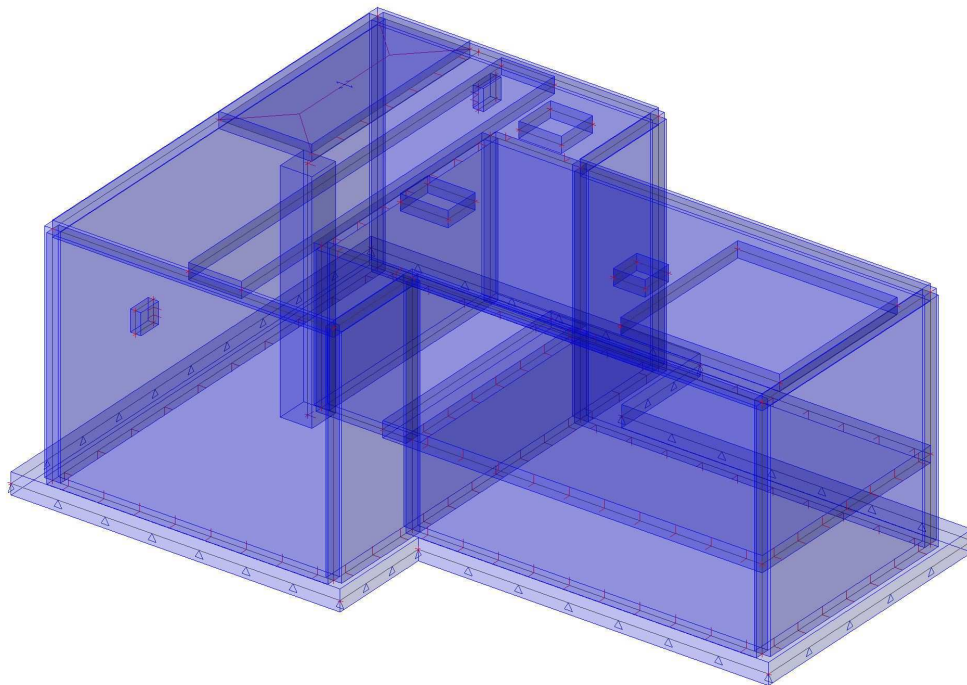
Jméno	Typ	ρ [kg/m ³]	E_{mod} [MPa]	G_{mod} [MPa]	α [m/mK]	$f_{y,k}$ [MPa]
B 500B	Výztužná ocel	7850,0	2,0000e+05	8,3333e+04	0,00	500,0

2.2. Geologické profily

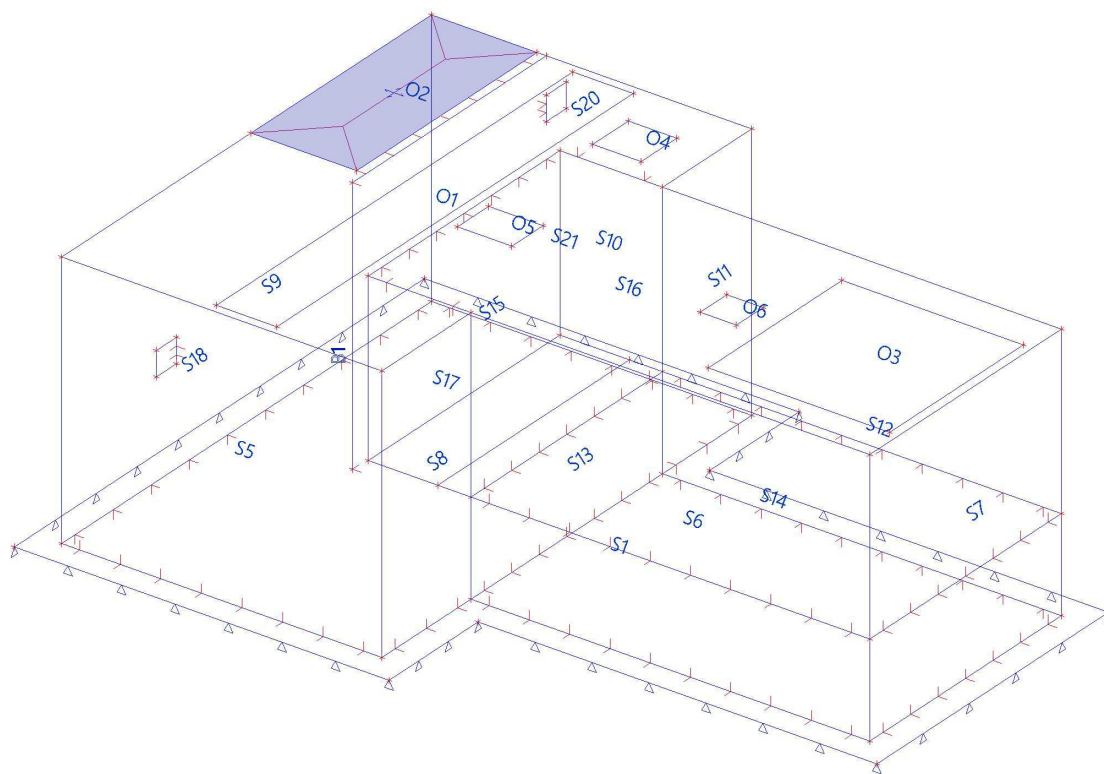
Jméno	Hladina vody [m]	Jméno vrstvy	Tloušťka [m]	E_{def} [MN/m ²]	Poisson	Obj. tíha suché zeminy [kN/m ³]	Obj. tíha mokré zeminy [kN/m ³]	m
		Nestlačitelné podloží						
V8	2,800	F4 CS	2,800	5,0000e+00	0.35	18,5	19,5	0.2
	x	G4/gf	1,900	6,0000e+01	0.3	19,0	20,0	0.2
		R2	2,000	1,0000e+02	0.25	20,0	21,0	0.2

3. Konstrukce

3.1. Výpočtový model - včetně tl. konstrukce



3.2. Výpočtový model - drátový



3.3. Plochy

Jméno	Vrstva	Typ	Typ prvku	Materiál	Typ tloušťky	Tl. [mm]
S1	MODEL	deska (90)	Standard	C30/37	konstantní	400
S5	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	300
S6	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	300
S7	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	300
S8	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	300
S9	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	300
S10	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	300
S11	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	300
S12	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	300
S13	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	300
S14	MODEL	deska (90)	Standard	C30/37	konstantní	300
S15	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	300
S16	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	300
S17	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	300
S18	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	200
S20	MODEL	stěna (80)	Standard	C30/37	konstantní	200
S21	MODEL	deska (90)	Standard	C30/37	konstantní	300

3.4. Uzly

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N1	46,100	36,550	8,100
N2	52,300	36,550	8,100
N3	52,300	34,550	8,100
N4	58,900	34,550	8,100
N5	58,900	29,350	8,100
N6	52,300	29,350	8,100
N7	52,300	27,350	8,100
N8	46,100	27,350	8,100
N9	46,550	27,800	8,100
N10	51,850	27,800	8,100
N11	51,850	27,800	12,450
N12	46,550	27,800	12,450
N13	51,850	29,800	8,100
N14	58,450	29,800	8,100
N15	58,450	29,800	12,450
N16	51,850	29,800	12,450
N17	58,450	34,100	8,100
N18	58,450	34,100	12,450
N19	46,550	36,100	8,100
N20	46,550	36,100	12,450
N21	51,850	36,100	8,100
N22	51,850	36,100	12,450
N24	51,850	34,100	12,450

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N25	51,850	34,100	8,100
N27	51,300	29,800	9,650
N28	58,450	29,800	9,650
N29	58,450	34,100	9,650
N30	51,300	34,100	9,650
N31	50,150	29,800	9,650
N32	50,150	34,100	9,650
N33	50,150	34,100	12,450
N34	50,150	29,800	12,450
N35	51,850	34,100	9,650
N36	51,850	29,800	9,650
N43	48,450	27,350	11,450
N44	48,450	27,800	11,450
N45	48,450	27,800	11,850
N46	48,450	27,350	11,850
N51	48,450	36,100	11,450
N52	48,450	36,550	11,450
N53	48,450	36,550	11,850
N54	48,450	36,100	11,850
N55	48,450	31,750	8,100
N65	49,000	35,950	12,450
N66	50,000	35,950	12,450
N67	50,000	27,950	12,450

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N68	49,000	27,950	12,450
N69	48,300	36,100	12,450
N70	48,300	32,050	12,450
N71	46,550	32,050	12,450
N73	55,300	33,450	12,450
N74	58,300	33,450	12,450
N75	58,300	30,450	12,450
N76	55,300	30,450	12,450
N77	51,200	35,300	12,450
N78	51,200	34,500	12,450
N79	50,400	34,500	12,450
N80	50,400	35,300	12,450
N81	50,300	32,300	12,450
N82	51,200	32,300	12,450
N83	51,200	31,600	12,450
N84	50,300	31,600	12,450
N85	54,300	32,221	12,450
N86	54,900	32,221	12,450
N87	54,900	31,621	12,450
N88	54,300	31,621	12,450
N197	48,450	31,750	12,450
N198	48,450	36,100	12,450

3.5. Plošná podpora

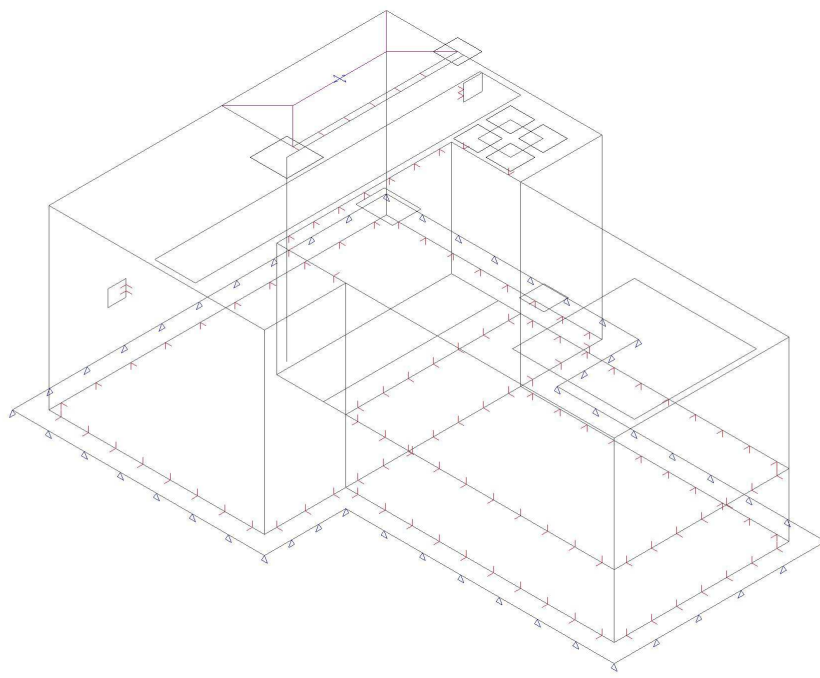
Jméno	Typ	Plocha
SS1	Soilin	S1

4. Zatížení

4.1. Zatěžovací stav

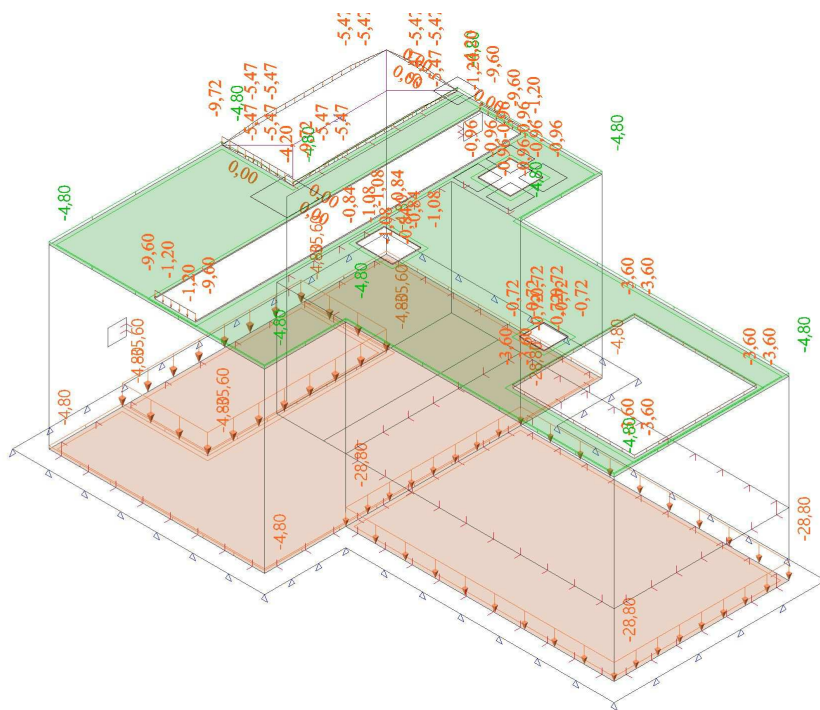
4.1.1. Zatěžovací stav - ZS1

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS1	Vlastní tíha	Stálé	Vlastní tíha
--	-----	--------------	-------	--------------



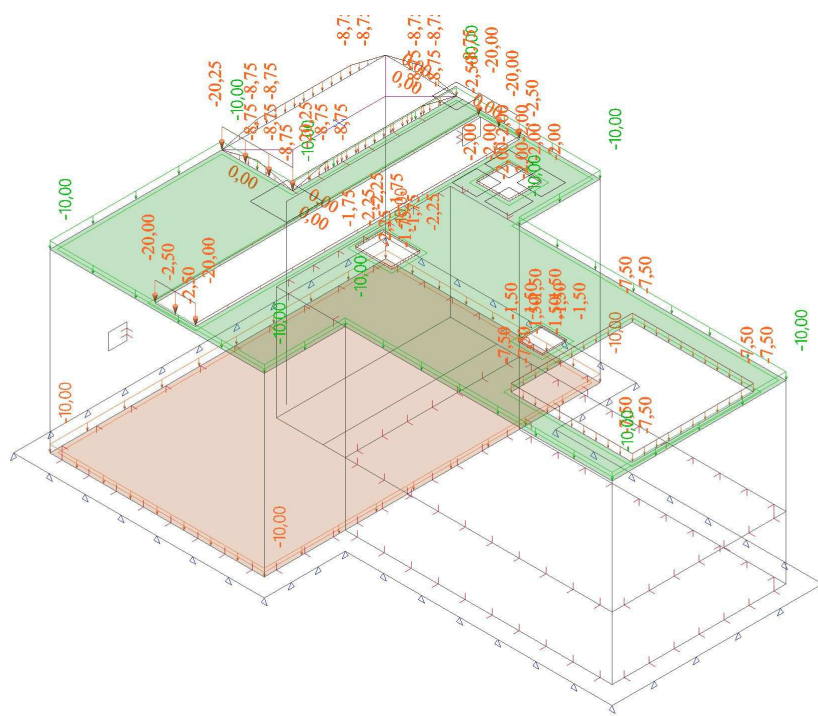
4.1.2. Zatěžovací stav - ZS2

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS2	Podlahy, spádové betony	Stálé	Standard
--	-----	-------------------------	-------	----------



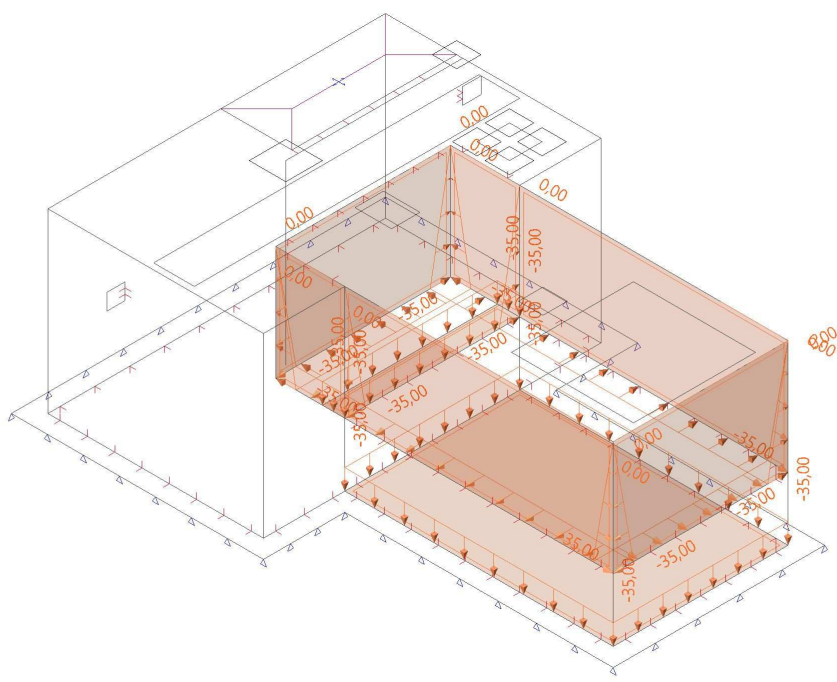
4.1.3. Zatěžovací stav - ZS3

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS3	Provozní	Proměnné	Statické
--	-----	----------	----------	----------



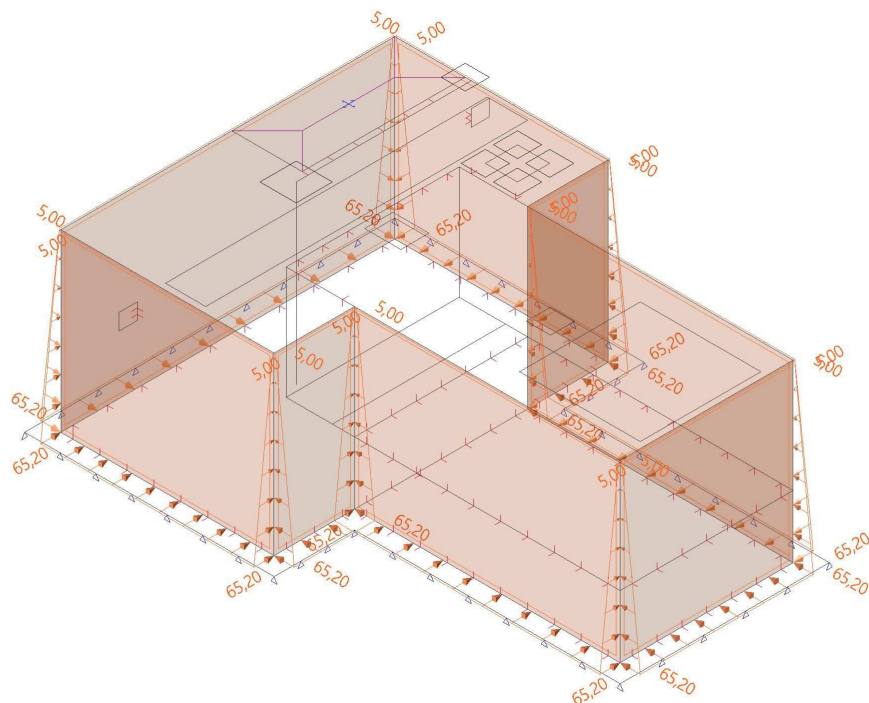
4.1.4. Zatěžovací stav - ZS4

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS4	Náplň - kal	Proměnné	Statické
--	-----	-------------	----------	----------



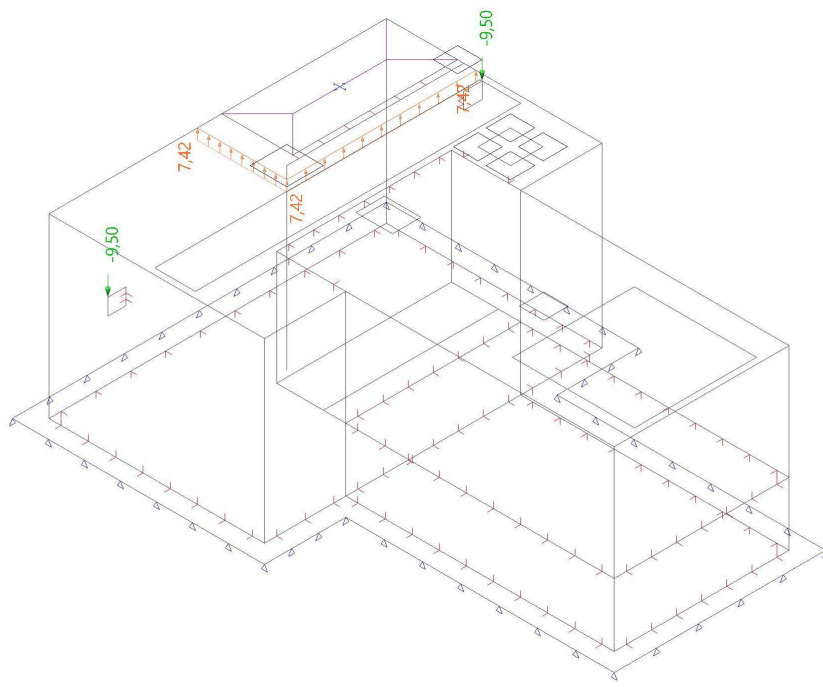
4.1.5. Zatěžovací stav - ZS5

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS5	Zemní tlak včetně podzemní vody	Proměnné	Statické
--	-----	---------------------------------	----------	----------



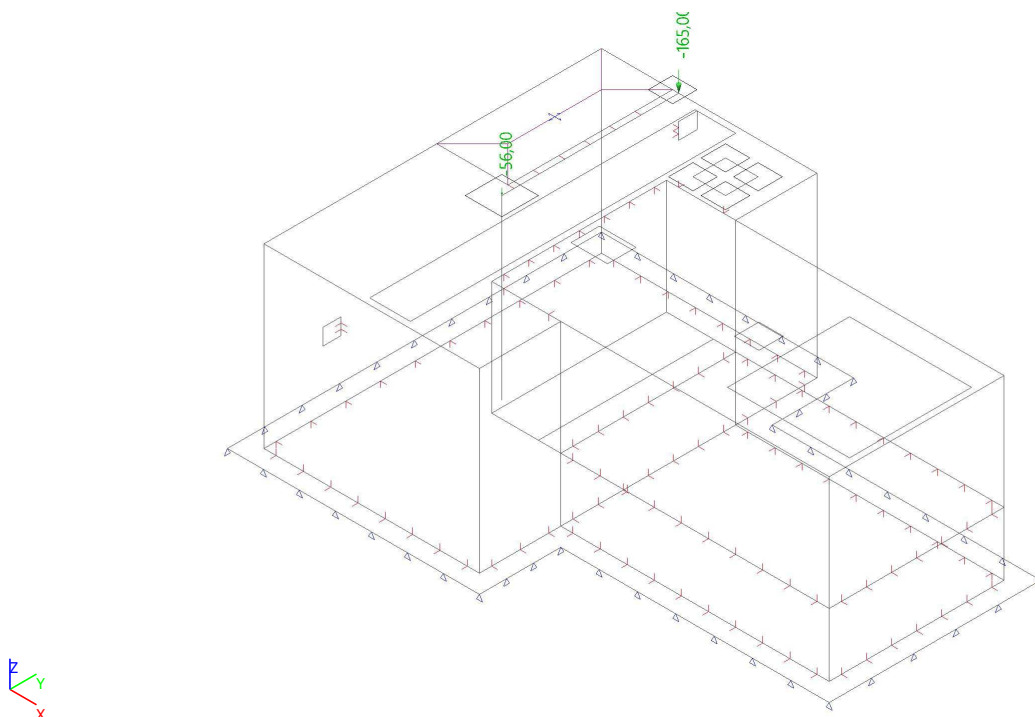
4.1.6. Zatěžovací stav - ZS6

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS6	Soklový panel	Stálé	Standard
--	-----	---------------	-------	----------



4.1.7. Zatěžovací stav - ZS7

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS7	Od OK	Proměnné	Statické
--	-----	-------	----------	----------



4.2. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
Provozní	Proměnné	Standard	Kat E : sklady
Náplň kal	Proměnné	Standard	Kat E : sklady
Zemní tlak	Proměnné	Standard	Kat E : sklady
OD OK	Proměnné	Standard	Vítr

4.3. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Podlahy, spádové betony	1,00
			ZS3 - Provozní	1,00
			ZS4 - Náplň - kal	1,00
			ZS5 - Zemní tlak včetně podzemní vody	1,00
			ZS6 - Soklový panel	1,00
			ZS7 - Od OK	1,00
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Podlahy, spádové betony	1,00
			ZS3 - Provozní	1,00
			ZS4 - Náplň - kal	1,00
			ZS5 - Zemní tlak včetně podzemní vody	1,00
			ZS6 - Soklový panel	1,00
			ZS7 - Od OK	1,00
MSP-Kvazi (auto)		EN-MSP kvazistálá	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Podlahy, spádové betony	1,00

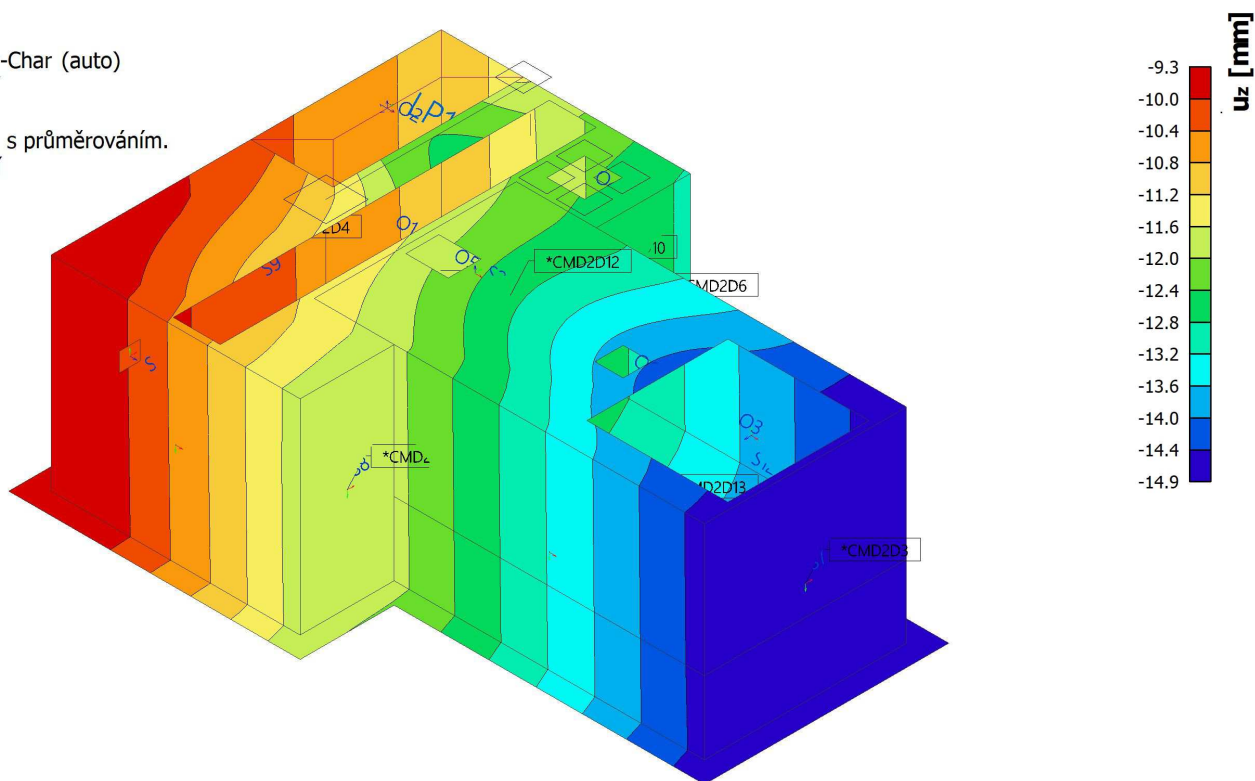
Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS3 - Provozní	1,00
			ZS4 - Náplň - kal	1,00
			ZS5 - Zemní tlak včetně podzemní vody	1,00
			ZS6 - Soklový panel	1,00
			ZS7 - Od OK	1,00
SOILIN		Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Podlahy, spádové betony	1,00
			ZS3 - Provozní	1,00
			ZS4 - Náplň - kal	1,00
			ZS5 - Zemní tlak včetně podzemní vody	1,00
			ZS6 - Soklový panel	1,00
			ZS7 - Od OK	1,00

4.4. Skupiny výsledků

Jméno	Výpis
Všechny MSU	MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B
Všechny MSP	MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická
	MSP-Kvazi (auto) - EN-MSP kvazistálá
	SOILIN - Lineární - použitelnost
Vše MSÚ+MSP	MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B
	MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická
	MSP-Kvazi (auto) - EN-MSP kvazistálá
	SOILIN - Lineární - použitelnost

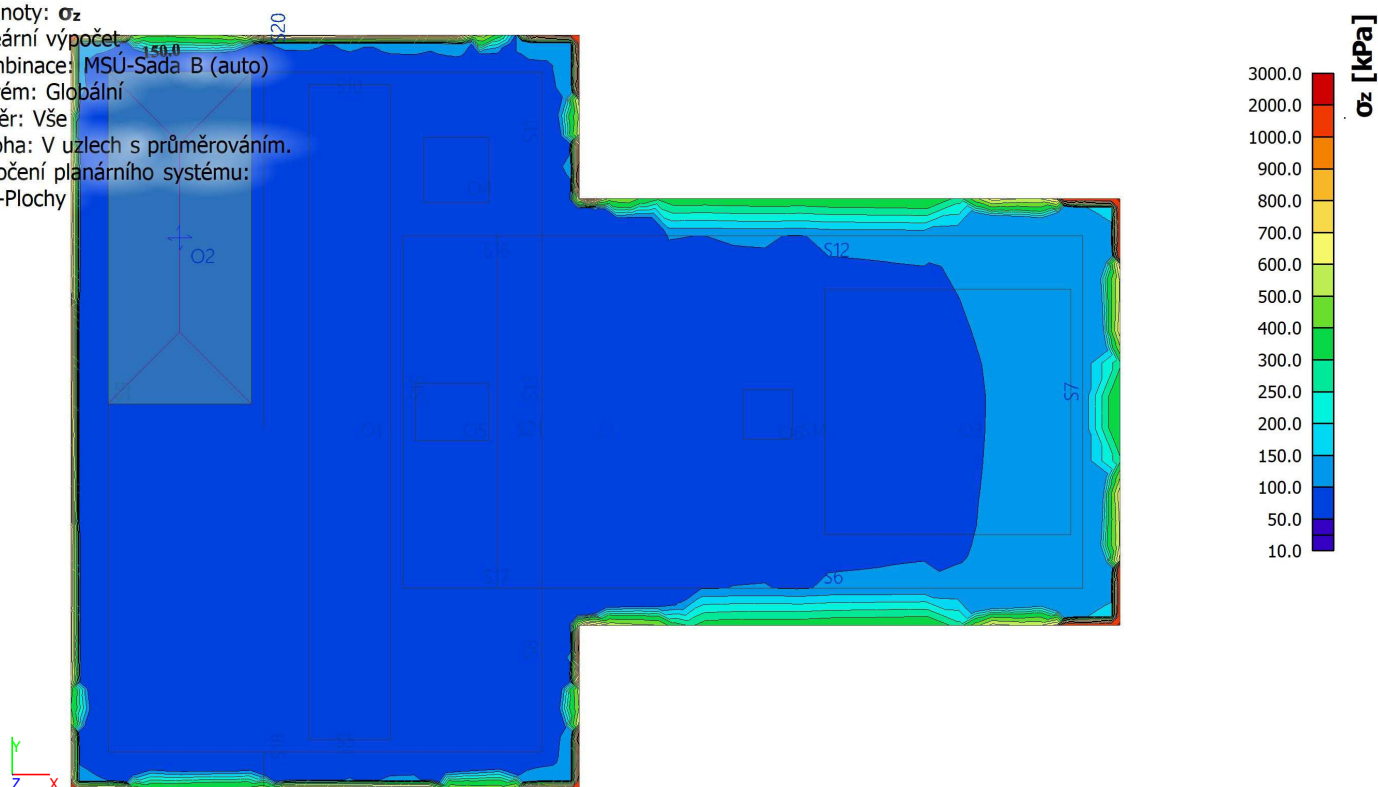
5. Deformace u_z

Hodnoty: u_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSP-Char (auto)
Extrém: Globální
Výběr: Vše
Poloha: V uzlech s průměrováním.
Systém: Globální



6. Kontaktní napětí; σ_z

Hodnoty: σ_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Extrém: Globální
Výběr: Vše
Poloha: V uzlech s průměrováním.
Natočení planárního systému:
LSS-Plochy



7. Návrh výztuže

7.1. Dno

7.1.1. Výpočtový model - Nø,prov,1+

Hodnoty: **Nø,prov,1+**

Lineární výpočet

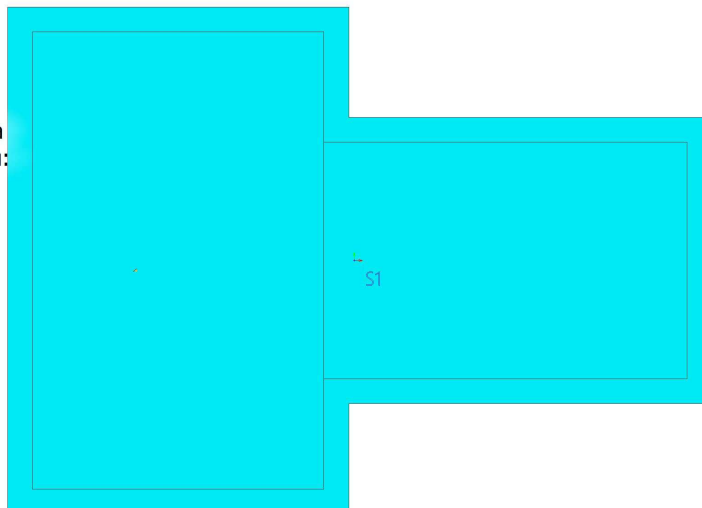
Třída: Vše MSÚ+MSP

Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Dno

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



Nø,prov,1+

ø12,0/150 + ø16,0/150	
ø12,0/150	

7.1.2. Výpočtový model - Nø,prov,2+

Hodnoty: **Nø,prov,2+**

Lineární výpočet

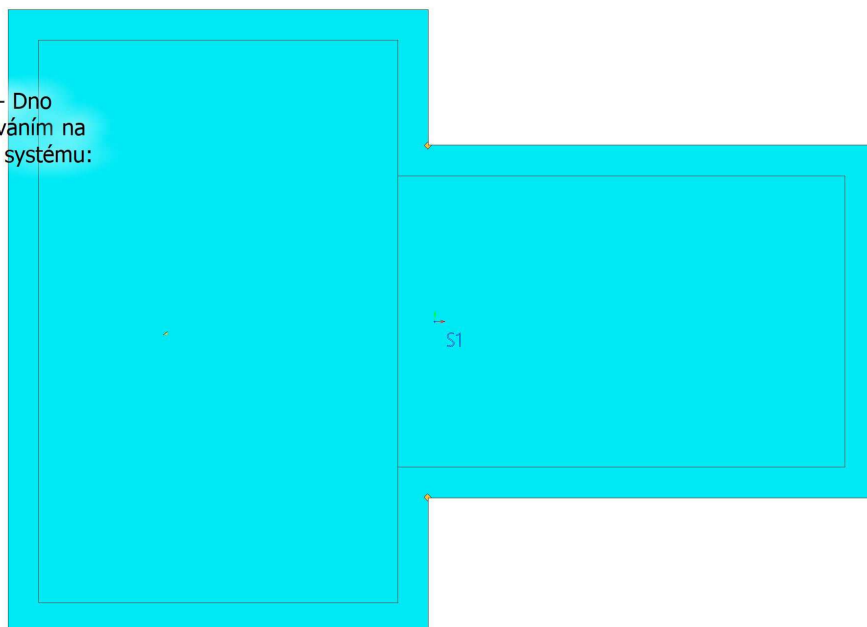
Třída: Vše MSÚ+MSP

Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Dno

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

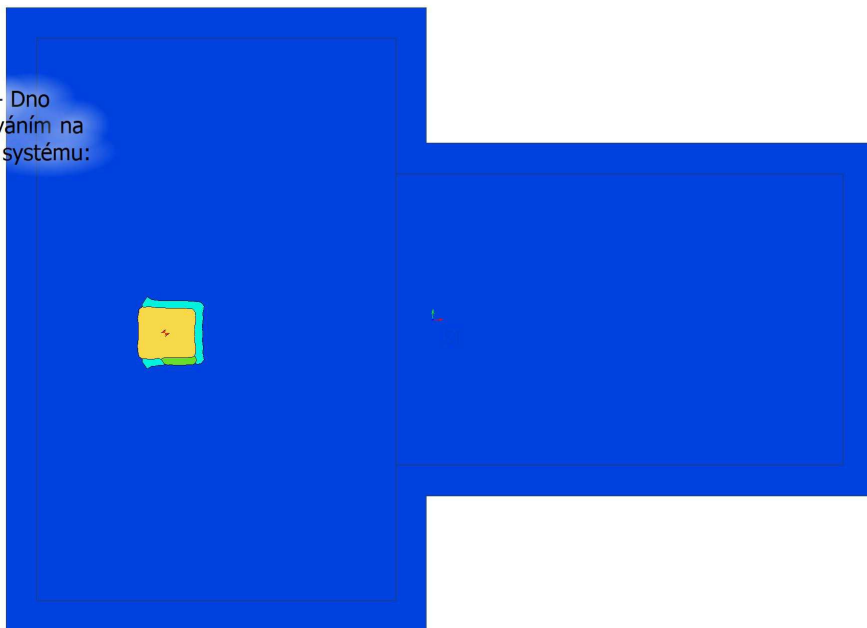


Nø,prov,2+

ø12,0/150 + ø12,0/150	
ø12,0/150	

7.1.3. Výpočtový model - Nø,prov,1-

Hodnoty: **Nø,prov,1-**
Lineární výpočet
Třída: Vše MSÚ+MSP
Extrém: Globální
Výběr: Pojmenovaný výběr - Dno
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému: LSS-Plochy



Nø,prov,1-

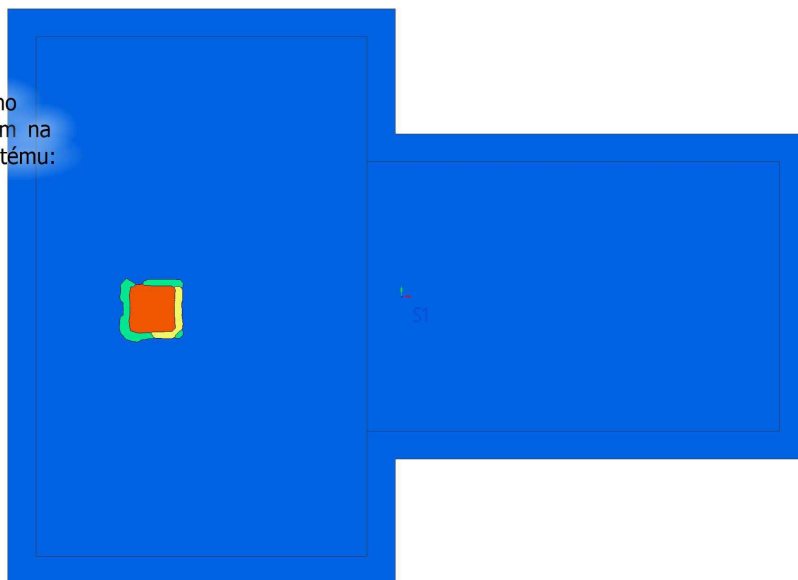
ø12,0/150 + ø25,0/150	
ø12,0/150 + ø20,0/150	

ø12,0/150 + ø16,0/150	
ø12,0/150 + ø12,0/150	

ø12,0/150	
-----------	--

7.1.4. Výpočtový model - Nø,prov,2-

Hodnoty: **Nø,prov,2-**
Lineární výpočet
Třída: Vše MSÚ+MSP
Extrém: Globální
Výběr: Pojmenovaný výběr - Dno
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému: LSS-Plochy



Nø,prov,2-

ø12,0/150 + ø20,0/150	
ø12,0/150 + ø16,0/150	
ø12,0/150 + ø12,0/150	
ø12,0/150	

7.2. Mezidno

7.2.1. Výpočtový model - Nø,prov,1+

Hodnoty: **Nø,prov,1+**

Lineární výpočet

Třída: Vše MSÚ+MSP

Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Mezidno

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



Nø,prov,1+

ø8,0/100

7.2.2. Výpočtový model - Nø,prov,2+

Hodnoty: **Nø,prov,2+**

Lineární výpočet

Třída: Vše MSÚ+MSP

Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Mezidno

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



Nø,prov,2+

ø8,0/100

7.2.3. Výpočtový model - $N_{\theta,prov,1}$ -

Hodnoty: $N_{\theta,prov,1}$ -

Lineární výpočet

Třída: Vše MSÚ+MSP

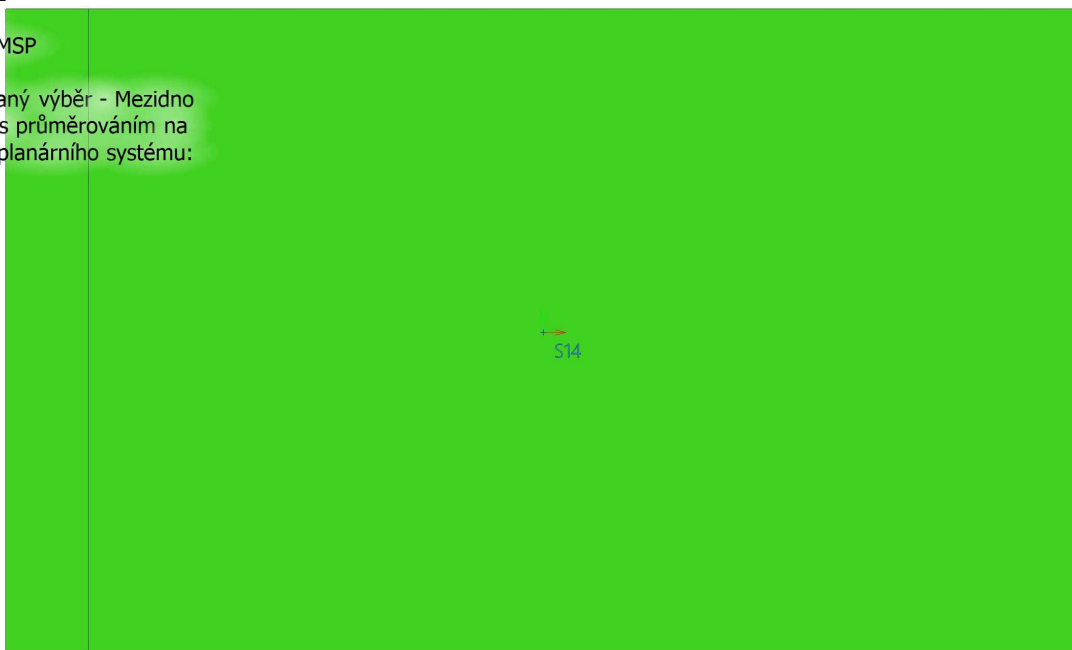
Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Mezidno

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



$N_{\theta,prov,1}$ -

ø8,0/100

7.2.4. Výpočtový model - $N_{\theta,prov,2}$ -

Hodnoty: $N_{\theta,prov,2}$ -

Lineární výpočet

Třída: Vše MSÚ+MSP

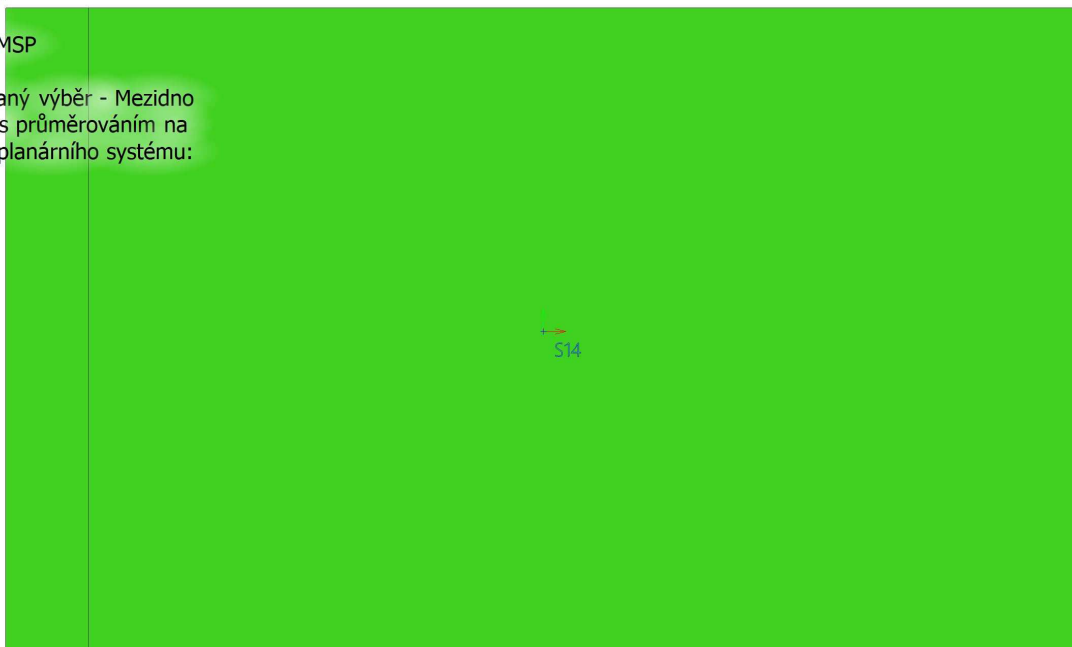
Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Mezidno

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



$N_{\theta,prov,2}$ -

ø8,0/100

7.3. Stěny

7.3.1. Výpočtový model - Nø,prov,1+

Hodnoty: **Nø,prov,1+**

Lineární výpočet

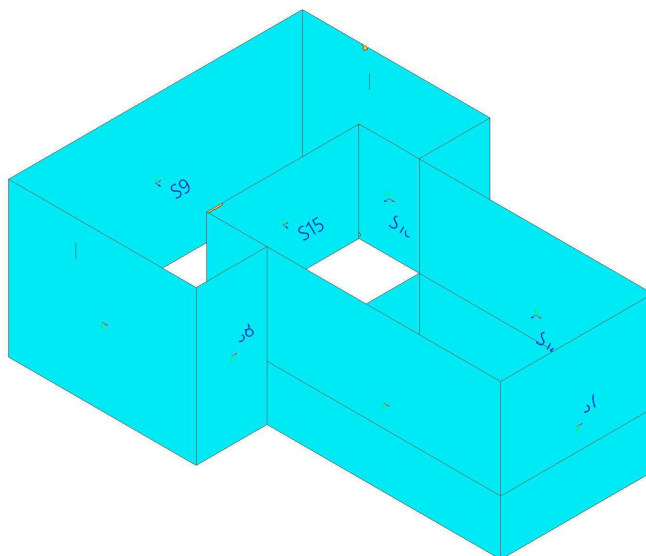
Třída: Vše MSÚ+MSP

Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Stěny

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



Nø,prov,1+

ø12,0/150 + ø12,0/150	
ø12,0/150	

7.3.2. Výpočtový model - Nø,prov,2+

Hodnoty: **Nø,prov,2+**

Lineární výpočet

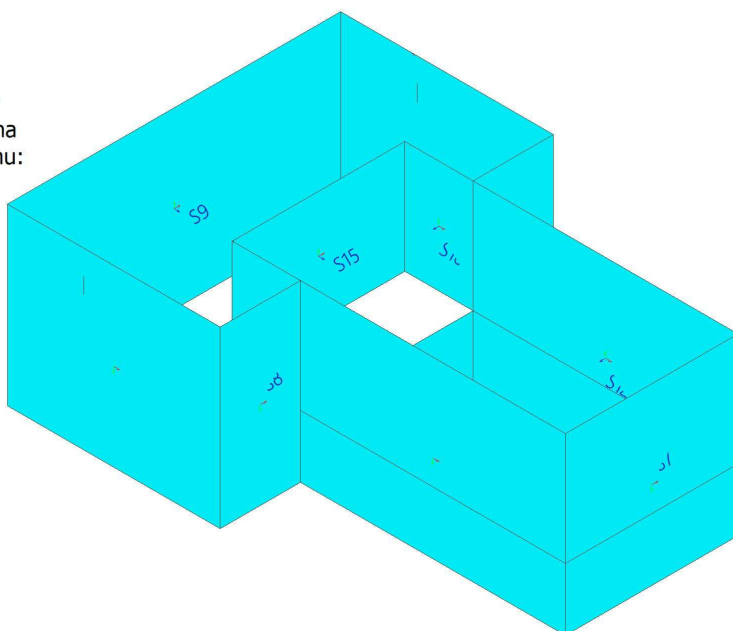
Třída: Vše MSÚ+MSP

Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Stěny

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



Nø,prov,2+

ø12,0/150 + ø12,0/150	
ø12,0/150	

7.3.3. Výpočtový model - Nø,prov,1-

Hodnoty: **Nø,prov,1-**

Lineární výpočet

Třída: Vše MSÚ+MSP

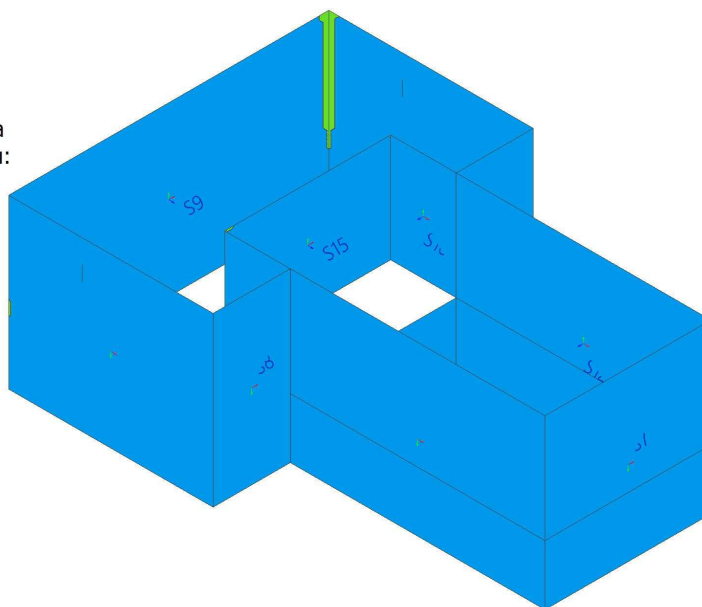
Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Stěny

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



Nø,prov,1-

ø12,0/150 + ø16,0/150	Orange
ø12,0/150 + ø12,0/150	Green
ø12,0/150	Blue

7.3.4. Výpočtový model - Nø,prov,2-

Hodnoty: **Nø,prov,2-**

Lineární výpočet

Třída: Vše MSÚ+MSP

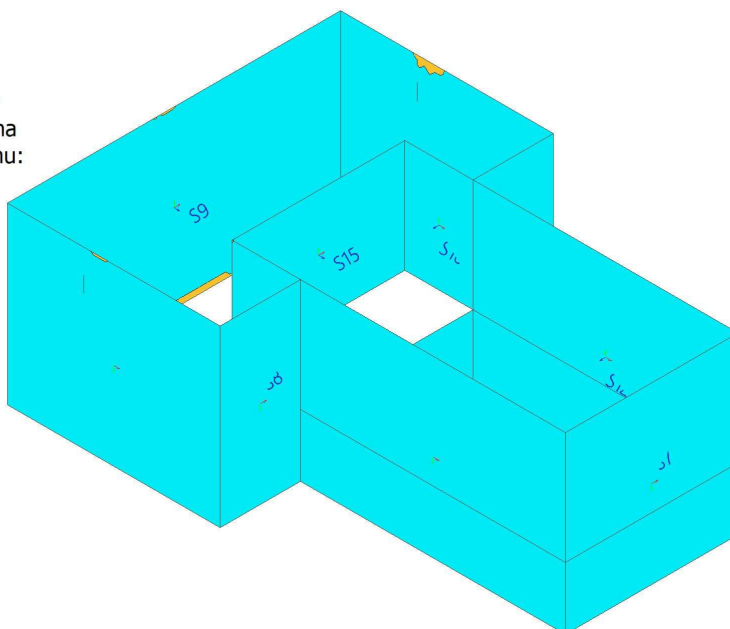
Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Stěny

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



Nø,prov,2-

ø12,0/150 + ø12,0/150	Orange
ø12,0/150	Cyan

7.4. Strop

7.4.1. Výpočtový model - Nø,prov,1+

Hodnoty: **Nø,prov,1+**

Lineární výpočet

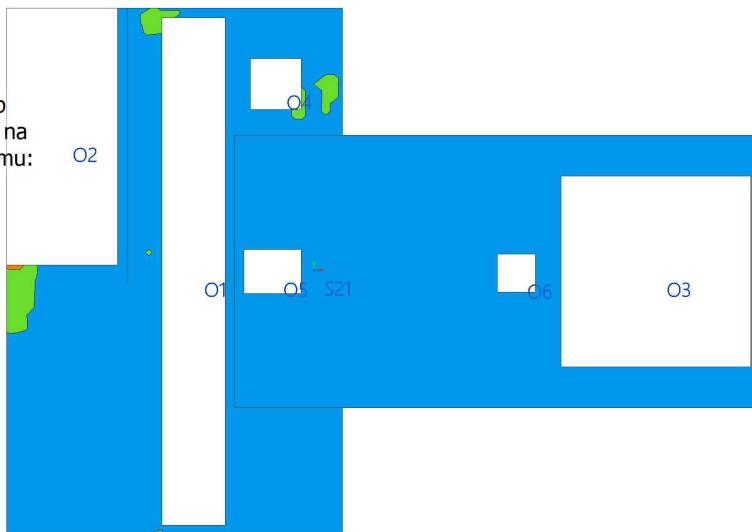
Třída: Vše MSÚ+MSP

Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Strop

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



Nø,prov,1+

ø10,0/150 + ø16,0/150	
ø10,0/150 + ø10,0/150	
ø10,0/150	

7.4.2. Výpočtový model - Nø,prov,2+

Hodnoty: **Nø,prov,2+**

Lineární výpočet

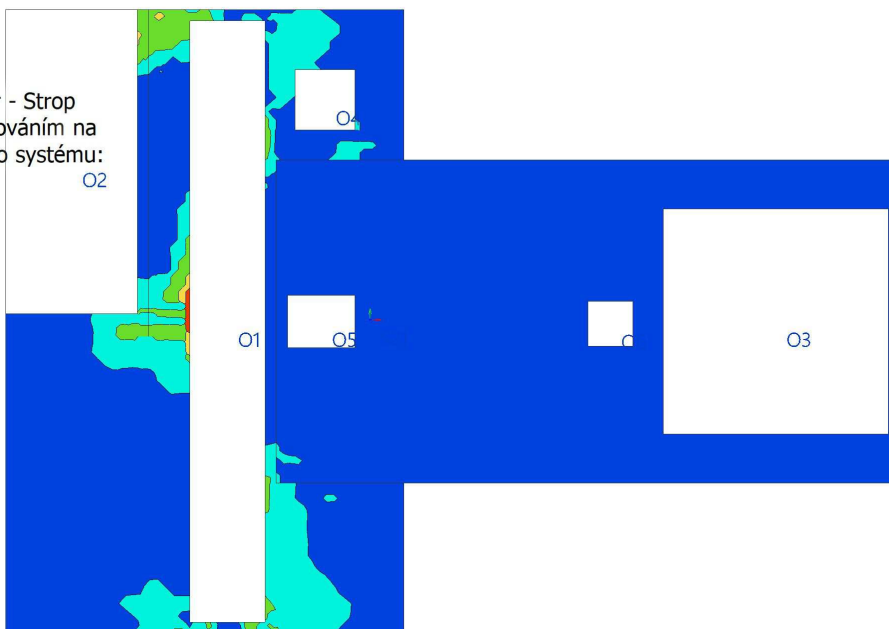
Třída: Vše MSÚ+MSP

Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Strop

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



Nø,prov,2+

ø10,0/150 + ø25,0/150	
ø10,0/150 + ø20,0/150	

ø10,0/150 + ø16,0/150	
ø10,0/150 + ø10,0/150	

ø10,0/150	
-----------	--

7.4.3. Výpočtový model - Nø,prov,1-

Hodnoty: **Nø,prov,1-**

Lineární výpočet

Třída: Vše MSÚ+MSP

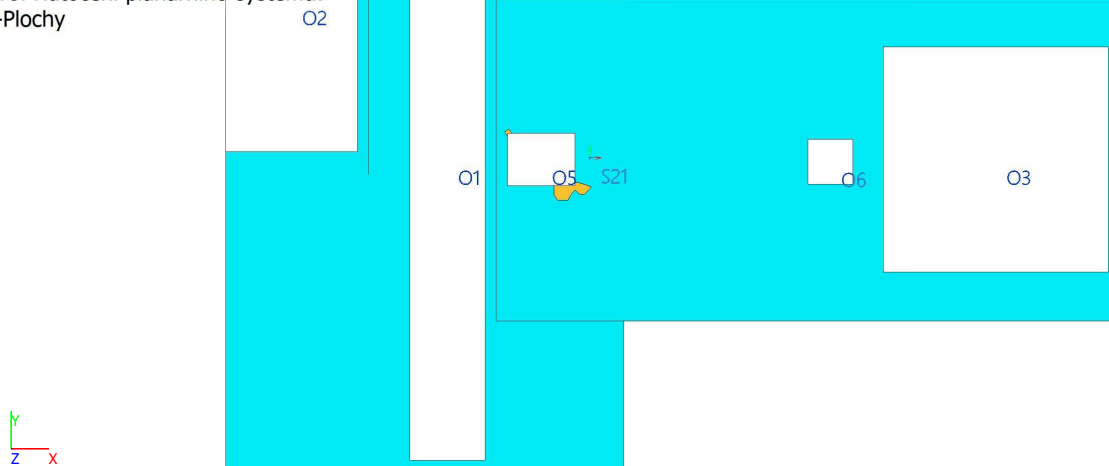
Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Strop

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



Nø,prov,1-

ø10,0/150 + ø10,0/150	
ø10,0/150	

7.4.4. Výpočtový model - Nø,prov,2-

Hodnoty: **Nø,prov,2-**

Lineární výpočet

Třída: Vše MSÚ+MSP

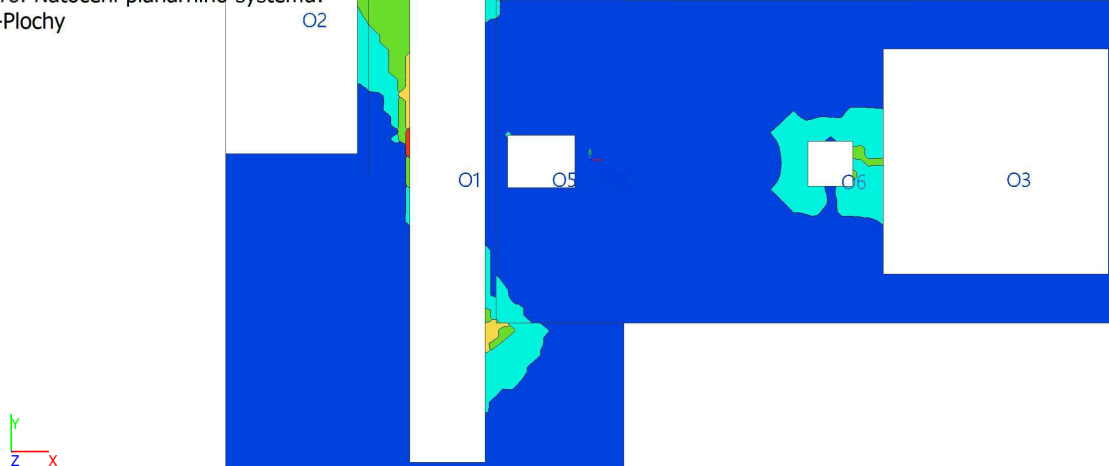
Extrém: Globální

Výběr: Pojmenovaný výběr - Strop

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy



Nø,prov,2-

ø10,0/150 + ø25,0/150		ø10,0/150 + ø16,0/150		ø10,0/150	
ø10,0/150 + ø20,0/150		ø10,0/150 + ø10,0/150			

8. Poznámka k výsledkům

Pohled na Dna a Panel shora. Kladná osa prvku směrem nahoru.

Pohled na stěny vždy z vnější strany objektu. Kladná osa prvku směrem dovnitř objektu.

Poloha výztuže:

- 1+ horní výztuž desky - směr x, vnitřní vodorovná výztuž stěn
- 2+ horní výztuž desky - směr y, vnitřní svislá výztuž stěn
- 1- dolní výztuž desky - směr x, vnější vodorovná výztuž stěn
- 2- dolní výztuž desky - směr y, vnější svislá výztuž stěn

Nutné plochy výztuže nenahrazují konstrukční výztuž, výztuž dle konstrukčních zásad (např. min. vyztužení u nádrží), napojovací výztuž, apod..

9. Normově závislý průhyb; δ_{tot}

Hodnoty: $\delta_{tot,z}$

Lineární výpočet

Kombinace: MSP-Char (auto) Extrém:

Globální

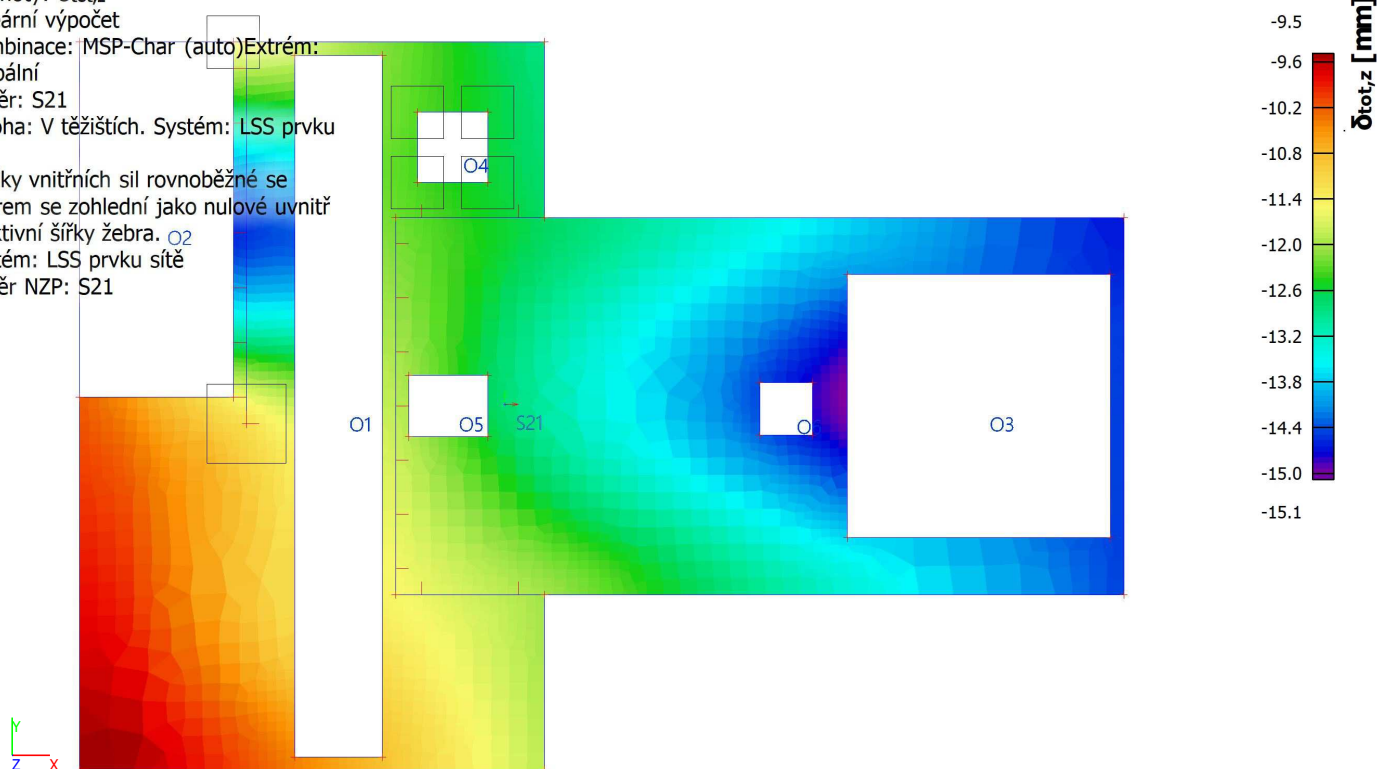
Výběr: S21

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku sítě

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra. ϕ_2

Systém: LSS prvku sítě

Výběr NZP: S21



Posouzení piloty

Vstupní data

Akce : Zpracování čistírenských kalů AČOV Tábor
Část : SO02 + SO07
Popis : Piloty řada A1-A3
Vypracoval : Ing. Petr Havel
Datum : 17.05.2022
Číslo zakázky : 1590521-16

Nastavení

(zadané pro aktuální úlohu)

Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)
Součinitele EN 1992-1-1 : standardní
Ocelové konstrukce : EN 1993-1-1 (EC3)
Dílkový součinitel únosnosti ocelového průřezu : $\gamma_{M0} = 1,00$
Dřevěné konstrukce : EN 1995-1-1 (EC5)
Dílkový součinitel vlastností dřeva : $\gamma_M = 1,30$
Součinitel vlivu zatížení a vlhkosti (dřevo) : $k_{mod} = 0,50$
Součinitel šířky průřezu ve smyku (dřevo) : $k_{cr} = 0,67$

Piloty


Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997
Výpočet pro odvozené podmínky : ČSN 73 1002
Zatěžovací křivka : nelineární (Masopust)
Vodorovná únosnost : pružný poloprostor
Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]



Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce odporu na plášti :	$\gamma_s =$	1,10 [-]	
Součinitel redukce odporu na patě :	$\gamma_b =$	1,10 [-]	
Součinitel redukce únosnosti tažené piloty :	$\gamma_{st} =$	1,15 [-]	

Základní parametry zemin

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	ν [-]
1	Třída F3, konzistence tuhá		24,00	12,00	18,00	0,35
2	Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$		24,50	18,00	18,50	0,35
3	Třída G3, středně ulehlá		31,00	0,00	19,00	0,25
4	Třída G1, ulehlá		41,50	0,00	21,00	0,20

Číslo	Název	Vzorek	E_{oed} [MPa]	E_{def} [MPa]	γ_{sat} [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	n [-]
1	Třída F3, konzistence tuhá		-	5,00	18,00	-	-
2	Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$		-	6,00	18,50	-	-
3	Třída G3, středně ulehlá		-	85,00	19,00	-	-
4	Třída G1, ulehlá		-	430,00	21,00	-	-

Parametry zemín pro výpočet modulu reakce podloží

Číslo	Název	Vzorek	β
1	Třída F3, konzistence tuhá		12,00
2	Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$		12,00
3	Třída G3, středně ulehlá		12,00
4	Třída G1, ulehlá		12,00

Parametry zemín

Třída F3, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 24,00^\circ$
Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,35$
Modul přetvárnosti : $E_{def} = 5,00 \text{ MPa}$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 18,00 \text{ kN/m}^3$
Úhel roznášení : $\beta = 12,00^\circ$

Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$

Objemová tíha : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 24,50^\circ$
Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 18,00 \text{ kPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,35$
Modul přetvárnosti : $E_{def} = 6,00 \text{ MPa}$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 18,50 \text{ kN/m}^3$
Úhel roznášení : $\beta = 12,00^\circ$

Třída G3, středně ulehlá

Objemová tíha : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 31,00^\circ$
Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,25$
Modul přetvárnosti : $E_{def} = 85,00 \text{ MPa}$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 19,00 \text{ kN/m}^3$
Úhel roznášení : $\beta = 12,00^\circ$

Třída G1, ulehlá

Objemová tíha : $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 41,50^\circ$

Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 0,00$ kPa
Poissonovo číslo : $\nu = 0,20$
Modul přetvárnosti : $E_{def} = 430,00$ MPa
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 21,00$ kN/m³
Úhel roznášení : $\beta = 12,00$ °

Geometrie

Profil piloty: kruhová proměnná

Rozměry

Průměr $d_1 = 1,20$ m

Průměr $d_2 = 0,90$ m

Délka $l_1 = 1,00$ m

Délka $l_2 = 5,00$ m

Spočtené průřezové charakteristiky

Plocha $A_1 = 1,13E+00$ m²

$A_2 = 6,36E-01$ m²

Moment setrvačnosti $I_1 = 1,02E-01$ m⁴

$I_2 = 3,22E-02$ m⁴

Umístění

Vysazení $h = 0,00$ m

Hloubka upraveného terénu $h_z = 0,00$ m

Typ technologie: Vrtané piloty

Modul reakce podloží uvažován jako konstantní.

Materiál konstrukce

Objemová tíha $\gamma = 23,00$ kN/m³

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton: C 20/25

Válcová pevnost v tlaku $f_{ck} = 20,00$ MPa

Pevnost v tahu $f_{ctm} = 2,20$ MPa

Modul pružnosti $E_{cm} = 30000,00$ MPa

Modul pružnosti ve smyku $G = 12500,00$ MPa


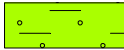
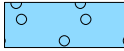
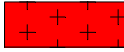
Ocel podélná: B500B

Mez kluzu $f_{yk} = 500,00$ MPa

Ocel příčná: B500B

Mez kluzu $f_{yk} = 500,00$ MPa

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo	Mocnost vrstvy t [m]	Hloubka z [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	3,00	0,00 .. 3,00	Třída F3, konzistence tuhá	
2	0,80	3,00 .. 3,80	Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$	
3	1,90	3,80 .. 5,70	Třída G3, středně ulehlá	
4	-	5,70 .. ∞	Třída G1, ulehlá	

Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]
	nové	změna							
1	Ano		Sn16/N2720	Návrhové	160,96	-28,09	-11,14	17,17	-16,57
2	Ano		Sn17/N2729	Návrhové	141,57	-22,84	13,28	-20,25	-12,85
3	Ano		Sn8/N2757	Návrhové	108,57	51,09	2,43	-2,69	50,55
4	Ano		Sn8/N2757	Návrhové	-79,82	-59,68	1,33	-1,27	-59,28
5	Ano		Sn8/N2757	Návrhové	-85,45	-59,70	1,21	-1,44	-59,11
6	Ano		Sn15/N2711	Návrhové	215,27	-17,72	-0,42	0,31	-8,84
7	Ano		Sn11/N2718	Návrhové	88,06	-75,75	-5,87	5,79	-32,63
8	Ano		Sn11/N2718	Návrhové	-16,54	62,81	5,06	-5,01	28,81
9	Ano		Sn12/N2727	Návrhové	-49,51	-26,27	-11,97	11,98	-12,57
10	Ano		Sn21/N2753	Návrhové	57,57	-8,49	13,50	-20,12	-5,96
11	Ano		Sn13/N2736	Návrhové	33,92	-19,87	8,19	-8,13	-7,78
12	Ano		Sn9/N2687	Návrhové	53,00	-5,90	-8,80	8,27	-3,50

Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je v hloubce 2,80 m od původního terénu.

Celkové nastavení výpočtu

Výpočet svislé únosnosti : analytické řešení

Typ výpočtu : výpočet pro odvodněné podmínky

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Metodika posouzení : bez redukce vstupních dat

Posouzení čís. 1

Posouzení svislé únosnosti piloty podle teorie MS - mezivýsledky

Výpočet únosnosti v patě:

Součinitel únosnosti $N_c = 88,61$

Součinitel únosnosti $N_d = 79,39$

Součinitel únosnosti $N_b = 104,03$

Součinitel únosnosti $K_1 = 1,00$

Výpočtová únosnost na patě piloty $R_{bd} = 10834,68 \text{ kPa}$

Plocha příčného řezu piloty $A_p = 6,65E-01 \text{ m}^2$

Únosnost na plášti piloty:

Zkrácení účinné délky piloty $L_p = 4,39 \text{ m}$

Hloubka [m]	Mocnost [m]	φ_d [°]	c_{ud} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{R2} [-]	f_s [kPa]	R_{si} [kN]
1,00	1,00	24,00	12,00	18,00	1,00	14,58	49,97
1,61	0,61	24,00	12,00	18,00	1,00	18,74	29,53

Únosnost tažené piloty:

Hloubka [m]	Mocnost [m]	φ_d [°]	c_{ud} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{R2} [-]	f_s [kPa]	R_{si} [kN]
1,00	1,00	24,00	12,00	18,00	1,00	14,58	54,97
2,80	1,80	24,00	12,00	18,00	1,00	21,81	110,98
3,00	0,20	24,00	12,00	8,00	1,00	26,68	15,09
3,80	0,80	24,50	18,00	8,50	1,00	34,24	77,44
5,70	1,90	31,00	0,00	9,00	1,00	25,40	136,48
6,00	0,30	41,50	0,00	11,00	1,00	40,66	34,49

Posouzení svislé únosnosti piloty podle teorie MS - výsledky

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Posouzení tlačené piloty:

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 6. (Sn15/N2711)

Únosnost piloty na plášti $R_s = 79,50$ kN

Únosnost piloty v patě $R_b = 6552,34$ kN

Únosnost piloty $R_c = 6631,84$ kN

Extrémní svislá síla $V_d = 215,27$ kN

$$R_c = 6631,84 \text{ kN} > 215,27 \text{ kN} = V_d$$

Únosnost tlačené piloty VYHOVUJE

Posouzení tažené piloty:

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 9. (Sn12/N2727)

Únosnost tažené piloty $R_{sdt} = 373,43$ kN

Vlastní hmotnost piloty $w_p = 62,98$ kN

Extrémní tahová síla $V_d = 22,47$ kN

$$R_c = 373,43 \text{ kN} > 22,47 \text{ kN} = V_d$$

Únosnost tažené piloty VYHOVUJE

Svislá únosnost piloty VYHOVUJE

Posouzení čís. 1

Výpočet zatěžovací křivky piloty - vstupní data

Vrstva číslo	Počátek [m]	Konec [m]	Mocnost [m]	E_s [MPa]	Součinitel a	Součinitel b
1	0,00	3,00	3,00	7,65	46,00	20,00
2	3,00	3,80	0,80	25,61	97,00	108,00
3	3,80	5,70	1,90	63,49	91,00	48,00
4	5,70	6,00	0,30	111,00	246,00	225,00

Uvažovat zatížení : návrhové

Součinitel vlivu ochrany dřívku $m_2 = 1,00$

Limitní sedání piloty $s_{lim} = 10,0$ mm

Regresní součinitel $e = 2840,00$

Regresní součinitel $f = 1298,00$

Výpočet zatěžovací křivky piloty - mezivýsledky

Mezní síla na plášti piloty $R_{sy} = 982,45$ kN

Velikost napětí na patě při R_{sy} $q_0 = 2645,30$ kPa

Průměrné plášťové tření $q_s = 57,91$ kPa

Průměrný sečnový modul deformace $E_s = 32,89$ MPa

Součinitel přenosu zatížení do paty $\beta = 0,63$

Příčinkové součinitele sedání :

Základní - závislý na poměru l/d $I_0 = 0,19$

Součinitel vlivu tuhosti piloty $R_k = 1,04$

Součinitel vlivu nestlačitelné vrstvy $R_h = 1,00$

Body zatěžovací křivky

Sednutí [mm]	Zatížení [kN]
0,0	0,00
1,0	655,42
2,0	926,90
3,0	1135,22
4,0	1310,84
5,0	1465,56
6,0	1605,44
7,0	1734,08
8,0	1853,81
9,0	1966,26
10,0	2072,62

Výpočet zatěžovací křivky piloty - výsledky

Zatížení na mezi mobilizace pláště.tření $R_{yu} = 2665,32 \text{ kN}$
Velikost sedání odpovídající síle R_{yu} $s_y = 16,5 \text{ mm}$

Únosnosti odpovídající sednutí 10,0 mm :
Únosnost paty $R_{bu} = 1017,63 \text{ kN}$
Celková únosnost $R_c = 2000,08 \text{ kN}$

Posouzení čís. 1

Vstupní data pro výpočet vodorovné únosnosti piloty

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnejpříznivějších zatěžovacích stavů.
Vodorovná únosnost posouzena ve směru maximálního účinku zatížení.

Průběhy vnitřních sil a deformace piloty

Průběh deformací a vnitřních sil po pilotě - maximální hodnoty:

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
0.00	0.00	5.69	1.14	21.30	59.29	63.01
0.27	4.39	5.32	1.14	19.94	51.39	70.31
0.30	4.39	5.28	1.14	19.79	50.55	71.04
0.58	4.39	4.92	1.13	18.44	43.23	76.97
0.61	4.39	4.88	1.13	18.29	42.44	77.56
0.88	4.39	4.52	1.12	16.94	35.70	86.44
0.91	4.39	4.48	1.12	16.79	34.98	87.35
1.18	5.85	4.13	1.10	20.63	0.00	0.00
1.21	5.85	4.09	1.10	20.43	0.00	0.00
1.48	5.85	3.75	1.07	18.73	0.00	0.00
1.51	5.85	3.71	1.07	18.54	0.00	0.00
1.78	5.85	3.38	1.04	16.88	0.00	0.00
1.81	5.85	3.34	1.04	16.70	0.00	0.00
2.08	5.85	3.02	1.00	15.09	0.00	0.00
2.11	5.85	2.99	1.00	14.91	0.00	0.00
2.38	5.85	2.67	0.97	13.36	0.00	0.00
2.41	5.85	2.64	0.97	13.19	0.00	0.00
2.68	5.85	2.34	0.94	11.69	0.00	0.00
2.71	5.85	2.31	0.93	11.53	0.00	0.00

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
2.98	5.85	2.02	0.90	10.59	0.00	0.00
3.00	5.85	1.99	0.90	11.25	0.00	0.00
3.01	7.02	1.99	0.90	11.42	0.00	0.00
3.28	7.02	1.71	0.86	10.25	0.00	0.00
3.31	7.02	1.68	0.86	10.07	0.00	0.00
3.57	7.02	1.41	0.83	8.47	0.00	0.00
3.60	7.02	1.38	0.83	8.30	0.00	0.00
3.87	99.41	1.13	0.79	95.85	0.00	0.00
3.90	99.41	1.10	0.79	93.49	0.00	0.00
4.17	99.41	0.86	0.76	72.70	0.00	0.00
4.20	99.41	0.83	0.76	70.44	0.00	0.00
4.47	99.41	0.59	0.73	50.50	0.00	0.00
4.50	99.41	0.57	0.73	48.32	0.00	0.00
4.77	99.41	0.34	0.71	29.11	0.00	0.00
4.80	99.41	0.32	0.70	27.01	0.00	0.00
5.07	99.41	0.10	0.69	8.38	0.00	0.00
5.10	99.41	0.07	0.69	6.34	0.00	0.00
5.37	99.41	0.12	0.67	13.89	0.00	0.00
5.40	99.41	0.14	0.67	16.24	0.00	0.00
5.67	99.41	0.32	0.67	75.06	0.00	0.00
5.70	99.41	0.34	0.67	158.39	0.00	0.00
5.70	502.88	0.34	0.67	160.09	0.00	0.00
5.97	502.88	0.52	0.67	306.06	0.00	0.00
6.00	502.88	0.54	0.67	317.81	0.00	0.00

Průběh deformací a vnitřních sil po pilotě - minimální hodnoty:

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
0.00	0.00	-4.86	-1.34	-24.94	-50.62	-75.98
0.27	4.39	-4.55	-1.33	-23.34	-43.87	-84.22
0.30	4.39	-4.51	-1.33	-23.17	-43.15	-85.05
0.58	4.39	-4.20	-1.32	-21.58	-36.90	-91.72
0.61	4.39	-4.17	-1.32	-21.40	-36.23	-92.38
0.88	4.39	-3.86	-1.31	-19.83	-30.46	-101.04
0.91	4.39	-3.83	-1.31	-19.65	-29.85	-102.11
1.18	5.85	-3.53	-1.29	-24.15	0.00	0.00
1.21	5.85	-3.49	-1.29	-23.92	0.00	0.00
1.48	5.85	-3.20	-1.25	-21.92	0.00	0.00
1.51	5.85	-3.17	-1.25	-21.70	0.00	0.00
1.78	5.85	-2.89	-1.22	-19.76	0.00	0.00
1.81	5.85	-2.86	-1.21	-19.55	0.00	0.00
2.08	5.85	-2.58	-1.18	-17.67	0.00	0.00
2.11	5.85	-2.55	-1.17	-17.46	0.00	0.00
2.38	5.85	-2.28	-1.14	-15.64	0.00	0.00
2.41	5.85	-2.26	-1.13	-15.44	0.00	0.00
2.68	5.85	-2.00	-1.09	-13.69	0.00	0.00
2.71	5.85	-1.97	-1.09	-13.50	0.00	0.00
2.98	5.85	-1.72	-1.05	-12.40	0.00	0.00

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
3.00	5.85	-1.70	-1.05	-13.17	0.00	0.00
3.01	7.02	-1.70	-1.05	-13.37	0.00	0.00
3.28	7.02	-1.46	-1.01	-12.00	0.00	0.00
3.31	7.02	-1.44	-1.01	-11.79	0.00	0.00
3.57	7.02	-1.21	-0.97	-9.92	0.00	0.00
3.60	7.02	-1.18	-0.97	-9.72	0.00	0.00
3.87	99.41	-0.96	-0.93	-112.23	0.00	0.00
3.90	99.41	-0.94	-0.93	-109.46	0.00	0.00
4.17	99.41	-0.73	-0.89	-85.12	0.00	0.00
4.20	99.41	-0.71	-0.89	-82.48	0.00	0.00
4.47	99.41	-0.51	-0.86	-59.13	0.00	0.00
4.50	99.41	-0.49	-0.85	-56.58	0.00	0.00
4.77	99.41	-0.29	-0.83	-34.09	0.00	0.00
4.80	99.41	-0.27	-0.82	-31.63	0.00	0.00
5.07	99.41	-0.08	-0.80	-9.82	0.00	0.00
5.10	99.41	-0.06	-0.80	-7.43	0.00	0.00
5.37	99.41	-0.14	-0.79	-11.87	0.00	0.00
5.40	99.41	-0.16	-0.79	-13.88	0.00	0.00
5.67	99.41	-0.37	-0.78	-64.14	0.00	0.00
5.70	99.41	-0.40	-0.78	-135.33	0.00	0.00
5.70	502.88	-0.40	-0.78	-136.78	0.00	0.00
5.97	502.88	-0.61	-0.78	-261.48	0.00	0.00
6.00	502.88	-0.63	-0.78	-271.52	0.00	0.00

Maximální vnitřní síly a deformace:

Max.deformace piloty = 5,7 mm
Max.posouvající síla = 59,29 kN
Maximální moment = 105,19 kNm

Posouzení na tah a ohyb

Průřez: kruhová, d = 1,20 m
úsek konstrukce (0,00-1,00 m)
Vyztužení - 24 ks profil 12,0 mm; krytí 50,0 mm
Typ konstrukce (stupně vyztužení) : sloup
Stupeň vyztužení $\rho = 0,240 \% > 0,200 \% = \rho_{\min}$
Zatížení : $N_{Ed} = -85,45 \text{ kN (tah)}$; $M_{Ed} = 105,07 \text{ kNm}$
Únosnost : $N_{Rd} = -356,06 \text{ kN}$; $M_{Rd} = 437,83 \text{ kNm}$

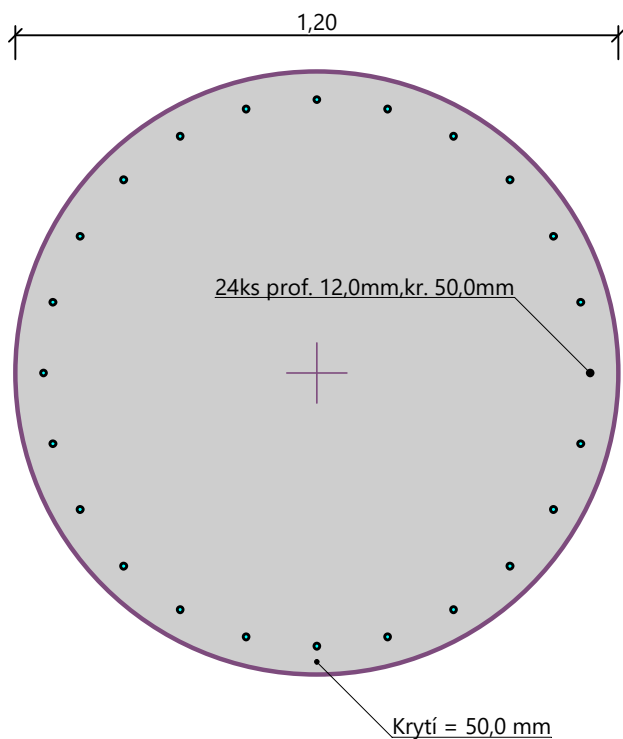
Navržená výtěž piloty VYHOVUJE

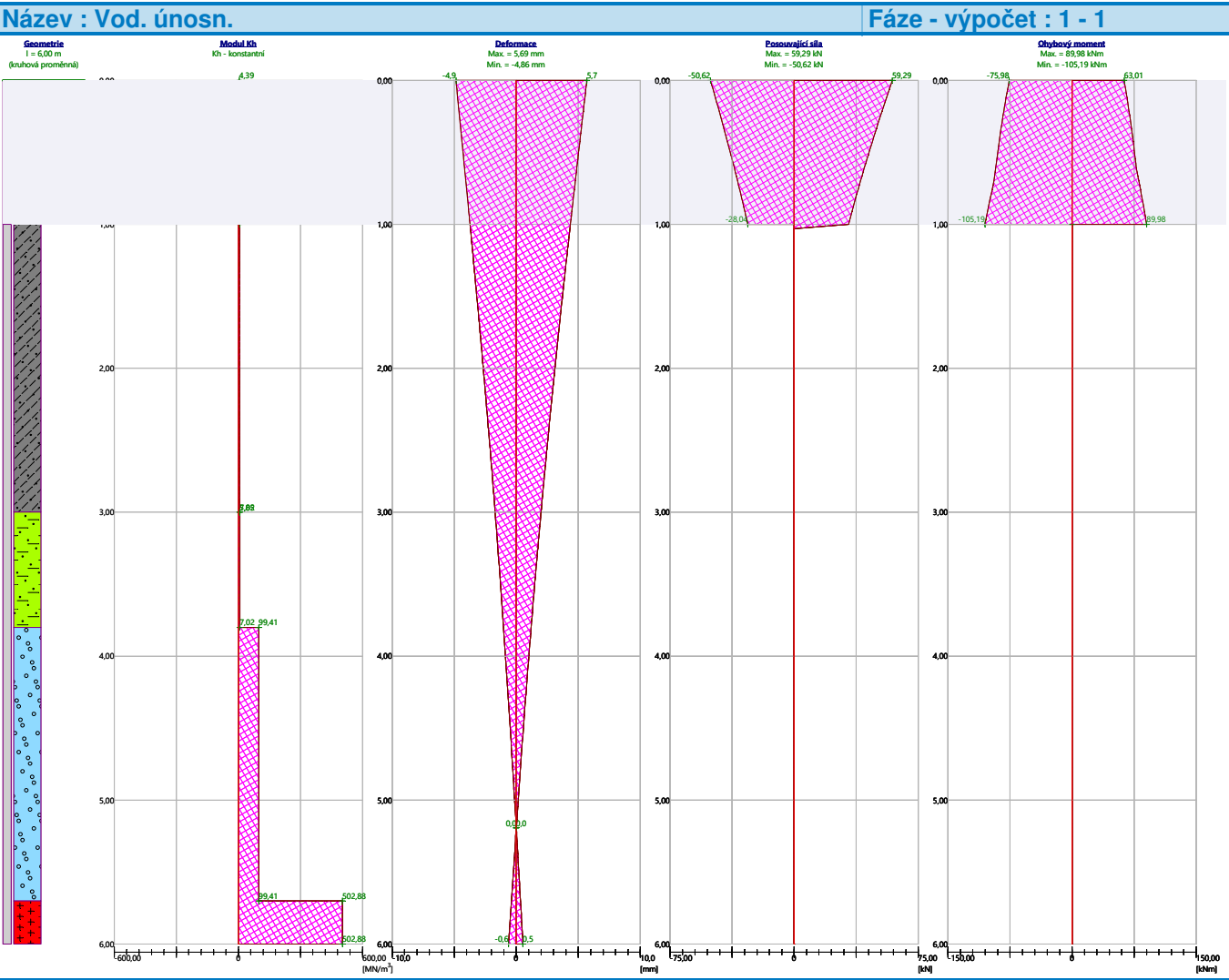
Posouzení na smyk

Posouvající síla na mezi únosnosti: $V_{Rd} = 266,09 \text{ kN} > 59,13 \text{ kN} = V_{Ed}$

Průřez VYHOVUJE.

Schéma vyztužení





Posouzení čís. 2

Vstupní data pro výpočet vodorovné únosnosti piloty

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepríznivějších zatěžovacích stavů.
Vodorovná únosnost posouzena ve směru maximálního účinku zatížení.

Průběhy vnitřních sil a deformace piloty

Průběh deformací a vnitřních sil po pilotě - maximální hodnoty:

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
0.00	0.00	5.69	1.14	21.30	0.00	0.00
0.27	4.39	5.32	1.14	19.94	0.00	0.00
0.30	4.39	5.28	1.14	19.79	0.00	0.00
0.58	4.39	4.92	1.13	18.44	0.00	0.00
0.61	4.39	4.88	1.13	18.29	0.00	0.00
0.88	4.39	4.52	1.12	16.94	0.00	0.00
0.91	4.39	4.48	1.12	16.79	0.00	0.00
1.18	5.85	4.13	1.10	20.63	28.85	94.71
1.21	5.85	4.09	1.10	20.43	28.20	95.44
1.48	5.85	3.75	1.07	18.73	22.65	101.27
1.51	5.85	3.71	1.07	18.54	22.06	101.84

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
1.78	5.85	3.38	1.04	16.88	17.03	106.33
1.81	5.85	3.34	1.04	16.70	16.50	106.75
2.08	5.85	3.02	1.00	15.09	11.99	110.02
2.11	5.85	2.99	1.00	14.91	11.52	110.32
2.38	5.85	2.67	0.97	13.36	7.50	112.49
2.41	5.85	2.64	0.97	13.19	7.09	112.67
2.68	5.85	2.34	0.94	11.69	3.57	113.88
2.71	5.85	2.31	0.93	11.53	3.78	113.97
2.98	5.85	2.02	0.90	10.59	5.52	114.33
3.00	5.85	1.99	0.90	11.25	5.68	114.33
3.01	7.02	1.99	0.90	11.42	5.72	114.33
3.28	7.02	1.71	0.86	10.25	7.50	113.90
3.31	7.02	1.68	0.86	10.07	7.68	113.81
3.57	7.02	1.41	0.83	8.47	9.17	112.64
3.60	7.02	1.38	0.83	8.30	9.32	112.47
3.87	99.41	1.13	0.79	95.85	14.59	110.45
3.90	99.41	1.10	0.79	93.49	16.26	110.00
4.17	99.41	0.86	0.76	72.70	36.37	102.80
4.20	99.41	0.83	0.76	70.44	38.29	101.68
4.47	99.41	0.59	0.73	50.50	52.94	89.28
4.50	99.41	0.57	0.73	48.32	54.28	87.68
4.77	99.41	0.34	0.71	29.11	63.65	71.68
4.80	99.41	0.32	0.70	27.01	64.41	69.77
5.07	99.41	0.10	0.69	8.38	68.69	51.73
5.10	99.41	0.07	0.69	6.34	68.89	49.67
5.37	99.41	0.12	0.67	13.89	68.21	31.10
5.40	99.41	0.14	0.67	16.24	67.86	29.07
5.67	99.41	0.32	0.67	75.06	62.32	11.43
5.70	99.41	0.34	0.67	158.39	59.69	9.64
5.70	502.88	0.34	0.67	160.09	59.64	9.60
5.97	502.88	0.52	0.67	306.06	7.18	0.11
6.00	502.88	0.54	0.67	317.81	0.00	0.00

Průběh deformací a vnitřních sil po pilotě - minimální hodnoty:

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
0.00	0.00	-4.86	-1.34	-24.94	0.00	0.00
0.27	4.39	-4.55	-1.33	-23.34	0.00	0.00
0.30	4.39	-4.51	-1.33	-23.17	0.00	0.00
0.58	4.39	-4.20	-1.32	-21.58	0.00	0.00
0.61	4.39	-4.17	-1.32	-21.40	0.00	0.00
0.88	4.39	-3.86	-1.31	-19.83	0.00	0.00
0.91	4.39	-3.83	-1.31	-19.65	0.00	0.00
1.18	5.85	-3.53	-1.29	-24.15	-24.61	-110.73
1.21	5.85	-3.49	-1.29	-23.92	-24.06	-111.59
1.48	5.85	-3.20	-1.25	-21.92	-19.31	-118.43
1.51	5.85	-3.17	-1.25	-21.70	-18.81	-119.10
1.78	5.85	-2.89	-1.22	-19.76	-14.52	-124.35

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
1.81	5.85	-2.86	-1.21	-19.55	-14.07	-124.85
2.08	5.85	-2.58	-1.18	-17.67	-10.21	-128.68
2.11	5.85	-2.55	-1.17	-17.46	-9.81	-129.03
2.38	5.85	-2.28	-1.14	-15.64	-6.38	-131.59
2.41	5.85	-2.26	-1.13	-15.44	-6.02	-131.81
2.68	5.85	-2.00	-1.09	-13.69	-4.77	-133.23
2.71	5.85	-1.97	-1.09	-13.50	-5.01	-133.33
2.98	5.85	-1.72	-1.05	-12.40	-7.02	-133.77
3.00	5.85	-1.70	-1.05	-13.17	-7.20	-133.77
3.01	7.02	-1.70	-1.05	-13.37	-7.24	-133.77
3.28	7.02	-1.46	-1.01	-12.00	-9.29	-133.27
3.31	7.02	-1.44	-1.01	-11.79	-9.50	-133.16
3.57	7.02	-1.21	-0.97	-9.92	-11.21	-131.81
3.60	7.02	-1.18	-0.97	-9.72	-11.38	-131.61
3.87	99.41	-0.96	-0.93	-112.23	-17.45	-129.25
3.90	99.41	-0.94	-0.93	-109.46	-19.37	-128.73
4.17	99.41	-0.73	-0.89	-85.12	-42.54	-120.31
4.20	99.41	-0.71	-0.89	-82.48	-44.80	-119.00
4.47	99.41	-0.51	-0.86	-59.13	-61.95	-104.49
4.50	99.41	-0.49	-0.85	-56.58	-63.51	-102.62
4.77	99.41	-0.29	-0.83	-34.09	-74.49	-83.90
4.80	99.41	-0.27	-0.82	-31.63	-75.38	-81.66
5.07	99.41	-0.08	-0.80	-9.82	-80.39	-60.55
5.10	99.41	-0.06	-0.80	-7.43	-80.62	-58.14
5.37	99.41	-0.14	-0.79	-11.87	-79.83	-36.40
5.40	99.41	-0.16	-0.79	-13.88	-79.43	-34.02
5.67	99.41	-0.37	-0.78	-64.14	-72.94	-13.38
5.70	99.41	-0.40	-0.78	-135.33	-69.87	-11.28
5.70	502.88	-0.40	-0.78	-136.78	-69.80	-11.24
5.97	502.88	-0.61	-0.78	-261.48	-8.41	-0.13
6.00	502.88	-0.63	-0.78	-271.52	-0.00	-0.00

Maximální vnitřní síly a deformace:

Max.deformace piloty = 5,7 mm
Max.posouvající síla = 80,94 kN
Maximální moment = 133,77 kNm

Posouzení na tah a ohyb

Průřez: kruhová, d = 0,90 m
úsek konstrukce (1,00-6,00 m)
Vyztužení - 12 ks profil 20,0 mm; krytí 50,0 mm
Typ konstrukce (stupně vyztužení) : pilota
Stupeň vyztužení $\rho = 0,593 \% > 0,393 \% = \rho_{\min}$
Zatížení : $N_{Ed} = -85,45 \text{ kN (tah)}$; $M_{Ed} = 133,52 \text{ kNm}$
Únosnost : $N_{Rd} = -308,88 \text{ kN}$; $M_{Rd} = 482,65 \text{ kNm}$

Navržená výztuž piloty VYHOVUJE

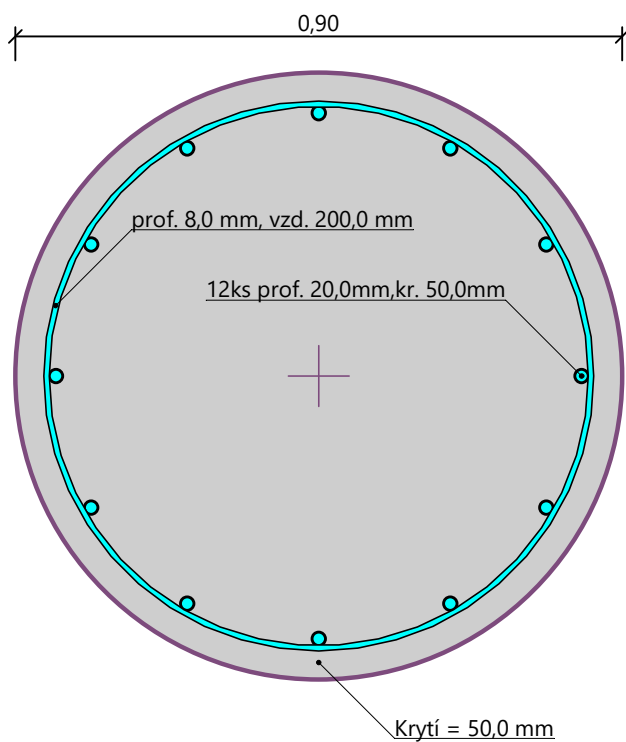
Posouzení na smyk

Smyková výztuž - profil 8,0 mm; vzdálenost 200,0 mm
 $A_{sw} = 2 \times 251,3 = 502,7 \text{ mm}^2$
Posouvající síla na mezi únosnosti: $V_{Rd} = 354,04 \text{ kN} > 80,94 \text{ kN} = V_{Ed}$

Průřez VYHOVUJE.

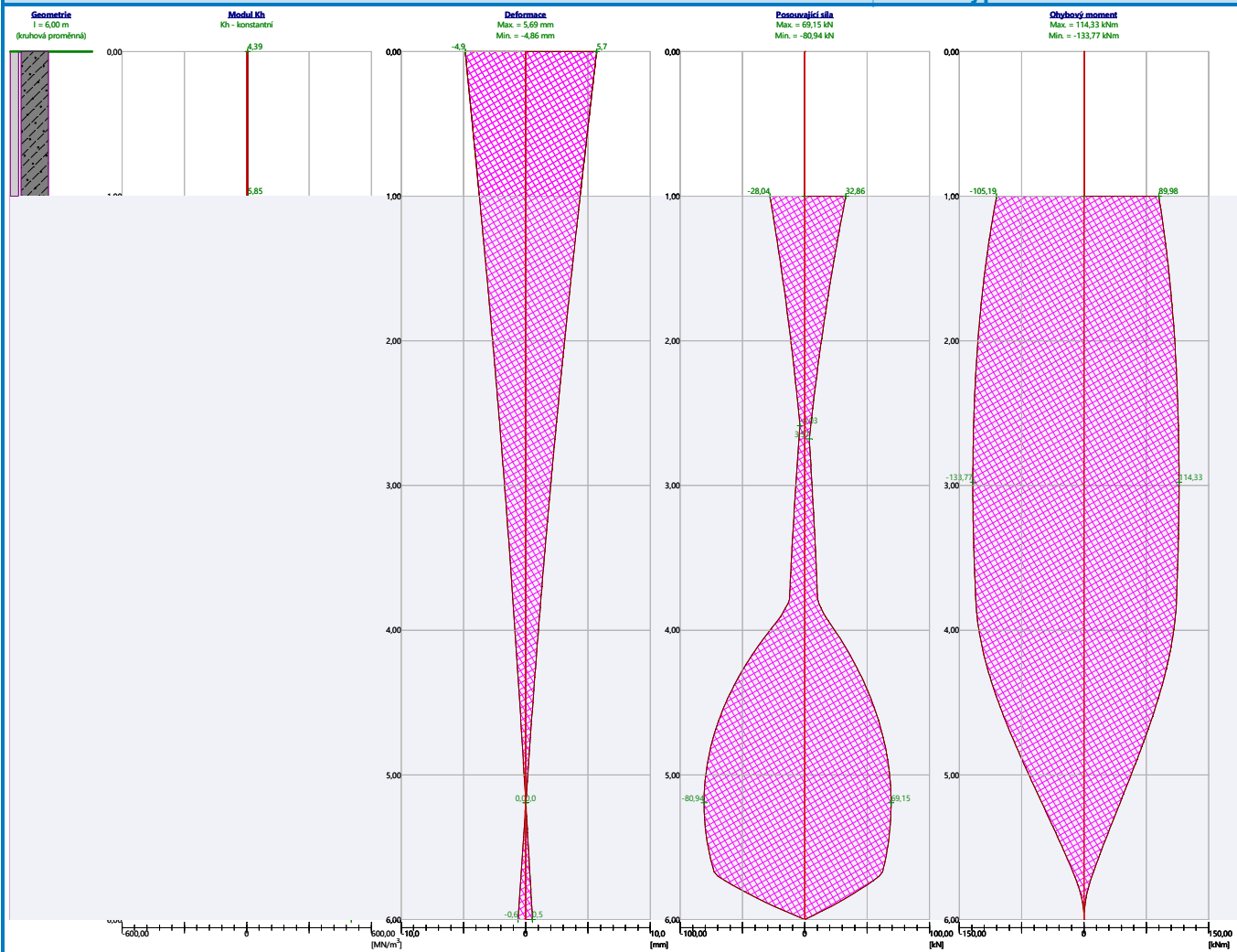
pouze konstrukční smyková výztuž

Schéma vyztužení



Název : Vod. únosn.

Fáze - výpočet : 1 - 2



AKCE :	AČOV Tábor	PROJEKTANT:	AQUA PROCON s.r.o.
PŘÍLOHA 04			Palackého tř. 12, 612 00 BRNO
ZAK. ČÍSLO:	1590521-16		TEL. 541426011
OBJEKT:	SO 07.11 Kalový bunkr	ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Petr Havel
DATUM:	23.6.2022		

PROTOKOL O POSOUZENÍ OBJEKTU NA VYPLAVÁNÍ VLIVEM VZTLAKU PODZEMNÍ VODY DLE ČSN 73 1208

Posouzení dokončeného objektu na vyplavání při úrovni podzemní vody v úrovni 391,73 m.n.m. (úroveň Q_{100}).

Poznámka : pro úroveň Q_{100} jsem pro posouzení použil součinitel zatížení pro zatížení vztlakem 1,0.

SOUČINITEL ÚČELU STAVBY	$\gamma_n =$	1,1
SOUČINITEL STABILITY POLOHY	$\gamma_{stp} =$	1,0

Výpočet vztlakové síly	objem		jednotková síla		Fv	souč	Fv,d
Objem ponořené části při Q_{100}	306	m ³	10	kN/m ³	3060 kN	1	3060 kN

Tíha konstrukcí :

Výpočet stabilizační síly (tíhy konstrukcí)	výpočet	jednotka	tíha jednotk.	jednotka	F _{stab,k}	souč	F _{stab,d}
Podzemní části konstrukce							
žb konstrukce		123 m ³	25	kN/m ³	3075,0 kN	0,9	2767,5 kN
spádové betony mezi dnem a mezídnem	6,3*4*1,2	30 m ³	22	kN/m ³	660,0 kN	0,9	594,0 kN
spádový beton v armaturním prostoru		20 m ³	22	kN/m ³	440,0 kN	0,9	396,0 kN
		m ³	25	kN/m ³	0,0 kN	0,9	0,0 kN
Zemina na ozubnu základové desky není započítána - i tak vyhoví							
SOUČET					4175,0 kN		3757,5 kN

VÝSLEDNÁ VÝPOČTOVÁ HODNOTA ODPORU PROTI NADZVEDNUTÍ

F_{stab,d} = 3758 kN

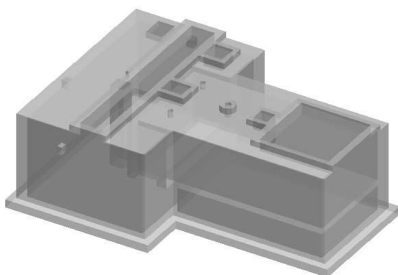
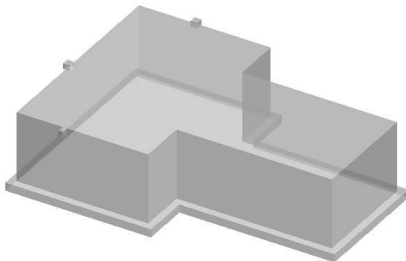
VÝSLEDNÁ VÝPOČTOVÁ HODNOTA CELKOVÉHO VZTLAKU

F_{vd} = 3060 kN

$$g_n \cdot F_{vd} \leq \gamma_{stp} \cdot F_{stab,d}$$

$$1,1 \cdot 3060 < 1,0 \cdot 3758$$

3366 < 3757,5
OBJEKT VYHOVUJE

Objem železobetonových prvků 123 m3	Objem ponořené části 306 m3
	

Posouzení plošného základu

Vstupní data

Akce : Zpracování čistírenských kalů AČOV Tábor
Část : Příloha 05 - patky A4 - A5
Vypracoval : Ing. Petr Havel
Datum : 19.05.2022
Číslo zakázky : 1590521-16

Nastavení

nastavení základ deska

Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)
Součinitele EN 1992-1-1 : uživatelské

Sedání

Metoda výpočtu : ČSN 73 1001 (Výpočet pomocí edometrického modulu)
Omezení deformační zóny : procentem Sigma,Or
Koef. omezení deformační zóny : 10,0 [%]

Patky

Metodika posouzení : stupně bezpečnosti
Výpočet pro odvodněné podmínky : standardní postup
Posouzení tažené patky : standardní postup
Dovolená excentricita : 0,333

Stupně bezpečnosti			
Trvalá návrhová situace			
Stupeň bezpečnosti - svislá únosnost :	$SF_v =$	1,50	[-]
Stupeň bezpečnosti - vodorovná únosnost :	$SF_h =$	1,50	[-]

Základní parametry zemín

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]	δ [°]
1	Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$		22,00	18,00	21,50	11,50	

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

Parametry zemín

Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$

Objemová tíha : $\gamma = 21,50$ kN/m³
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 22,00$ °
Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 18,00$ kPa
Modul přetvárnosti : $E_{def} = 8,00$ MPa
Poissonovo číslo : $\nu = 0,35$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 21,50$ kN/m³

Založení

Typ základu: excentrická patka

Hloubka od původního terénu $h_z = 3,00$ m
Hloubka základové spáry $d = 3,00$ m
Tloušťka základu $t = 2,35$ m
Sklon upraveného terénu $s_1 = 0,00$ °

Sklon základové spáry $s_2 = 0,00^\circ$

Nadloží

Typ: zadat objemovou tíhu

Objemová tíha zeminy nad základem = 20,00 kN/m³

Geometrie konstrukce

Typ základu: excentrická patka

Délka patky $x = 1,00$ m

Šířka patky $y = 1,00$ m

Tvar sloupu obdélník

Šířka sloupu ve směru x $c_x = 0,30$ m

Šířka sloupu ve směru y $c_y = 0,30$ m

Vzdál. osy sloupu od kraje patky ve směru $x = 0,50$ m

Vzdál. osy sloupu od kraje patky ve směru $y = 0,70$ m

Objem patky = 2,35 m³

Objem výkopu = 3,00 m³

Objem zásypu = 0,59 m³

Materiál konstrukce

Objemová tíha $\gamma = 23,00$ kN/m³

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton: C 20/25

Válcová pevnost v tlaku $f_{ck} = 20,00$ MPa

Pevnost v tahu $f_{ctm} = 2,20$ MPa

Modul pružnosti $E_{cm} = 30000,00$ MPa

Ocel podélná: B500B

Mez kluzu $f_{yk} = 500,00$ MPa

Ocel příčná: B500B

Mez kluzu $f_{yk} = 500,00$ MPa

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo	Mocnost vrstvy t [m]	Hloubka z [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1		- 0,00 .. ∞	Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$	

Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	H_x [kN]	H_y [kN]
	nové	změna							
1	Ano		Sn5/N2742	Návrhové	16,29	0,00	0,00	4,05	0,59
2	Ano		Sn4/N2733	Návrhové	63,45	0,00	0,00	-0,59	-6,02
3	Ano		Sn4/N2733	Návrhové	7,34	0,00	0,00	0,00	4,00
4	Ano		Sn5/N2742	Návrhové	-7,75	0,00	0,00	-1,73	-0,63
5	Ano		Sn4/N2733	Návrhové	63,90	0,00	0,00	1,90	-5,08
6	Ano		Sn26/N2931	Návrhové	36,35	0,00	0,00	-3,32	-2,72
7	Ano		Zatížení č. 1	Užitné	46,25	0,00	0,00	1,24	-3,62
8	Ano		Zatížení č. 2	Užitné	45,95	0,00	0,00	-0,42	-4,24

Celkové nastavení výpočtu

Typ výpočtu : výpočet pro odvozené podmínky

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Posouzení čís. 1**Posouzení zatěžovacích stavů**

Název	e_x [m]	e_y [m]	σ [kPa]	R_d [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
Sn5/N2742	0,12	0,02	112,05	1095,32	15,34	Ano
Sn4/N2733	-0,01	0,21	225,93	1065,46	31,81	Ano
Sn4/N2733	0,00	-0,11	93,47	1077,69	13,01	Ano
Sn5/N2742	-0,07	0,00	67,75	1146,24	35,29	Ano
Sn4/N2733	0,03	0,19	225,12	1090,61	30,96	Ano
Sn26/N2931	-0,08	0,13	164,65	1131,82	21,82	Ano

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepríznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha patky $G = 54,05$ kN

Spočtená tíha nadloží $Z = 11,83$ kN

Posouzení svislé únosnosti - tlačená patka

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Nejnepríznivější zatěžovací stav číslo 5. (Sn4/N2733)

Parametry smykové plochy pod základem:

Hloubka smykové plochy $z_{sp} = 1,23$ m

Dosah smykové plochy $l_{sp} = 3,29$ m

Výpočtová únosnost zákl. půdy $R_d = 1090,61$ kPa

Extrémní kontaktní napětí $\sigma = 225,12$ kPa

Stupeň bezpečnosti = $4,84 > 1,50$

Svislá únosnost - tlačená patka VYHOVUJE

Posouzení excentricity zatížení

Max. excentricita ve směru délky patky $e_x = 0,116 < 0,333$

Max. excentricita ve směru šířky patky $e_y = 0,208 < 0,333$

Max. prostorová excentricita $e_t = 0,208 < 0,333$

Excentricita zatížení základu VYHOVUJE

Posouzení svislé únosnosti - tažená patka

Úhel vnitřního tření $\varphi = 0,00$ °

Soudržnost zeminy $c = 0,00$ kPa

Max. tahová síla $N_{t,max} = 7,75$ kN

Odpor proti zvednutí $R_t = 65,88$ kN

Stupeň bezpečnosti = $8,50 > 3,00$

Svislá únosnost - tažená patka VYHOVUJE

Posouzení vodorovné únosnosti

Nejnepríznivější zatěžovací stav číslo 2. (Sn4/N2733)

Zemní odpor: klidový

Výpočtová velikost zemního odporu $S_{pd} = 57,67$ kN

Horizontální únosnost základu $R_{dh} = 120,22$ kN

Extrémní horizontální síla $H = 6,05$ kN

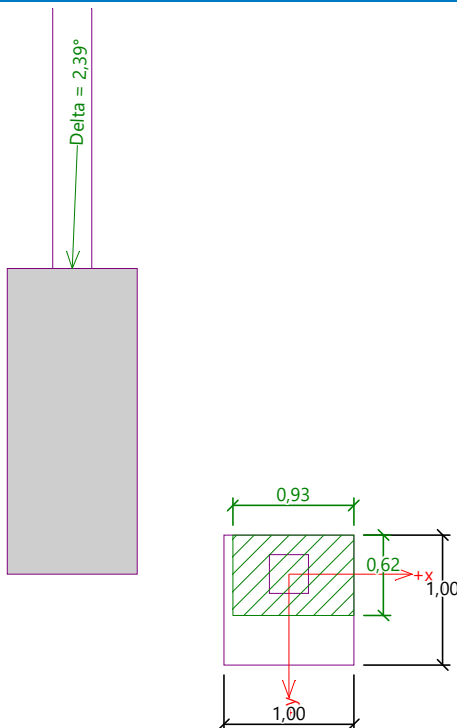
Stupeň bezpečnosti = $19,88 > 1,50$

Vodorovná únosnost VYHOVUJE

Únosnost základu VYHOVUJE

Název : 1.MS

Fáze - výpočet : 1 - 1

**Posouzení čís. 1****Sednutí a natočení základu - vstupní data**

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Výpočet proveden s uvažováním koeficientu κ_1 (vliv hloubky založení).

Napětí v základové spáře uvažováno od upraveného terénu.

Spočtená vlastní tíha patky $G = 54,05 \text{ kN}$

Spočtená tíha nadloží $Z = 11,83 \text{ kN}$

Výpočet proveden za vyloučení tahu.

Rozměry patky po vyloučení tažených okrajů:

Délka patky (x) = 1,00 m

Šířka patky (y) = 0,99 m

Sednutí středu hrany x - 1 = 3,3 mm

Sednutí středu hrany x - 2 = 0,0 mm

Sednutí středu hrany y - 1 = 1,2 mm

Sednutí středu hrany y - 2 = 1,1 mm

Sednutí středu základu = 2,9 mm

Sednutí charakterist. bodu = 2,6 mm

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

Sednutí a natočení základu - výsledky**Tuhost základu:**

Spočtený vážený průměrný modul přetvárnosti $E_{\text{def}} = 8,00 \text{ MPa}$

Základ je ve směru délky tuhý ($k=48667,03$)

Základ je ve směru šířky tuhý ($k=48667,03$)

Posouzení excentricity zatížení

Max. excentricita ve směru délky patky $e_x = 0,026 < 0,333$

Max. excentricita ve směru šířky patky $e_y = 0,171 < 0,333$

Max. prostorová excentricita $e_t = 0,172 < 0,333$

Excentricita zatížení základu VYHOVUJE

Celkové sednutí a natočení základu:

Sednutí základu = 2,6 mm

Hloubka deformační zóny = 1,22 m

Natočení ve směru x = 0,497 (tan*1000); (2,9E-02 °)

Natočení ve směru y = 3,345 (tan*1000); (1,9E-01 °)

Posouzení plošného základu

Vstupní data

Akce : Zpracování čistírenských kalů AČOV Tábor
Část : Příloha 06 - patky A6 - A7
Vypracoval : Ing. Petr Havel
Datum : 19.05.2022
Číslo zakázky : 1590521-16

Nastavení

(zadané pro aktuální úlohu)

Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)
Součinitele EN 1992-1-1 : uživatelské

Sedání

Metoda výpočtu : ČSN 73 1001 (Výpočet pomocí edometrického modulu)
Omezení deformační zóny : procentem Sigma,Or
Koef. omezení deformační zóny : 10,0 [%]

Patky

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997
Výpočet pro odvodněné podmínky : ČSN 73 1001
Posouzení tažené patky : standardní postup
Dovolená excentricita : 0,333
Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$Y_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]

Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce svislé únosnosti :	$Y_{Rvs} =$	1,40 [-]	
Součinitel redukce vodorovné únosnosti :	$Y_{Rhs} =$	1,10 [-]	

Základní parametry zemín

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]	δ [°]
1	Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$		22,00	18,00	21,50	11,50	

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

Parametry zemín

Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$

Objemová tíha : $\gamma = 21,50$ kN/m³
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 22,00$ °
Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 18,00$ kPa
Modul přetvárnosti : $E_{def} = 8,00$ MPa
Poissonovo číslo : $\nu = 0,35$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 21,50$ kN/m³

Založení**Typ základu: excentrická patka**Hloubka od původního terénu $h_z = 3,00 \text{ m}$ Hloubka základové spáry $d = 3,00 \text{ m}$ Tloušťka základu $t = 2,35 \text{ m}$ Sklon upraveného terénu $s_1 = 0,00^\circ$ Sklon základové spáry $s_2 = 0,00^\circ$ **Nadloží**

Typ: zadat objemovou tíhu


Objemová tíha zeminy nad základem = $20,00 \text{ kN/m}^3$ **Geometrie konstrukce****Typ základu: excentrická patka**Délka patky $x = 1,50 \text{ m}$ Šířka patky $y = 1,20 \text{ m}$

Tvar sloupu obdélník

Šířka sloupu ve směru x $c_x = 0,30 \text{ m}$ Šířka sloupu ve směru y $c_y = 0,30 \text{ m}$ Vzdál. osy sloupu od kraje patky ve směru $x = 0,75 \text{ m}$ Vzdál. osy sloupu od kraje patky ve směru $y = 0,90 \text{ m}$ Objem patky = $4,23 \text{ m}^3$ Objem výkopu = $5,40 \text{ m}^3$ Objem zásyvu = $1,11 \text{ m}^3$ **Materiál konstrukce**Objemová tíha $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton: C 20/25Válcová pevnost v tlaku $f_{ck} = 20,00 \text{ MPa}$ Pevnost v tahu $f_{ctm} = 2,20 \text{ MPa}$ Modul pružnosti $E_{cm} = 30000,00 \text{ MPa}$ **Ocel podélná: B500B**Mez kluzu $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$ **Ocel příčná: B500B**Mez kluzu $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$ **Geologický profil a přiřazení zemín**

Číslo	Mocnost vrstvy $t \text{ [m]}$	Hloubka $z \text{ [m]}$	Přiřazená zemina	Vzorek
1	-	0,00 .. ∞	Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$	

Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	H_x [kN]	H_y [kN]
	nové	změna							
1	Ano		Zatížení č. 1	Návrhové	58,15	0,00	0,00	-3,38	-3,59
2	Ano		Zatížení č. 2	Návrhové	-6,06	0,00	0,00	3,62	0,64
3	Ano		Zatížení č. 3	Návrhové	91,65	0,00	0,00	0,08	-8,10
4	Ano		Zatížení č. 4	Návrhové	-18,46	0,00	0,00	1,44	2,48
5	Ano		Zatížení č. 5	Užitné	65,50	0,00	0,00	-5,69	0,00

Celkové nastavení výpočtu

Typ výpočtu : výpočet pro odvozněné podmínky

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Posouzení čís. 1**Posouzení zatěžovacích stavů**

Název	VI. tíha příznivě	e_x [m]	e_y [m]	σ [kPa]	R_d [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
Zatížení č. 1	Ano	-0,04	0,15	138,62	782,53	17,71	Ano
Zatížení č. 1	Ne	-0,04	0,12	159,47	795,16	20,05	Ano
Zatížení č. 2	Ano	0,07	-0,03	73,63	805,66	9,14	Ano
Zatížení č. 2	Ne	0,05	-0,02	96,51	817,50	11,81	Ano
Zatížení č. 3	Ano	0,00	0,22	185,62	746,08	24,88	Ano
Zatížení č. 3	Ne	0,00	0,18	202,88	761,92	26,63	Ano
Zatížení č. 4	Ano	0,03	-0,11	72,33	786,18	17,76	Ano
Zatížení č. 4	Ne	0,02	-0,08	94,50	804,67	17,76	Ano

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepríznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha patky $G = 131,34$ kNSpočtená tíha nadloží $Z = 30,01$ kN**Posouzení svislé únosnosti - tlačená patka**

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Nejnepríznivější zatěžovací stav číslo 3. (Zatížení č. 3)

Parametry smykové plochy pod základem:

Hloubka smykové plochy $z_{sp} = 1,48$ mDosah smykové plochy $l_{sp} = 3,95$ mVýpočtová únosnost zákl. půdy $R_d = 761,92$ kPaExtrémní kontaktní napětí $\sigma = 202,88$ kPa**Svislá únosnost - tlačená patka VYHOVUJE****Posouzení excentricity zatížení**Max. excentricita ve směru délky patky $e_x = 0,050 < 0,333$ Max. excentricita ve směru šířky patky $e_y = 0,184 < 0,333$ Max. prostorová excentricita $e_t = 0,184 < 0,333$ **Excentricita zatížení základu VYHOVUJE****Posouzení svislé únosnosti - tažená patka**Úhel vnitřního tření $\varphi = 0,00$ °Soudržnost zeminy $c = 0,00$ kPaMax. tahová síla $N_{t,max} = 18,46$ kNOdpor proti zvednutí $R_t = 103,93$ kN**Svislá únosnost - tažená patka VYHOVUJE****Posouzení vodorovné únosnosti**

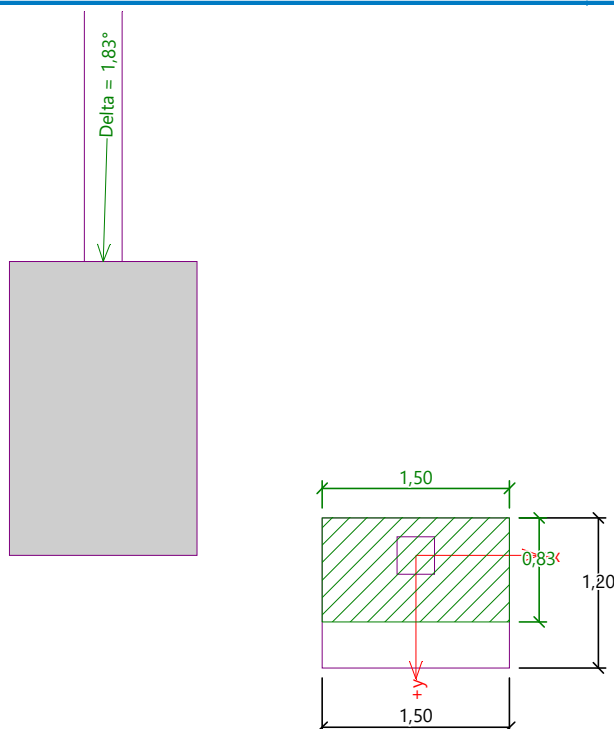
Nejnepríznivější zatěžovací stav číslo 3. (Zatížení č. 3)

Zemní odpor: klidový

Výpočtová velikost zemního odporu $S_{pd} = 69,20$ kNHorizontální únosnost základu $R_{dh} = 159,09$ kNExtrémní horizontální síla $H = 8,10$ kN**Vodorovná únosnost VYHOVUJE****Únosnost základu VYHOVUJE**

Název : 1.MS

Fáze - výpočet : 1 - 1



Posouzení čís. 1

Sednutí a natočení základu - vstupní data

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Výpočet proveden s uvažováním koeficientu κ_1 (vliv hloubky založení).

Napětí v základové spáře uvažováno od upraveného terénu.

Spočtená vlastní tíha patky $G = 97,29 \text{ kN}$

Spočtená tíha nadloží $Z = 22,23 \text{ kN}$

Sednutí středu hrany x - 1 = 2,3 mm

Sednutí středu hrany x - 2 = 0,0 mm

Sednutí středu hrany y - 1 = 1,6 mm

Sednutí středu hrany y - 2 = 0,0 mm

Sednutí středu základu = 2,3 mm

Sednutí charakterist. bodu = 1,7 mm

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

Sednutí a natočení základu - výsledky

Tuhost základu:

Spočtený vážený průměrný modul přetvárnosti $E_{\text{def}} = 8,00 \text{ MPa}$

Základ je ve směru délky tuhý ($k=14419,86$)

Základ je ve směru šířky tuhý ($k=28163,79$)

Posouzení excentricity zatížení

Max. excentricita ve směru délky patky $e_x = 0,048 < 0,333$

Max. excentricita ve směru šířky patky $e_y = 0,089 < 0,333$

Max. prostorová excentricita $e_t = 0,101 < 0,333$

Excentricita zatížení základu VYHOVUJE

Celkové sednutí a natočení základu:

Sednutí základu = 1,7 mm

Hloubka deformační zóny = 1,10 m

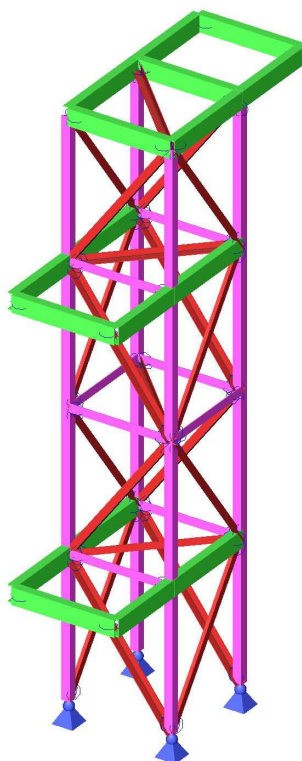
Natočení ve směru x = 1,071 ($\tan \cdot 1000$); ($6,1 \cdot 10^{-2}^\circ$)

Natočení ve směru $y = 1,900 \text{ (tan*1000)}$; $(1,1\text{E-}01 \text{ }^\circ)$

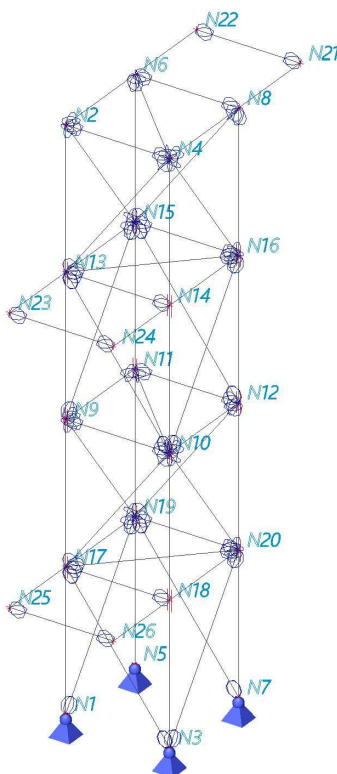
1. Obsah

1. Obsah	1
2. Výpočtový model uzly	2
3. Výpočtový model uzly	2
4. Výpočtový model	3
5. Materiály	3
6. Uzly	3
7. Prvky	4
8. Klouby	4
9. Podpory v uzlech	5
10. Průřezy	5
11. Zatěžovací stavy	6
11.1. Zatěžovací stavy - ZS1	6
11.2. Zatěžovací stavy - ZS2	6
11.3. Zatěžovací stavy - ZS3	7
11.4. Zatěžovací stavy - ZS4	7
11.5. Zatěžovací stavy - ZS5	8
11.6. Zatěžovací stavy - ZS6	8
11.7. Zatěžovací stavy - ZS7	9
11.8. Zatěžovací stavy - ZS8	9
11.9. Zatěžovací stavy - ZS9	10
12. Skupiny zatížení	10
13. Kombinace	10
14. 1D vnitřní síly	11
15. 1D deformace	12
16. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993	14
17. 1D deformace; u_z	14
18. EC-EN 1993 Posudek oceli MSP	14
19. Přemístění uzlů	15
20. Popis podpor	15
21. Reakce	16

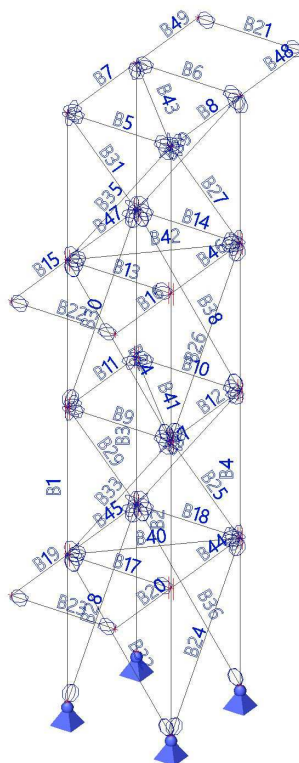
2. Výpočtový model uzly



3. Výpočtový model uzly



4. Výpočtový model



5. Materiály

Ocel EC3

Jméno	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa] G [MPa]	Poisson - nu Tep.roztaž. [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	Fy (rozsah) [MPa]	Fu (rozsah) [MPa]
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0

6. Uzly

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N1	0,000	0,000	0,000
N2	0,000	0,000	4,000
N3	0,740	0,000	0,000
N4	0,740	0,000	4,000
N5	0,000	0,740	0,000
N6	0,000	0,740	4,000
N7	0,740	0,740	0,000
N8	0,740	0,740	4,000
N9	0,000	0,000	2,000

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N10	0,740	0,000	2,000
N11	0,000	0,740	2,000
N12	0,740	0,740	2,000
N13	0,000	0,000	3,000
N14	0,740	0,000	3,000
N15	0,000	0,740	3,000
N16	0,740	0,740	3,000
N17	0,000	0,000	1,000
N18	0,740	0,000	1,000

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N19	0,000	0,740	1,000
N20	0,740	0,740	1,000
N21	0,740	1,400	4,000
N22	0,000	1,400	4,000
N23	0,000	-0,600	3,000
N24	0,740	-0,600	3,000
N25	0,000	-0,600	1,000
N26	0,740	-0,600	1,000

7. Prvky

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B1	CS10 - L60X5	S 235	4,000	N1	N2	sloup (100)
B2	CS10 - L60X5	S 235	4,000	N3	N4	sloup (100)
B3	CS10 - L60X5	S 235	4,000	N5	N6	sloup (100)
B4	CS10 - L60X5	S 235	4,000	N7	N8	sloup (100)
B5	CS12 - UPE120	S 235	0,740	N2	N4	nosník (80)
B6	CS12 - UPE120	S 235	0,740	N6	N8	nosník (80)
B7	CS12 - UPE120	S 235	0,740	N2	N6	nosník (80)
B8	CS12 - UPE120	S 235	0,740	N4	N8	nosník (80)
B9	CS10 - L60X5	S 235	0,740	N9	N10	nosník (80)
B10	CS10 - L60X5	S 235	0,740	N11	N12	nosník (80)
B11	CS10 - L60X5	S 235	0,740	N9	N11	nosník (80)
B12	CS10 - L60X5	S 235	0,740	N10	N12	nosník (80)
B13	CS10 - L60X5	S 235	0,740	N13	N14	nosník (80)
B14	CS10 - L60X5	S 235	0,740	N15	N16	nosník (80)
B15	CS12 - UPE120	S 235	0,600	N23	N13	nosník (80)
B16	CS12 - UPE120	S 235	0,600	N24	N14	nosník (80)
B17	CS10 - L60X5	S 235	0,740	N17	N18	nosník (80)
B18	CS10 - L60X5	S 235	0,740	N19	N20	nosník (80)
B19	CS12 - UPE120	S 235	0,600	N25	N17	nosník (80)
B20	CS12 - UPE120	S 235	0,600	N26	N18	nosník (80)
B21	CS12 - UPE120	S 235	0,740	N22	N21	nosník (80)
B22	CS12 - UPE120	S 235	0,740	N23	N24	nosník (80)
B23	CS12 - UPE120	S 235	0,740	N25	N26	nosník (80)
B24	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N3	N20	nosník (80)
B25	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N20	N10	nosník (80)
B26	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N10	N16	nosník (80)
B27	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N16	N4	nosník (80)
B28	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N1	N19	nosník (80)
B29	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N19	N9	nosník (80)
B30	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N9	N15	nosník (80)
B31	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N15	N2	nosník (80)
B32	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N3	N17	nosník (80)
B33	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N17	N10	nosník (80)
B34	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N10	N13	nosník (80)
B35	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N13	N4	nosník (80)
B36	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N7	N19	nosník (80)
B37	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N19	N12	nosník (80)
B38	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N12	N15	nosník (80)
B39	CS11 - L50X5	S 235	1,244	N15	N8	nosník (80)
B40	CS11 - L50X5	S 235	1,047	N17	N20	nosník (80)
B41	CS11 - L50X5	S 235	1,047	N10	N11	nosník (80)
B42	CS11 - L50X5	S 235	1,047	N16	N13	nosník (80)
B43	CS11 - L50X5	S 235	1,047	N4	N6	nosník (80)
B44	CS12 - UPE120	S 235	0,740	N18	N20	nosník (80)
B45	CS12 - UPE120	S 235	0,740	N17	N19	nosník (80)
B46	CS12 - UPE120	S 235	0,740	N14	N16	nosník (80)
B47	CS12 - UPE120	S 235	0,740	N13	N15	nosník (80)
B48	CS12 - UPE120	S 235	0,660	N8	N21	nosník (80)
B49	CS12 - UPE120	S 235	0,660	N6	N22	nosník (80)

8. Klouby




Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H1	B6	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H2	B8	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H3	B10	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H4	B12	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H5	B14	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H7	B18	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H9	B5	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H10	B7	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H11	B9	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H12	B11	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H13	B13	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H15	B17	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H17	B21	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H18	B4	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H19	B3	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H20	B22	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H21	B23	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H22	B24	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H23	B25	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H24	B26	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H25	B27	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H26	B28	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H27	B29	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H28	B30	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H29	B31	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H30	B32	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H31	B33	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H32	B34	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H33	B35	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H34	B36	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H35	B37	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H36	B38	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H37	B39	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H38	B40	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H39	B41	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H40	B42	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H41	B43	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H42	B44	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H43	B45	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H44	B46	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H45	B47	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

9. Podpory v uzlech

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N1	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn2	N3	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn3	N5	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn4	N7	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

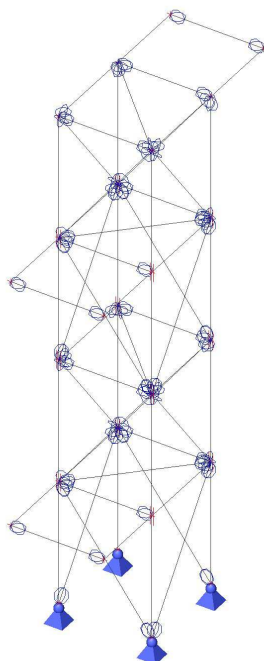
10. Průřezy

Jméno	Typ	Materiál	Výroba	A [m ²]	A _y [m ²]	I _y [m ⁴]	W _{el.y} [m ³]	W _{pl.y} [m ³]	Barva
	Detailní				A _z [m ²]	I _z [m ⁴]	W _{el.z} [m ³]	W _{pl.z} [m ³]	
CS10	L60X5	S 235	válcovaný	5,8200e-04	4,8375e-04	3,0700e-07	7,2340e-06	1,1446e-05	
					4,9288e-04	8,0300e-08	3,4558e-06	5,9273e-06	
CS11	L50X5	S 235	válcovaný	4,8000e-04	4,0263e-04	1,7400e-07	4,9135e-06	7,8284e-06	
					4,0726e-04	4,5900e-08	2,2908e-06	4,0454e-06	
CS12	UPE120	S 235	válcovaný	1,5400e-03	9,1650e-04	3,6400e-06	6,0600e-05	7,0300e-05	
					6,1861e-04	5,5400e-07	1,3800e-05	2,4800e-05	

11. Zatěžovací stavy

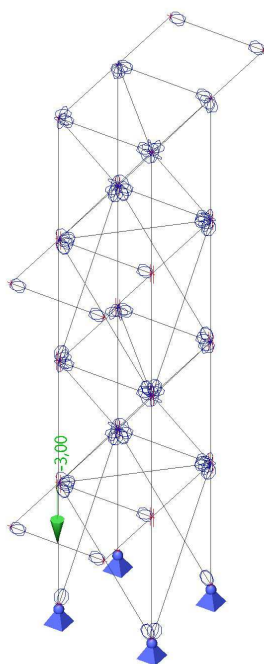
11.1. Zatěžovací stavy - ZS1

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS1	Vlastní tíha	Stálé	Vlastní tíha
--	-----	--------------	-------	--------------



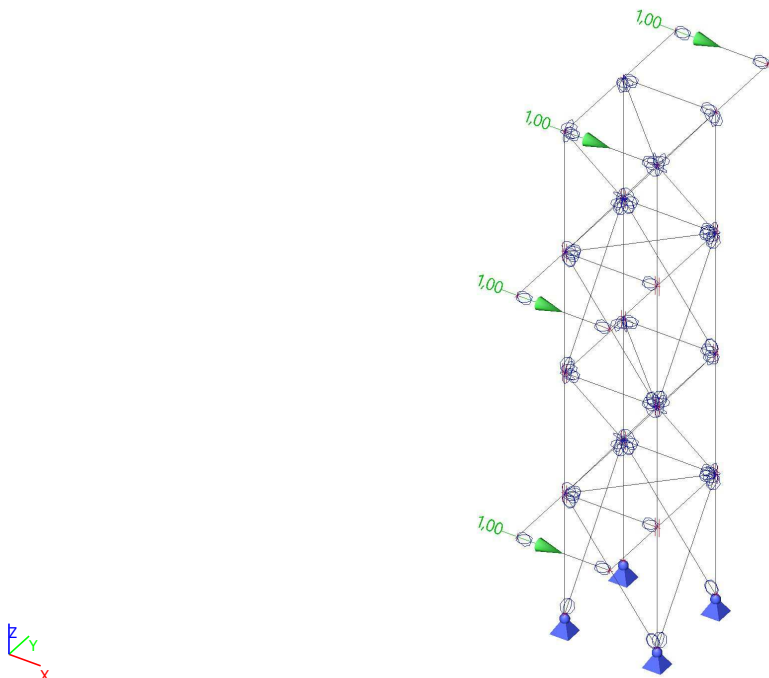
11.2. Zatěžovací stavy - ZS2

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS2	technologie 1	Proměnné	Statické
--	-----	---------------	----------	----------



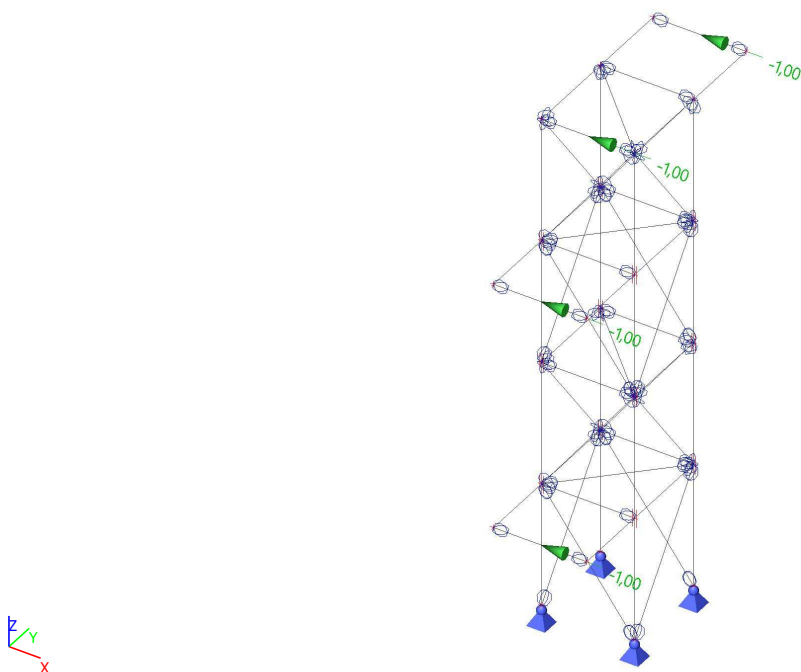
11.3. Zatěžovací stavy - ZS3

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS3	vodorovný účinek + X	Proměnné	Statické
--	-----	----------------------	----------	----------



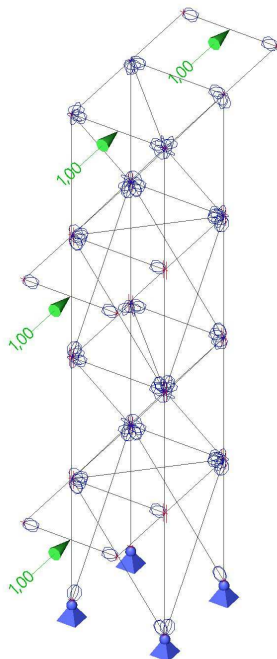
11.4. Zatěžovací stavy - ZS4

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS4	vodorovný účinek - X	Proměnné	Statické
--	-----	----------------------	----------	----------



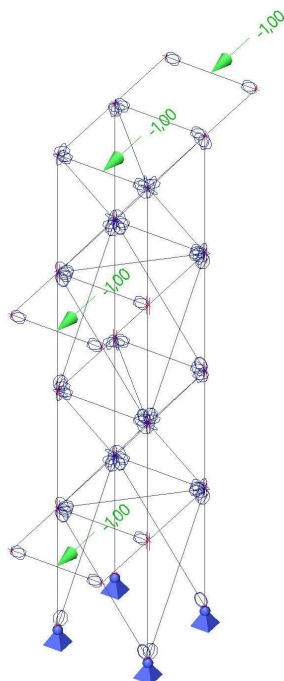
11.5. Zatěžovací stavy - ZS5

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS5	vodorovný účinek +Y	Proměnné	Statické
--	-----	---------------------	----------	----------



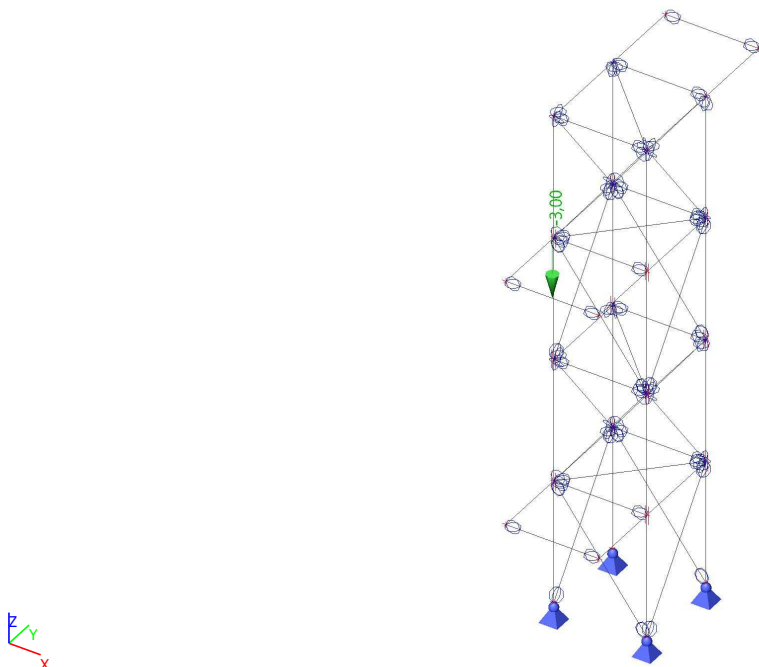
11.6. Zatěžovací stavy - ZS6

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS6	vodorovný účinek -Y	Proměnné	Statické
--	-----	---------------------	----------	----------



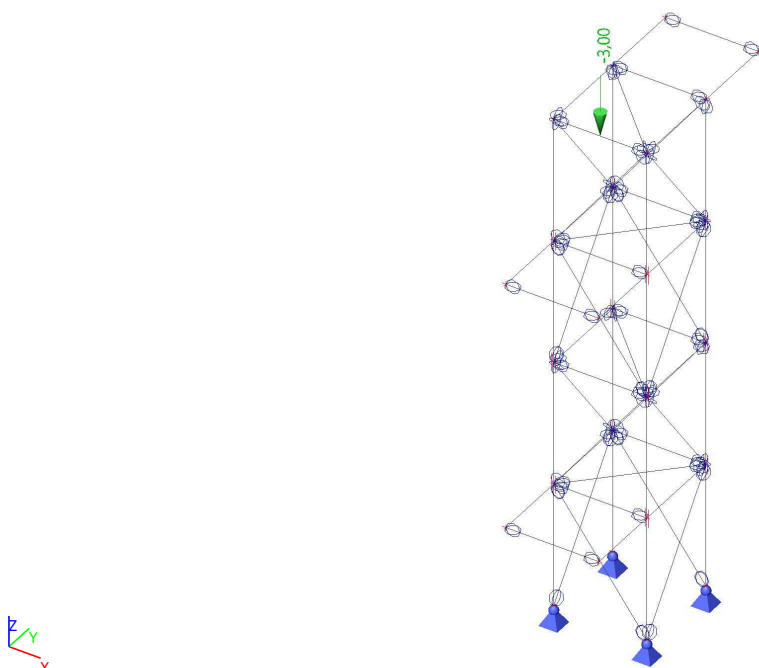
11.7. Zatěžovací stavy - ZS7

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS7	technologie 2	Proměnné	Statické
--	-----	---------------	----------	----------



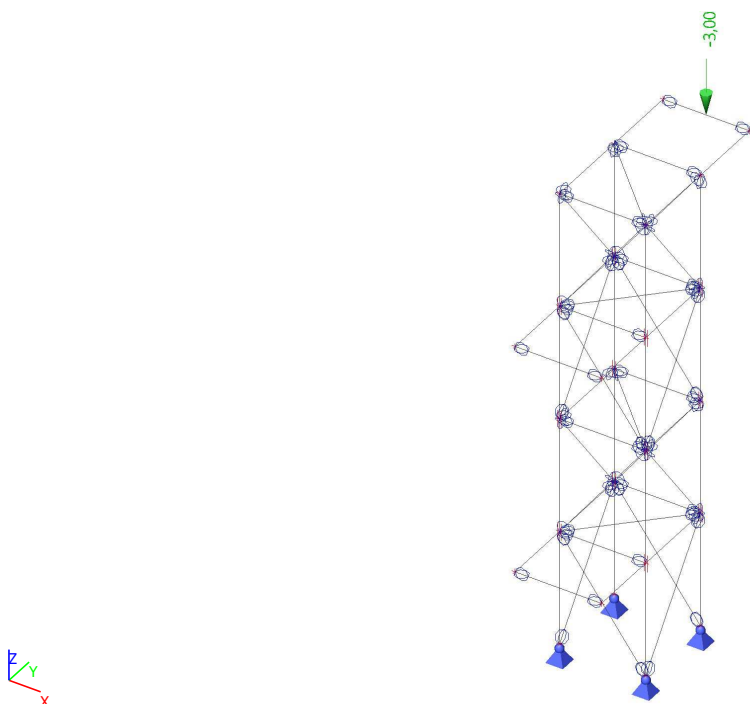
11.8. Zatěžovací stavy - ZS8

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS8	technologie 3	Proměnné	Statické
--	-----	---------------	----------	----------



11.9. Zatěžovací stavy - ZS9

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS9	technologie 4	Proměnné	Statické
--	-----	---------------	----------	----------



12. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
dopravník	Proměnné	Standard	Kat E : sklady
vodorovný účinek	Proměnné	Výběrová	Kat E : sklady

13. Kombinace

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
		ZS2 - technologie 1	1,00
		ZS3 - vodorovný účinek + X	1,00
		ZS4 - vodorovný účinek - X	1,00
		ZS5 - vodorovný účinek +Y	1,00
		ZS6 - vodorovný účinek -Y	1,00
		ZS7 - technologie 2	1,00
		ZS8 - technologie 3	1,00
		ZS9 - technologie 4	1,00
MSP-Char (auto)	EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
		ZS2 - technologie 1	1,00
		ZS3 - vodorovný účinek + X	1,00
		ZS4 - vodorovný účinek - X	1,00
		ZS5 - vodorovný účinek +Y	1,00
		ZS6 - vodorovný účinek -Y	1,00
		ZS7 - technologie 2	1,00
		ZS8 - technologie 3	1,00
		ZS9 - technologie 4	1,00
POŽÁR	EN-mimořádné 1	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
		ZS2 - technologie 1	1,00
		ZS3 - vodorovný účinek + X	1,00

14. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS10 - L60X5	-27,16	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00
B4	1,000-	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS10 - L60X5	23,32	0,01	0,02	0,00	0,02	0,01
B1	2,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS10 - L60X5	-11,79	-0,06	0,02	0,00	0,01	0,02
B1	1,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS10 - L60X5	-17,33	0,04	-0,02	0,00	0,03	-0,02
B3	1,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS10 - L60X5	0,76	0,00	-0,09	0,00	0,07	0,00
B2	1,000+	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS10 - L60X5	-0,81	-0,03	0,09	0,00	-0,05	0,02
B4	3,000+	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS10 - L60X5	2,59	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00
B4	3,000+	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS10 - L60X5	-7,49	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,01
B3	1,000-	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS10 - L60X5	-4,63	0,00	-0,07	0,00	-0,07	0,00
B3	1,000-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS10 - L60X5	0,62	0,00	0,07	0,00	0,07	0,00
B1	3,000-	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS10 - L60X5	-7,92	-0,06	0,05	0,00	0,04	-0,04
B1	1,000+	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS10 - L60X5	11,83	-0,05	0,05	0,00	-0,05	0,04
B45	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS12 - UPE120	-2,01	0,62	0,18	0,00	-0,09	-0,46
B45	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/10	CS12 - UPE120	2,02	-0,62	0,08	0,00	-0,02	0,46
B19	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS12 - UPE120	0,75	-0,76	-0,06	0,00	0,00	0,00
B19	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/10	CS12 - UPE120	-0,75	0,76	-0,04	0,00	0,00	0,00
B15	0,600	MSÚ-Sada B (auto)/11	CS12 - UPE120	0,00	0,00	-2,41	0,00	-1,41	0,00
B5	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS12 - UPE120	0,66	-0,75	0,06	0,00	0,00	0,00
B44	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/12	CS12 - UPE120	-0,71	0,60	1,84	0,00	-1,32	-0,45
B8	0,740	MSÚ-Sada B (auto)/13	CS12 - UPE120	0,75	0,67	-2,17	0,00	-1,56	0,50
B5	0,370+	MSÚ-Sada B (auto)/14	CS12 - UPE120	0,00	0,00	-2,25	0,00	0,84	0,00
B48	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/15	CS12 - UPE120	-0,75	0,75	0,12	0,00	-0,05	-0,50
B48	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/13	CS12 - UPE120	0,75	-0,75	2,41	0,00	-1,56	0,50
B32	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS11 - L50X5	-11,25	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B32	1,244	MSÚ-Sada B (auto)/13	CS11 - L50X5	11,25	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00
B40	1,047	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS11 - L50X5	3,92	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00
B40	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS11 - L50X5	3,92	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
B27	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/16	CS11 - L50X5	-1,59	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B39	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/17	CS11 - L50X5	3,71	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B40	0,523-	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS11 - L50X5	3,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*ZS1 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS6 + 1.50*ZS7
MSÚ-Sada B (auto)/2	ZS1 + 1.50*ZS2 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS6
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*ZS1 + 1.50*ZS2 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS6
MSÚ-Sada B (auto)/4	ZS1 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS6 + 1.50*ZS8
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*ZS1 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS9
MSÚ-Sada B (auto)/6	ZS1 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS9
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.35*ZS1 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS7
MSÚ-Sada B (auto)/8	ZS1 + 1.50*ZS2 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS5
MSÚ-Sada B (auto)/9	1.35*ZS1 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS6 + 1.50*ZS7
MSÚ-Sada B (auto)/10	ZS1 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS9
MSÚ-Sada B (auto)/11	1.35*ZS1 + 1.50*ZS7
MSÚ-Sada B (auto)/12	1.35*ZS1 + 1.50*ZS2 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS5
MSÚ-Sada B (auto)/13	1.35*ZS1 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS9
MSÚ-Sada B (auto)/14	1.35*ZS1 + 1.50*ZS8
MSÚ-Sada B (auto)/15	ZS1 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS6 + 1.50*ZS8
MSÚ-Sada B (auto)/16	1.35*ZS1 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS7
MSÚ-Sada B (auto)/17	1.35*ZS1 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS6 + 1.50*ZS9

15. 1D deformace

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Souřadný systém: Globální

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Deformace

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	u _x [mm]	u _y [mm]	u _z [mm]	Φ _x [mrad]	Φ _y [mrad]	Φ _z [mrad]	U _{total} [mm]
B1	4,000	MSP-Char (auto)/1	CS10 - L60X5	-1,2	-1,3	-0,3	0,4	-0,4	-0,7	1,8
B4	4,000	MSP-Char (auto)/1	CS10 - L60X5	-1,0	-1,5	0,3	0,5	-0,4	0,5	1,8
B4	4,000	MSP-Char (auto)/2	CS10 - L60X5	1,0	1,5	-0,4	-0,4	0,5	-0,5	1,9
B1	4,000	MSP-Char (auto)/2	CS10 - L60X5	1,2	1,4	0,3	-0,6	0,3	0,7	1,8
B2	3,000-	MSP-Char (auto)/1	CS10 - L60X5	-0,9	-1,0	-0,1	0,8	-0,2	-1,0	1,4
B1	2,400-	MSP-Char (auto)/1	CS10 - L60X5	-0,7	-0,5	-0,3	0,3	-0,5	-0,9	0,9
B2	3,000-	MSP-Char (auto)/3	CS10 - L60X5	0,8	0,7	-0,1	0,1	0,6	0,9	1,1
B1	1,000-	MSP-Char (auto)/1	CS10 - L60X5	-0,3	0,0	-0,1	0,2	-0,2	-1,0	0,3
B1	1,000-	MSP-Char (auto)/2	CS10 - L60X5	0,3	0,1	0,1	-0,2	0,2	1,0	0,3
B2	4,000	MSP-Char (auto)/2	CS10 - L60X5	1,2	1,5	0,0	-0,5	0,3	0,8	1,9
B21	0,370-	MSP-Char (auto)/4	CS12 - UPE120	-1,9	0,9	-0,3	-0,2	-0,3	-0,1	2,1
B21	0,370-	MSP-Char (auto)/5	CS12 - UPE120	1,9	-0,7	-0,5	-0,7	0,3	0,1	2,1
B21	0,555-	MSP-Char (auto)/1	CS12 - UPE120	-1,8	-1,5	0,5	0,4	-0,4	0,0	2,4
B21	0,555-	MSP-Char (auto)/2	CS12 - UPE120	1,8	1,5	-1,1	-1,3	0,2	0,0	2,6
B21	0,740	MSP-Char (auto)/2	CS12 - UPE120	1,8	1,5	-1,1	-1,3	0,2	-0,1	2,6
B21	0,740	MSP-Char (auto)/1	CS12 - UPE120	-1,8	-1,5	0,5	0,4	-0,4	0,0	2,4
B21	0,000	MSP-Char	CS12 -	1,8	1,4	-0,9	-1,3	0,5	0,5	2,4

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	u _x [mm]	u _y [mm]	u _z [mm]	φ _x [mrad]	φ _y [mrad]	φ _z [mrad]	U _{total} [mm]
		(auto)/2	UPE120							
B16	0,000	MSP-Char (auto)/1	CS12 - UPE120	-1,8	-1,0	-0,7	1,1	-0,2	-1,7	2,2
B21	0,740	MSP-Char (auto)/6	CS12 - UPE120	-1,7	-0,8	-0,2	-0,6	-0,5	0,1	1,9
B16	0,000	MSP-Char (auto)/3	CS12 - UPE120	1,7	0,7	-0,3	0,5	0,6	1,7	1,8
B19	0,000	MSP-Char (auto)/1	CS12 - UPE120	-1,2	0,0	-0,3	0,2	-0,2	-1,8	1,2
B19	0,000	MSP-Char (auto)/2	CS12 - UPE120	1,2	0,1	0,2	-0,2	0,2	1,8	1,2
B31	1,244	MSP-Char (auto)/1	CS11 - L50X5	-1,2	-1,3	-0,3	0,4	-0,1	-0,5	1,8
B39	1,244	MSP-Char (auto)/1	CS11 - L50X5	-1,0	-1,5	0,3	0,8	-0,5	0,2	1,8
B31	1,244	MSP-Char (auto)/2	CS11 - L50X5	1,2	1,4	0,3	-0,6	0,2	0,6	1,8
B39	1,244	MSP-Char (auto)/2	CS11 - L50X5	1,0	1,5	-0,4	-1,0	0,3	-0,4	1,9
B26	0,000	MSP-Char (auto)/1	CS11 - L50X5	-0,5	-0,6	-0,1	0,3	-0,6	-0,7	0,8
B26	0,000	MSP-Char (auto)/2	CS11 - L50X5	0,5	0,6	0,0	-0,6	0,7	0,6	0,7
B34	1,244	MSP-Char (auto)/1	CS11 - L50X5	-0,9	-0,8	-0,3	0,9	-0,3	-0,8	1,2
B33	0,000	MSP-Char (auto)/7	CS11 - L50X5	0,2	0,0	0,1	0,3	0,3	0,8	0,3
B43	0,000	MSP-Char (auto)/2	CS11 - L50X5	1,2	1,5	0,0	-0,5	0,2	0,1	1,9

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS4 + ZS6 + ZS7
MSP-Char (auto)/2	ZS1 + ZS3 + ZS5 + ZS9
MSP-Char (auto)/3	ZS1 + ZS3 + ZS5 + ZS7
MSP-Char (auto)/4	ZS1 + ZS4 + ZS5 + ZS8
MSP-Char (auto)/5	ZS1 + ZS3 + ZS6 + ZS9
MSP-Char (auto)/6	ZS1 + ZS4 + ZS6 + ZS9
MSP-Char (auto)/7	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS5

16. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B1	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS10 - L60X5	S 235	0,57	0,20	0,57
B7	0,740	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS12 - UPE120	S 235	0,18	0,18	0,00
B32	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS11 - L50X5	S 235	0,26	0,10	0,26

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*ZS1 + 1.50*ZS2 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS6
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*ZS1 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS9
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*ZS1 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS6 + 1.50*ZS7

17. 1D deformace; u_z

Hodnoty: u_z

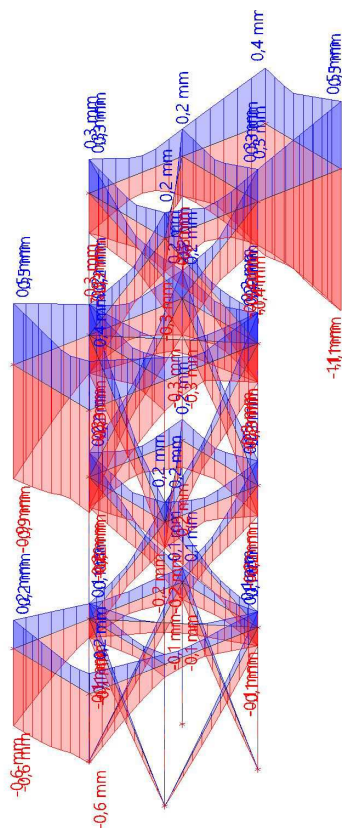
Lineární výpočet

Kombinace: MSP-Char (auto)

Souřadný systém: Globální

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše



18. EC-EN 1993 Posudek oceli MSP

Lineární výpočet

Kombinace: MSP-Char (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Deformace u_z

Jméno	dx [m]	Stav	$u_{z,max}$ [mm]	$u_{z,var}$ [mm]	Lim. $u_{z,max}$ [mm]	Lim. $u_{z,var}$ [mm]	Posudek $u_{z,max}$ [-]	Posudek $u_{z,var}$ [-]	Nadvýšení dx u_z [mm]	Nadvýšení [mm]	Posudek u_z [-]
B49	0,660	MSP-Char (auto)/1	-0,8	-0,8	5,3	5,3	0,15	0,15	-	-	0,15
B48	0,660	MSP-Char (auto)/2	0,3	0,3	5,3	5,3	0,05	0,06	-	-	0,06

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS3 + ZS5 + ZS9
MSP-Char (auto)/2	ZS1 + ZS4 + ZS6 + ZS7

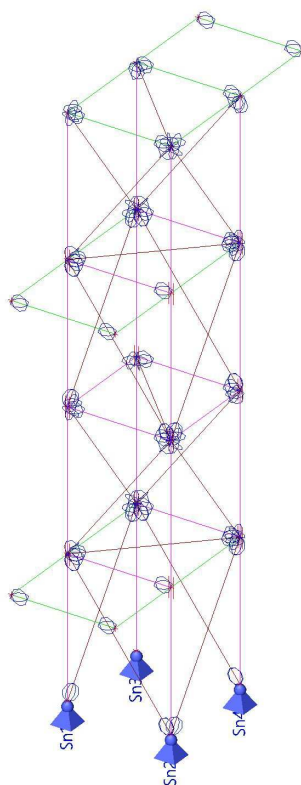
19. Přemístění uzlů

Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Extrém: Globální
Výběr: Vše

Jméno	Stav	U_x [mm]	U_y [mm]
N22	MSP-Char (auto)/1	-1,9	0,9
N22	MSP-Char (auto)/2	1,9	-0,7
N21	MSP-Char (auto)/3	-1,8	-1,5
N21	MSP-Char (auto)/4	1,8	1,5

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS4 + ZS5 + ZS8
MSP-Char (auto)/2	ZS1 + ZS3 + ZS6 + ZS9
MSP-Char (auto)/3	ZS1 + ZS4 + ZS6 + ZS7
MSP-Char (auto)/4	ZS1 + ZS3 + ZS5 + ZS9

20. Popis podpor



21. Reakce

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Systém: Globální

Extrém: Globální

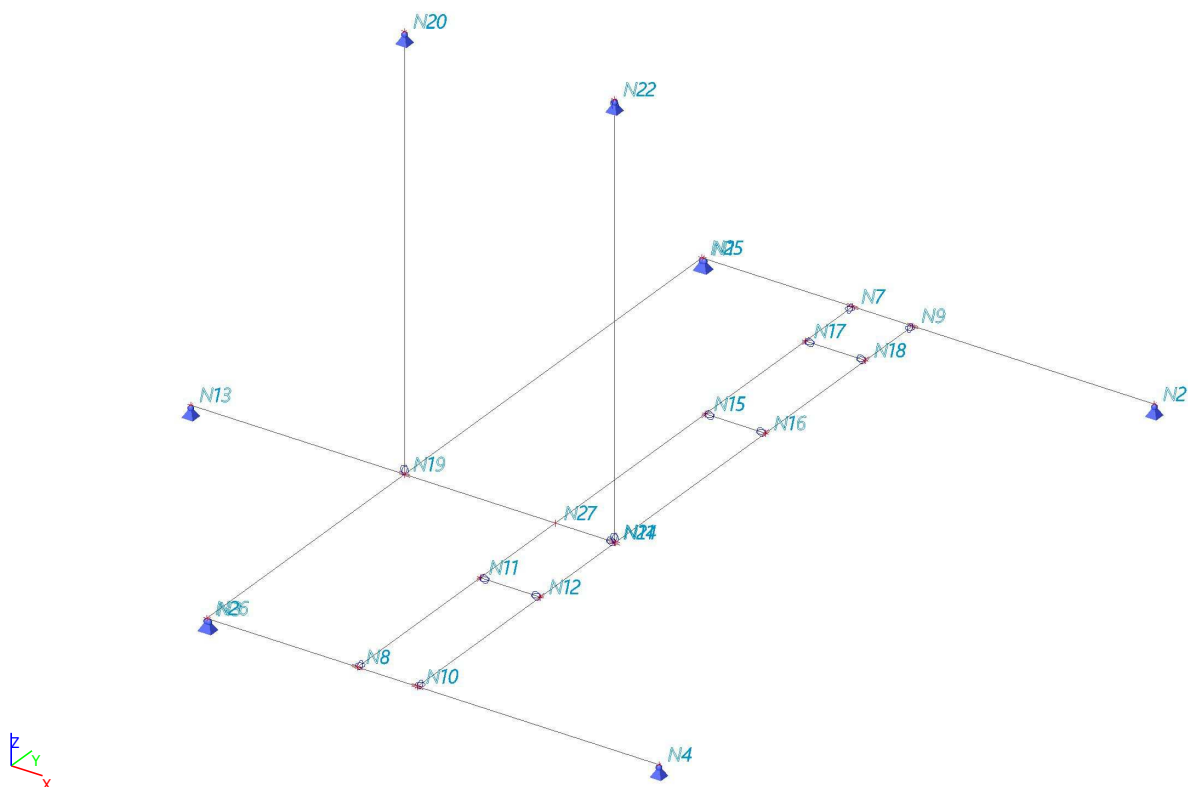
Výběr: Vše

Uzlové reakce

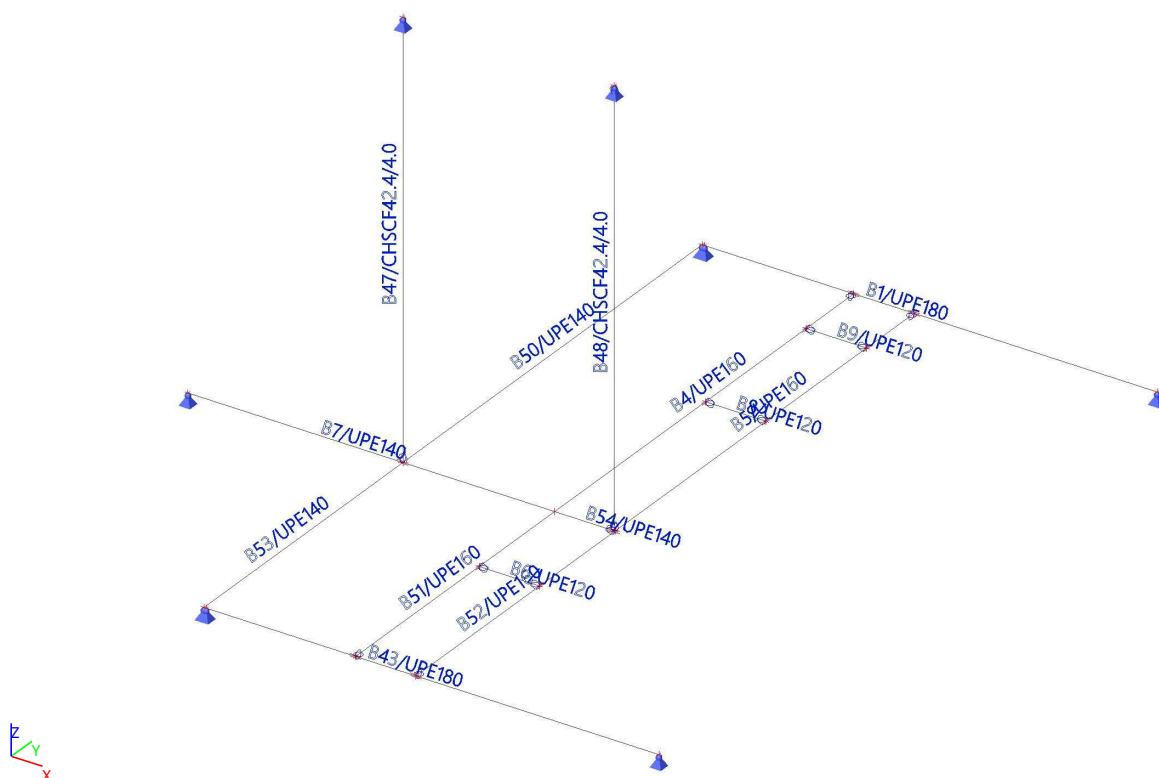
Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	e _x [mm]	e _y [mm]
Sn2/N3	MSÚ-Sada B (auto)/1	-6,68	4,08	33,55	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N3	MSÚ-Sada B (auto)/2	-4,11	-4,50	-1,37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N3	MSÚ-Sada B (auto)/3	4,12	4,49	5,63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N3	MSÚ-Sada B (auto)/4	6,68	-4,09	-29,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N3	MSÚ-Sada B (auto)/5	-6,67	4,08	33,69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*ZS1 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS6 + 1.50*ZS7
MSÚ-Sada B (auto)/2	ZS1 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS9
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*ZS1 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS6 + 1.50*ZS7
MSÚ-Sada B (auto)/4	ZS1 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS9
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*ZS1 + 1.50*ZS2 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS6

1. Výpočtový model uzly



2. Výpočtový model



3. Materiály

Ocel EC3

Jméno	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa] G [MPa]	Poisson - nu Tep.roztaž. [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	Fy (rozsah) [MPa]	Fu (rozsah) [MPa]
S 235	7850,0	2,100e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0

4. Uzly

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N1	2,889	5,969	3,630
N2	8,889	5,969	3,630
N3	2,889	-3,935	3,630
N4	8,889	-3,935	3,630
N7	4,869	5,969	3,630
N8	4,869	-3,935	3,630
N9	5,669	5,969	3,630
N10	5,669	-3,935	3,630

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N11	4,869	-1,478	3,630
N12	5,669	-1,478	3,630
N13	0,009	0,022	3,630
N14	5,669	0,022	3,630
N15	4,869	3,022	3,630
N16	5,669	3,022	3,630
N17	4,869	5,022	3,630
N18	5,669	5,022	3,630

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N19	2,859	0,022	3,630
N20	2,859	0,022	9,242
N21	5,659	0,022	3,630
N22	5,659	0,022	9,242
N25	2,859	5,969	3,630
N26	2,859	-3,935	3,630
N27	4,869	0,022	3,630

5. Prvky

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B1	CS1 - UPE180	S 235	6,000	N1	N2	nosník (80)
B4	CS5 - UPE160	S 235	5,947	N7	N27	nosník (80)
B5	CS5 - UPE160	S 235	5,947	N9	N14	nosník (80)
B6	CS3 - UPE120	S 235	0,800	N11	N12	nosník (80)
B7	CS4 - UPE140	S 235	4,860	N13	N27	nosník (80)
B8	CS3 - UPE120	S 235	0,800	N15	N16	nosník (80)
B9	CS3 - UPE120	S 235	0,800	N17	N18	nosník (80)
B43	CS1 - UPE180	S 235	6,000	N3	N4	nosník (80)
B47	CS2 - CHSCF42.4/4.0	S 235	5,612	N19	N20	sloup (100)
B48	CS2 - CHSCF42.4/4.0	S 235	5,612	N21	N22	sloup (100)
B50	CS4 - UPE140	S 235	5,947	N25	N19	nosník (80)
B51	CS5 - UPE160	S 235	3,957	N27	N8	nosník (80)
B52	CS5 - UPE160	S 235	3,957	N14	N10	nosník (80)
B53	CS4 - UPE140	S 235	3,957	N19	N26	nosník (80)
B54	CS4 - UPE140	S 235	0,800	N27	N14	nosník (80)

6. Klouby






Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H1	B6	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H2	B8	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H3	B9	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H4	B4	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H6	B5	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H8	B48	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H9	B47	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H11	B51	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H12	B52	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H13	B54	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

7. Podpory v uzlech

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N3	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn2	N26	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn3	N4	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn4	N1	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn5	N25	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn6	N2	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn9	N20	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn10	N13	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn11	N22	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

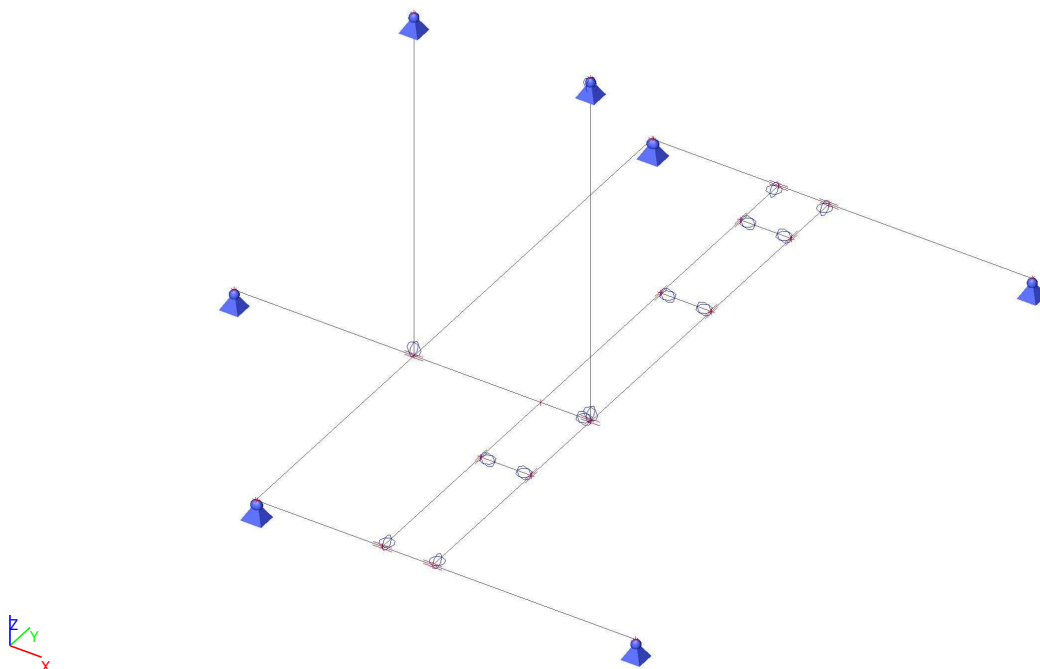
8. Průřezy

Jméno	Typ	Materiál	Výroba	A [m ²]	A _y [m ²]	I _y [m ⁴]	W _{el.y} [m ³]	W _{pl.y} [m ³]	Barva
	Detailní				A _z [m ²]	I _z [m ⁴]	W _{el.z} [m ³]	W _{pl.z} [m ³]	
CS1	UPE180	S 235	válcovaný	2,5100e-03	1,4635e-03 1,0094e-03	1,3530e-05 1,4400e-06	1,5000e-04 2,8600e-05	1,7300e-04 5,1300e-05	
CS2	CHSCF42.4/4.0	S 235	tvářený za studena	4,8300e-04	3,0720e-04 3,0720e-04	8,9900e-08 8,9900e-08	4,2400e-06 4,2400e-06	5,9196e-06 5,9196e-06	
CS3	UPE120	S 235	válcovaný	1,5400e-03	9,1650e-04 6,1861e-04	3,6400e-06 5,5400e-07	6,0600e-05 1,3800e-05	7,0300e-05 2,4800e-05	
CS4	UPE140	S 235	válcovaný	1,8400e-03	1,1000e-03 7,1956e-04	5,9900e-06 7,8700e-07	8,5600e-05 1,8200e-05	9,8800e-05 3,2600e-05	
CS5	UPE160	S 235	válcovaný	2,1700e-03	1,2522e-03 8,9769e-04	9,1100e-06 1,0700e-06	1,1400e-04 2,2600e-05	1,3200e-04 4,0700e-05	

9. Zatěžovací stavy

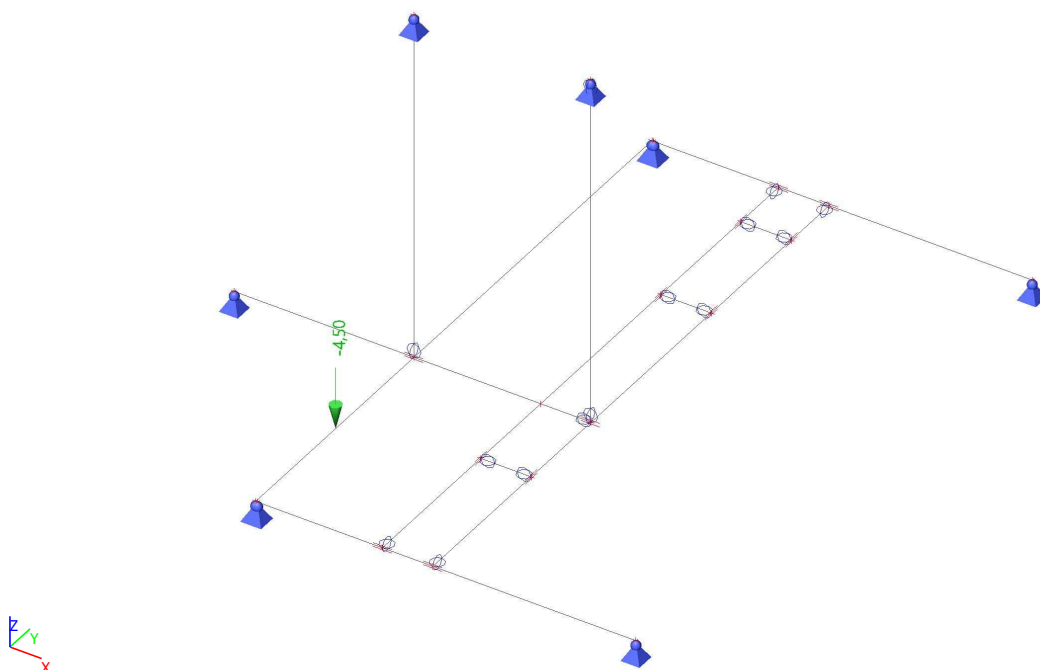
9.1. Zatěžovací stavy - ZS1

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS1	vl. tíha	Stálé	Vlastní tíha
--	-----	----------	-------	--------------



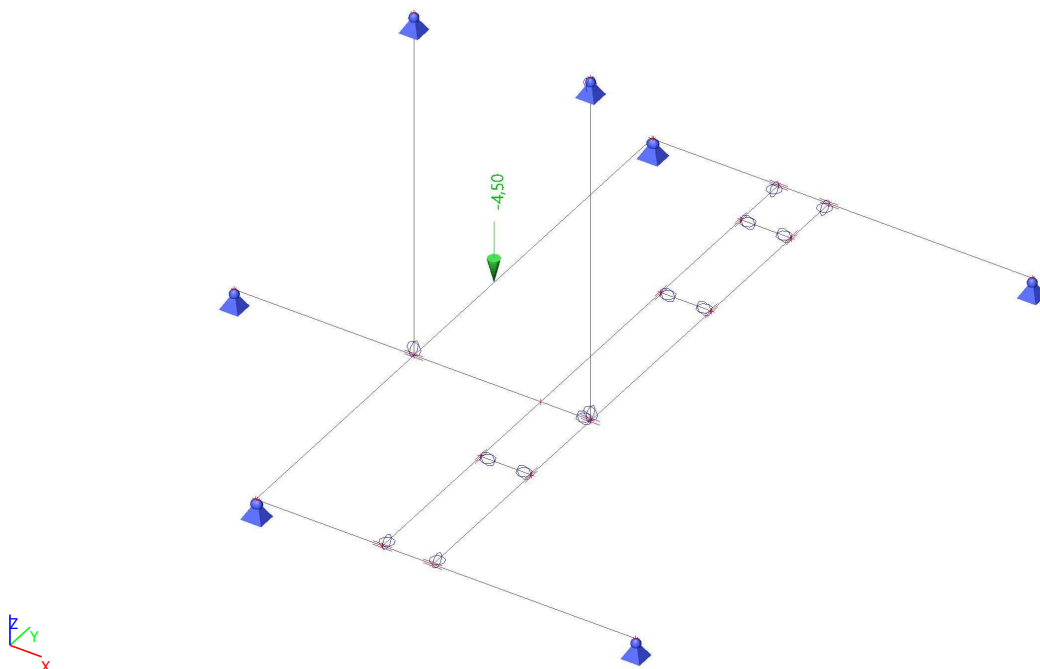
9.2. Zatěžovací stavy - ZS2

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS2	technol 1	Proměnné	Statické
--	-----	-----------	----------	----------



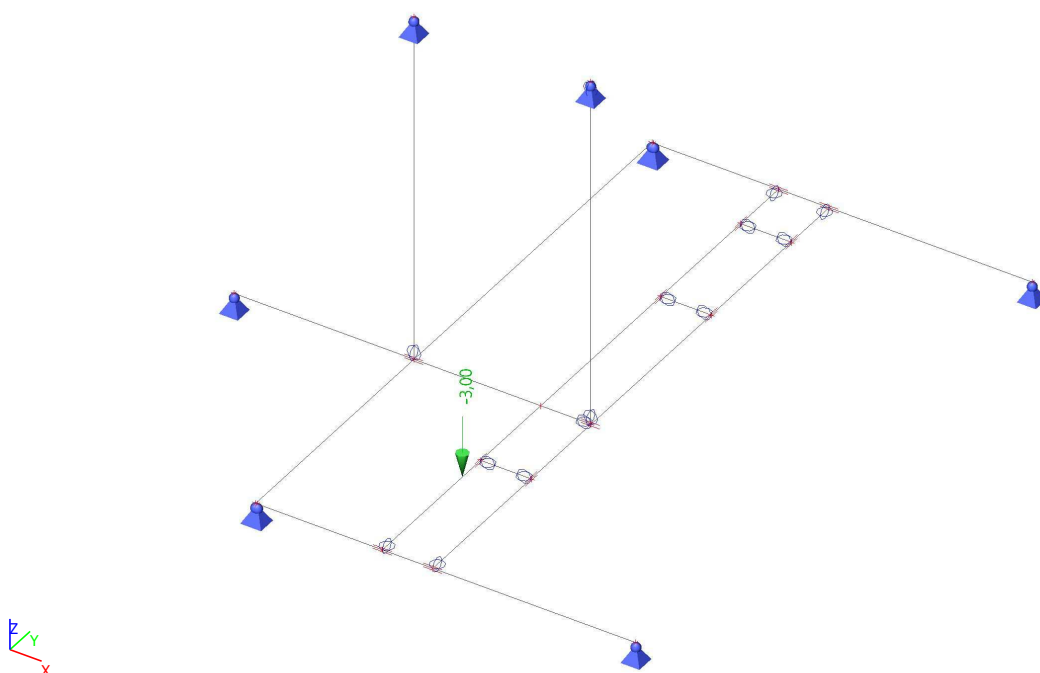
9.3. Zatěžovací stavy - ZS3

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS3	technol 2	Proměnné	Statické
--	-----	-----------	----------	----------



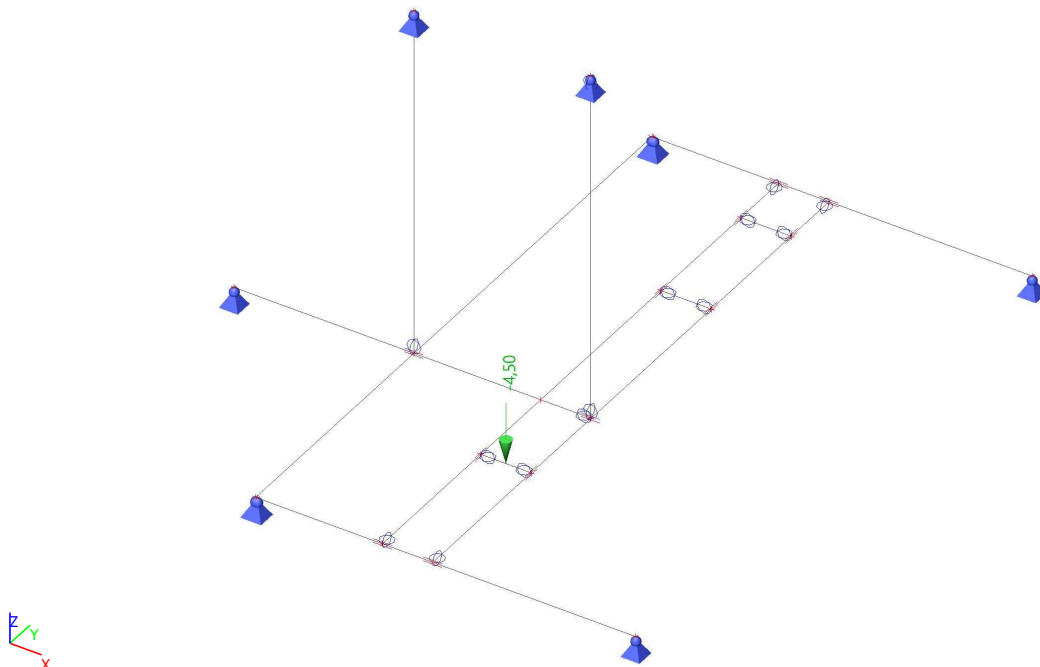
9.4. Zatěžovací stavy - ZS4

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS4	technol 3	Proměnné	Statické
--	-----	-----------	----------	----------



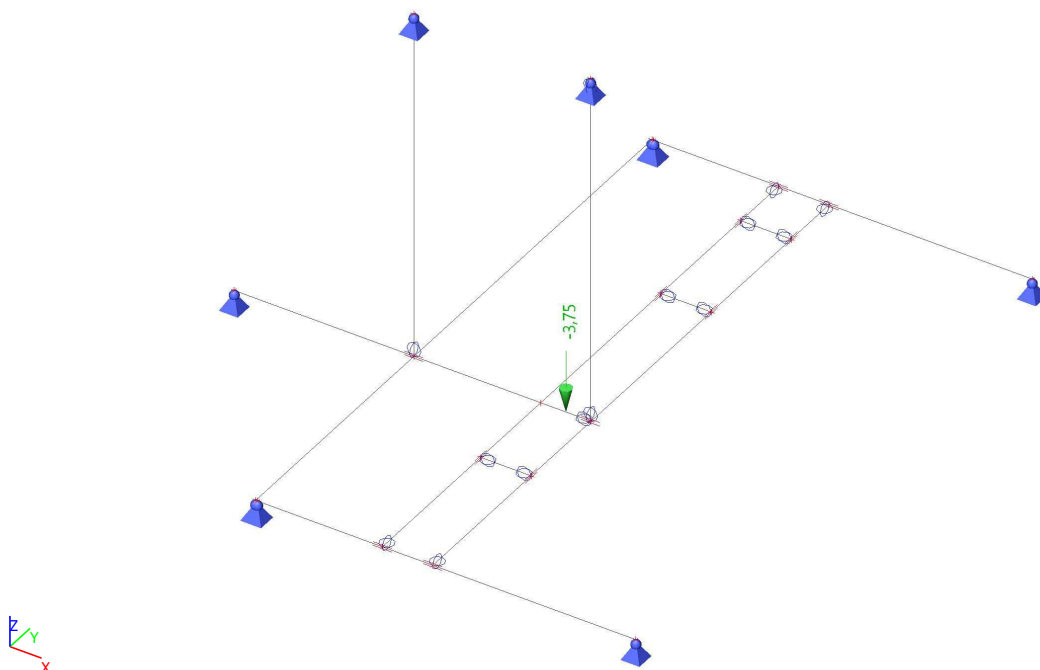
9.5. Zatěžovací stavy - ZS5

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS5	technol 4	Proměnné	Statické
--	-----	-----------	----------	----------



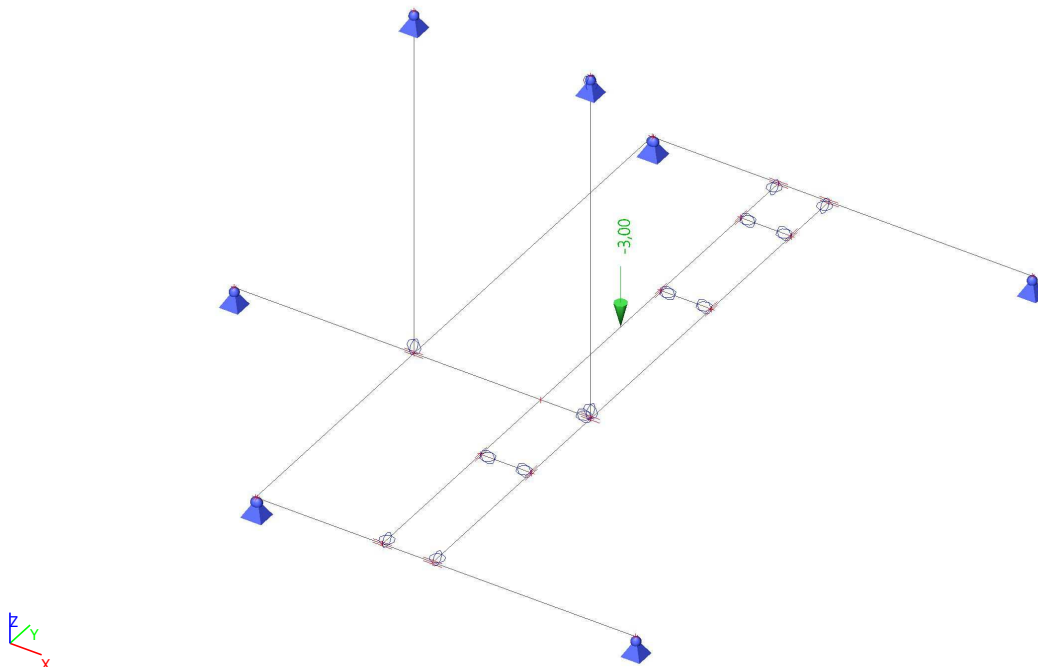
9.6. Zatěžovací stavy - ZS6

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS6	technol 5	Proměnné	Statické
--	-----	-----------	----------	----------



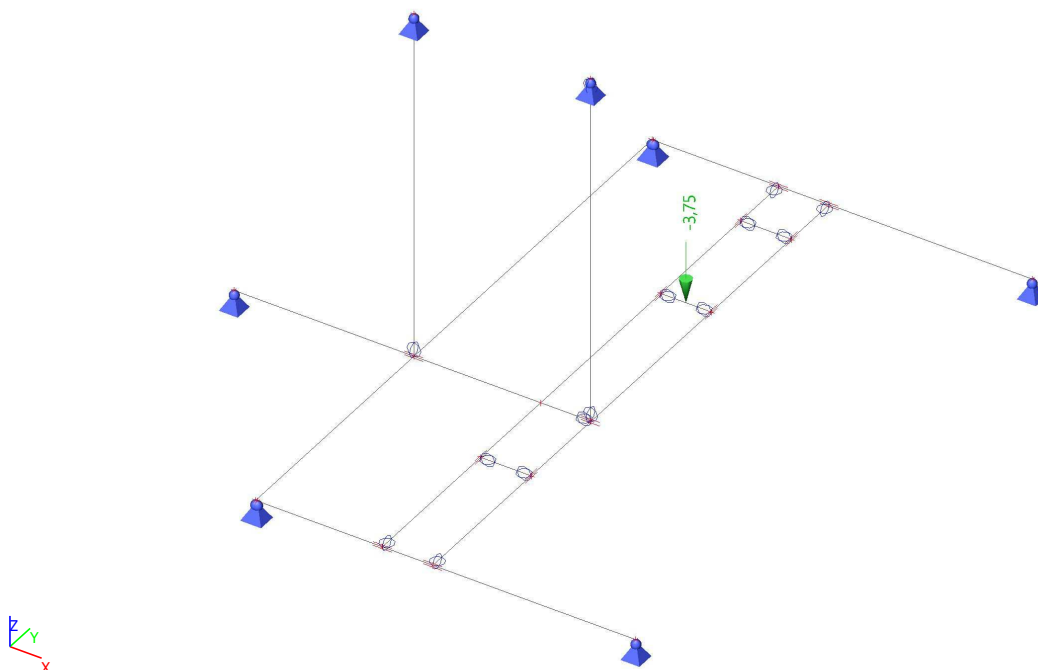
9.7. Zatěžovací stavy - ZS7

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS7	technol 6	Proměnné	Statické
--	-----	-----------	----------	----------



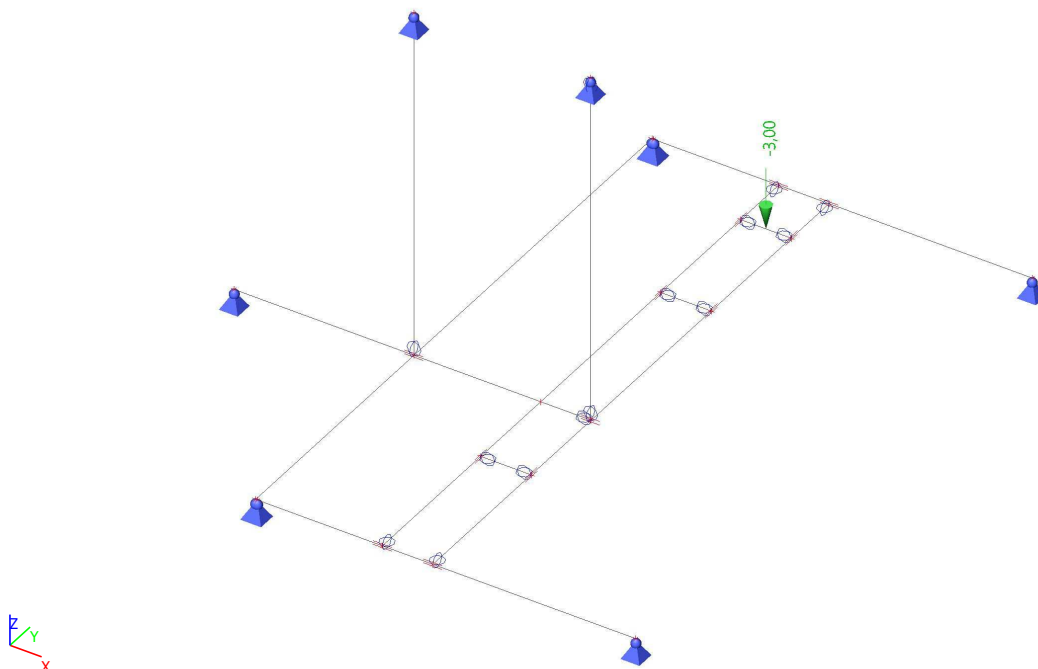
9.8. Zatěžovací stavy - ZS8

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS8	technol 7	Proměnné	Statické
--	-----	-----------	----------	----------



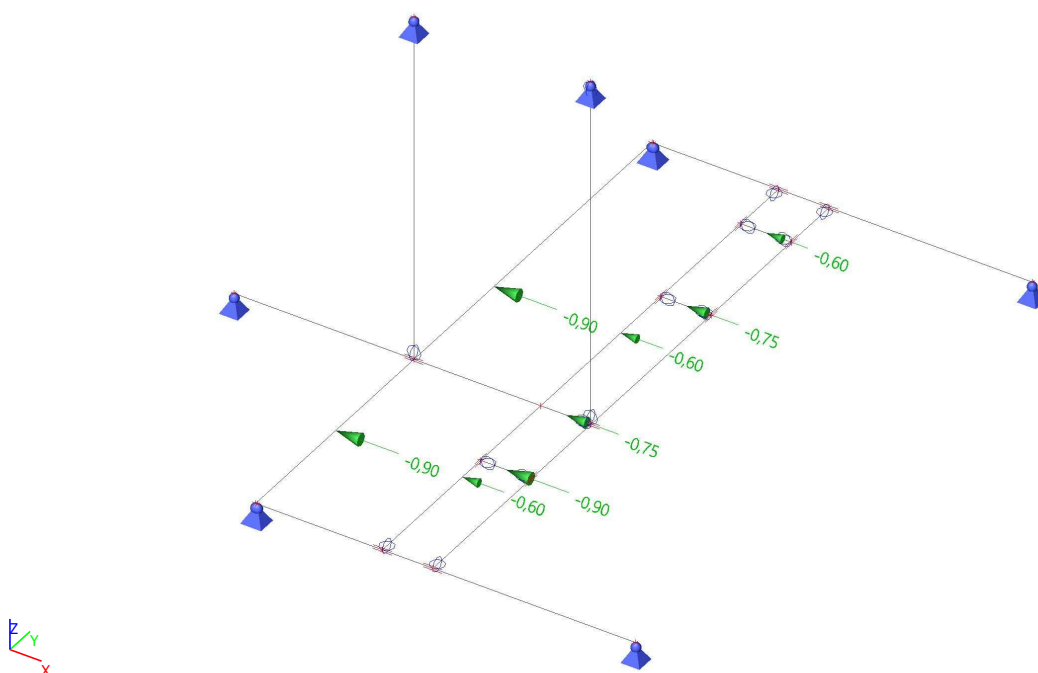
9.9. Zatěžovací stavy - ZS9

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS9	technol 8	Proměnné	Statické
--	-----	-----------	----------	----------



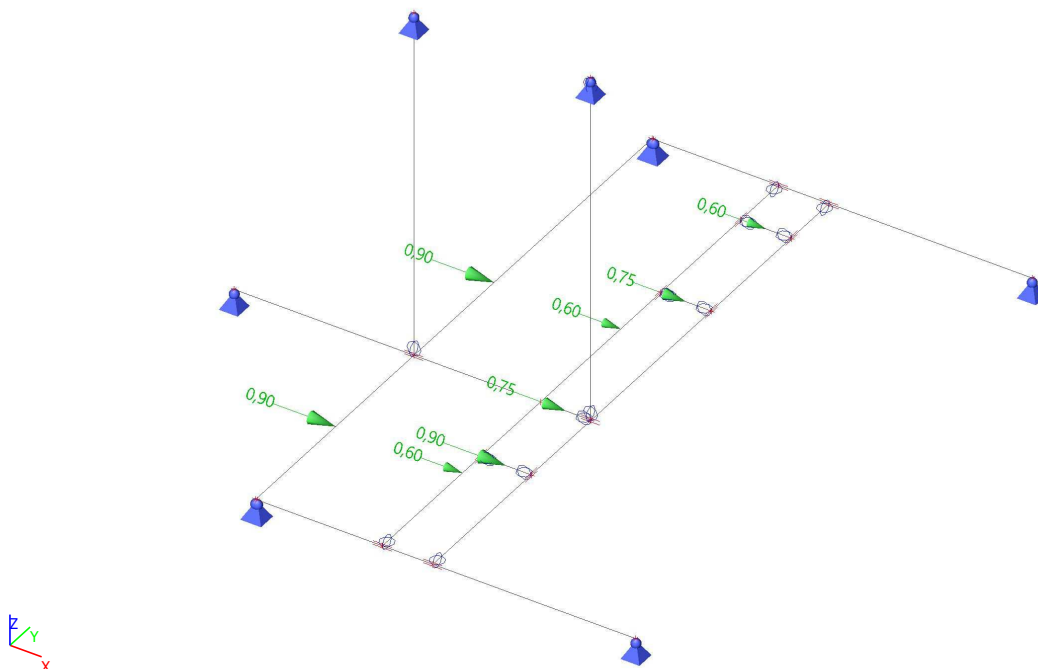
9.10. Zatěžovací stavy - ZS10

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS10	technol vodorovné účinky +	Proměnné	Statické
--	------	----------------------------	----------	----------



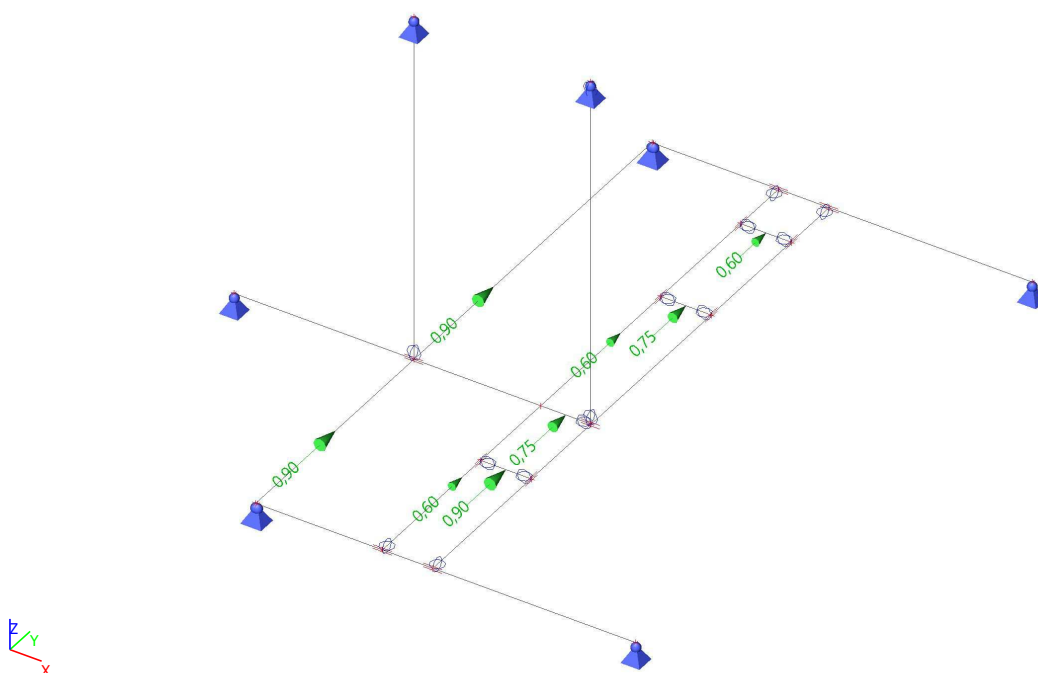
9.11. Zatěžovací stavy - ZS11

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS11	technol vodorovné účinky -	Proměnné	Statické
--	------	----------------------------	----------	----------



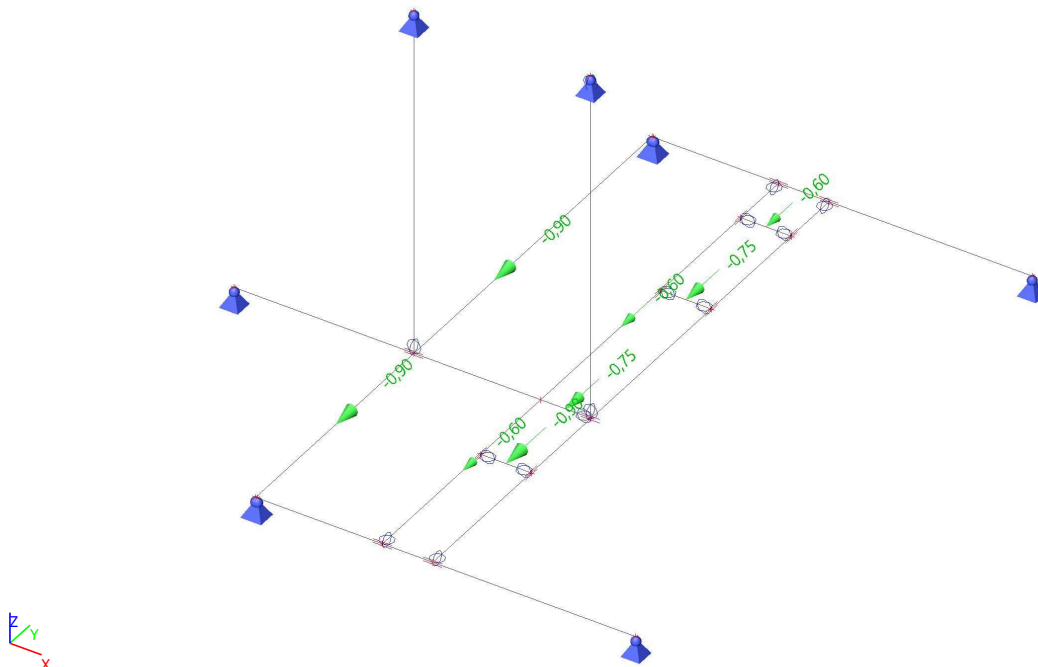
9.12. Zatěžovací stavy - ZS12

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS12	technol vodorovné účinky +	Proměnné	Statické
--	------	----------------------------	----------	----------



9.13. Zatěžovací stavy - ZS13

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS13	technol vodorovné účinky -	Proměnné	Statické
--	------	----------------------------	----------	----------



10. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
TECHNOLOGIE	Proměnné	Standard	Kat E : sklady
vodorovné účinky	Proměnné	Výběrová	Kat E : sklady

11. Kombinace

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - vl. tíha	1,00
		ZS2 - technol 1	1,00
		ZS3 - technol 2	1,00
		ZS4 - technol 3	1,00
		ZS5 - technol 4	1,00
		ZS6 - technol 5	1,00
		ZS7 - technol 6	1,00
		ZS8 - technol 7	1,00
		ZS9 - technol 8	1,00
		ZS10 - technol vodorovné účinky +	1,00
		ZS11 - technol vodorovné účinky -	1,00
		ZS12 - technol vodorovné účinky +	1,00
MSP-Char (auto)	EN-MSP charakteristická	ZS13 - technol vodorovné účinky -	1,00
		ZS1 - vl. tíha	1,00
		ZS2 - technol 1	1,00
		ZS3 - technol 2	1,00
		ZS4 - technol 3	1,00
		ZS5 - technol 4	1,00
		ZS6 - technol 5	1,00
		ZS7 - technol 6	1,00
		ZS8 - technol 7	1,00
		ZS9 - technol 8	1,00
		ZS10 - technol vodorovné účinky +	1,00
		ZS11 - technol vodorovné účinky -	1,00

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
		ZS12 - technol vodorovné účinky +	1,00
		ZS13 - technol vodorovné účinky -	1,00

12. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B1	2,780-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS1 - UPE180	S 235	0,81	0,48	0,81
B4	5,947	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS5 - UPE160	S 235	0,69	0,45	0,69
B6	0,400-	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS3 - UPE120	S 235	0,13	0,13	0,13
B50	5,947	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS4 - UPE140	S 235	0,87	0,49	0,87
B48	5,612	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS2 - CHSCF42.4/4.0	S 235	0,19	0,19	0,00

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*ZS1 + 1.50*ZS2 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS6 + 1.50*ZS7 + 1.50*ZS8 + 1.50*ZS9 + 1.50*ZS12
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*ZS1 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS7 + 1.50*ZS8 + 1.50*ZS9 + 1.50*ZS10
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*ZS1 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS12
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*ZS1 + 1.50*ZS2 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS10
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*ZS1 + 1.50*ZS2 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS4 + 1.50*ZS5 + 1.50*ZS6 + 1.50*ZS7 + 1.50*ZS8 + 1.50*ZS9

13. 1D deformace; u_z

Hodnoty: u_z

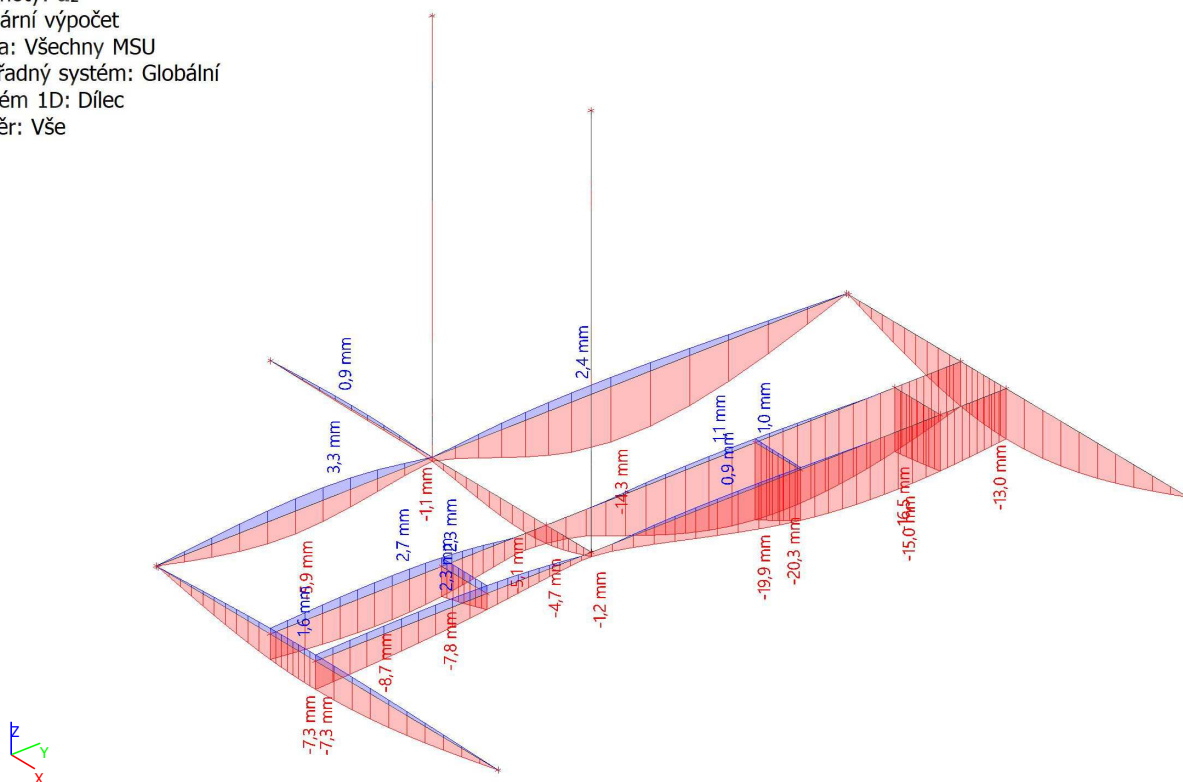
Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Globální

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše



14. EC-EN 1993 Posudek oceli MSP

Lineární výpočet

Kombinace: MSP-Char (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

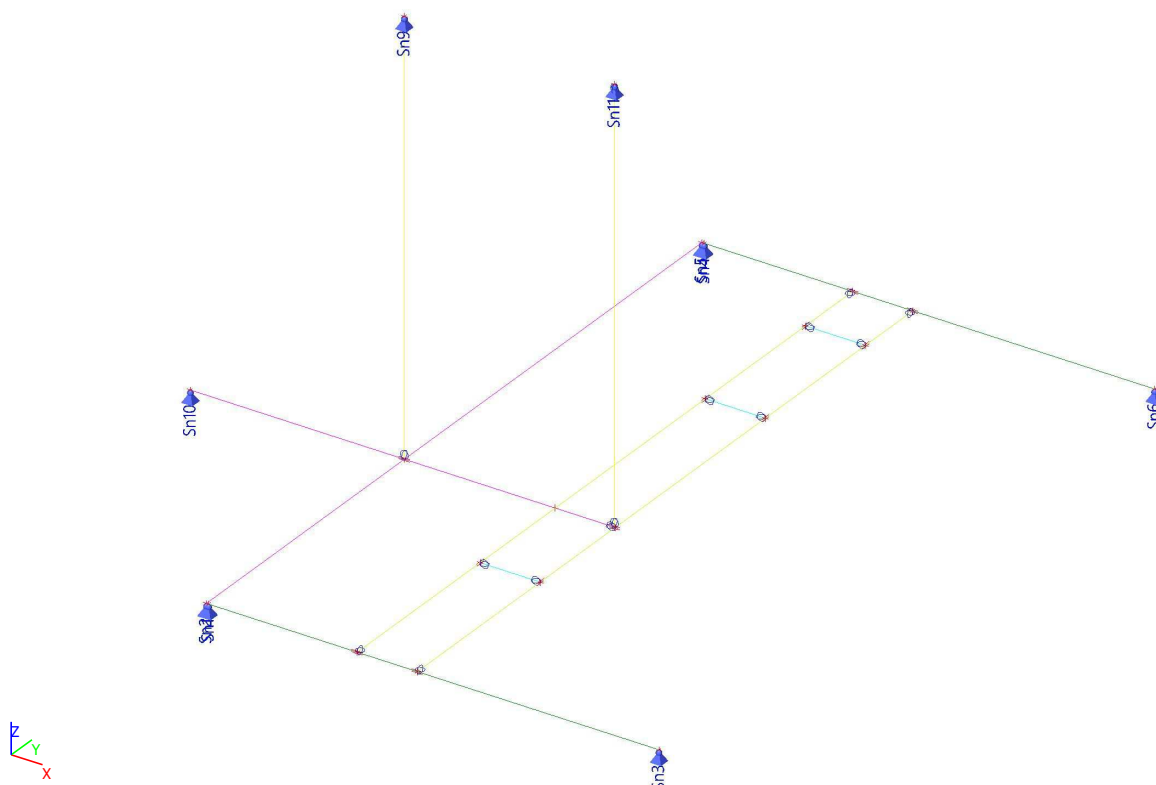
Výběr: Vše

Deformace u_z

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	$u_{z,max}$ [mm]	$u_{z,var}$ [mm]	Lim. $u_{z,max}$ [mm]	Lim. $u_{z,var}$ [mm]	Posudek $u_{z,max}$ [-]	Posudek $u_{z,var}$ [-]	Nadvýšení dx u_z [mm]	Nadvýšení [mm]	Posudek u_z [-]
B1	2,780-	MSP-Char (auto)/1	CS1 - UPE180	-8,9	-6,6	24,0	24,0	0,37	0,27	-	-	0,37
B43	2,580-	MSP-Char (auto)/2	CS1 - UPE180	0,6	2,0	24,0	24,0	0,02	0,08	-	-	0,08
B4	2,947-	MSP-Char (auto)/1	CS5 - UPE160	-8,3	-7,8	23,8	23,8	0,35	0,33	-	-	0,35
B51	1,728-	MSP-Char (auto)/2	CS5 - UPE160	2,1	1,9	15,8	15,8	0,13	0,12	-	-	0,13
B6	0,400-	MSP-Char (auto)/3	CS3 - UPE120	-0,1	-0,1	3,2	3,2	0,03	0,03	-	-	0,03
B8	0,800	MSP-Char (auto)/4	CS3 - UPE120	0,0	0,0	3,2	3,2	0,00	0,00	-	-	0,00
B50	2,819-	MSP-Char (auto)/5	CS4 - UPE140	-9,3	-8,3	23,8	23,8	0,39	0,35	-	-	0,39
B53	1,565-	MSP-Char (auto)/6	CS4 - UPE140	2,4	2,3	15,8	15,8	0,15	0,15	-	-	0,15
B54	0,800	MSP-Char (auto)/7	CS4 - UPE140	0,0	0,0	0,1	0,1	0,44	0,39	-	-	0,44
B48	0,561-	MSP-Char (auto)/8	CS2 - CHSCF42.4/4.0	0,0	0,0	22,4	22,4	0,00	0,00	-	-	0,00

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS6 + ZS7 + ZS8 + ZS9
MSP-Char (auto)/2	ZS1 + ZS7 + ZS8 + ZS9
MSP-Char (auto)/3	ZS1 + ZS2 + ZS5 + ZS6 + ZS8 + ZS9
MSP-Char (auto)/4	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS5 + ZS6 + ZS7 + ZS8
MSP-Char (auto)/5	ZS1 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS6 + ZS7 + ZS8 + ZS9
MSP-Char (auto)/6	ZS1 + ZS3
MSP-Char (auto)/7	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS6 + ZS7 + ZS8 + ZS9
MSP-Char (auto)/8	ZS1 + ZS10

15. Popis podpor



16. Reakce

Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše
Uzlové reakce

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn1/N3	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,28	0,02	0,95
Sn1/N3	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,28	-0,02	0,95
Sn1/N3	MSÚ-Sada B (auto)/3	-0,20	-1,03	0,95
Sn1/N3	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,20	1,03	0,95
Sn1/N3	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,00	0,00	-0,62
Sn1/N3	MSÚ-Sada B (auto)/6	0,00	0,00	3,37
Sn2/N26	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,39	-0,06	0,22
Sn2/N26	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,39	0,06	0,22
Sn2/N26	MSÚ-Sada B (auto)/3	-0,21	-3,44	0,22
Sn2/N26	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,21	3,44	0,22
Sn2/N26	MSÚ-Sada B (auto)/7	0,00	0,00	-0,95
Sn2/N26	MSÚ-Sada B (auto)/8	0,00	0,00	3,07
Sn3/N4	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,17	0,05	0,89
Sn3/N4	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,17	-0,05	0,89
Sn3/N4	MSÚ-Sada B (auto)/3	-0,14	-0,80	0,89
Sn3/N4	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,14	0,80	0,89
Sn3/N4	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,00	0,00	-0,14
Sn3/N4	MSÚ-Sada B (auto)/6	0,00	0,00	2,26
Sn4/N1	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,74	0,03	1,43
Sn4/N1	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,74	-0,03	1,43
Sn4/N1	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,10	-1,03	1,43
Sn4/N1	MSÚ-Sada B (auto)/4	-0,10	1,03	1,43

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn4/N1	MSÚ-Sada B (auto)/9	0,00	0,00	0,62
Sn4/N1	MSÚ-Sada B (auto)/10	0,00	0,00	5,59
Sn5/N25	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,22	-0,04	0,46
Sn5/N25	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,22	0,04	0,46
Sn5/N25	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,09	-2,30	0,46
Sn5/N25	MSÚ-Sada B (auto)/4	-0,09	2,30	0,46
Sn5/N25	MSÚ-Sada B (auto)/11	0,00	0,00	0,01
Sn5/N25	MSÚ-Sada B (auto)/12	0,00	0,00	2,00
Sn6/N2	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,48	0,05	1,21
Sn6/N2	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,48	-0,05	1,21
Sn6/N2	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,05	-0,80	1,21
Sn6/N2	MSÚ-Sada B (auto)/4	-0,05	0,80	1,21
Sn6/N2	MSÚ-Sada B (auto)/9	0,00	0,00	0,62
Sn6/N2	MSÚ-Sada B (auto)/10	0,00	0,00	3,82
Sn9/N20	MSÚ-Sada B (auto)/13	0,00	0,00	2,11
Sn9/N20	MSÚ-Sada B (auto)/14	0,00	0,00	19,47
Sn10/N13	MSÚ-Sada B (auto)/1	-6,73	-0,05	0,11
Sn10/N13	MSÚ-Sada B (auto)/2	6,73	0,05	0,11
Sn10/N13	MSÚ-Sada B (auto)/4	-0,30	-0,40	0,11
Sn10/N13	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,30	0,40	0,11
Sn10/N13	MSÚ-Sada B (auto)/15	0,00	0,00	-0,91
Sn10/N13	MSÚ-Sada B (auto)/16	0,00	0,00	0,21
Sn11/N22	MSÚ-Sada B (auto)/13	0,00	0,00	2,53
Sn11/N22	MSÚ-Sada B (auto)/14	0,00	0,00	22,01

17. Reakce

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Systém: Globální

Extrém: Dílec

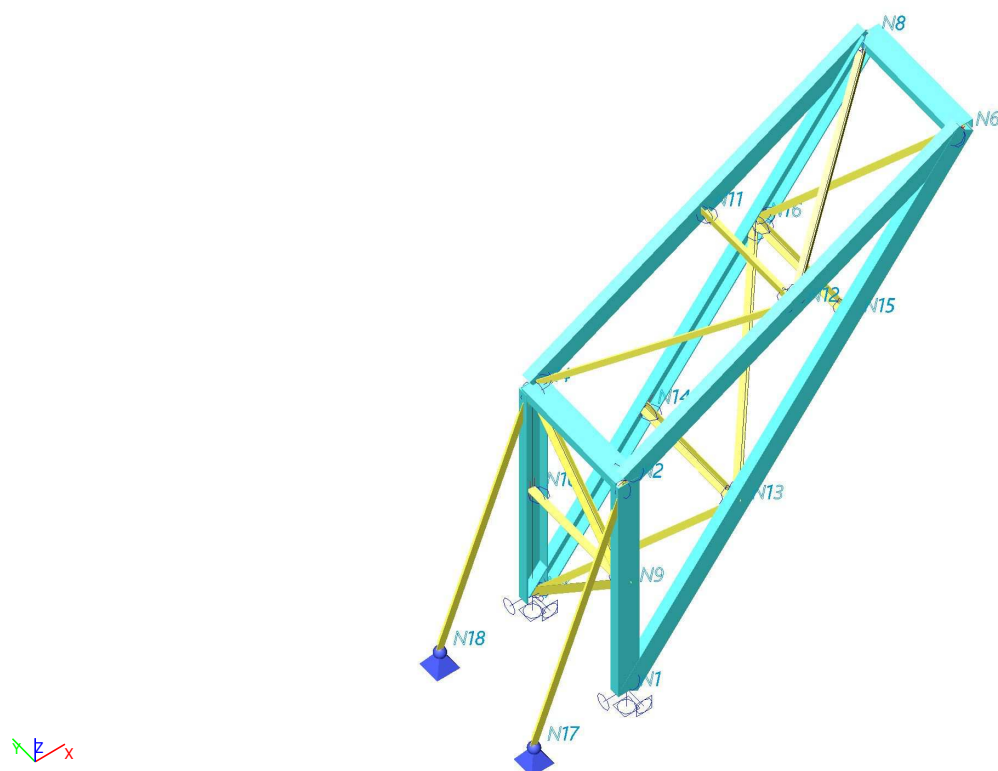
Výběr: Vše

Uzlové reakce

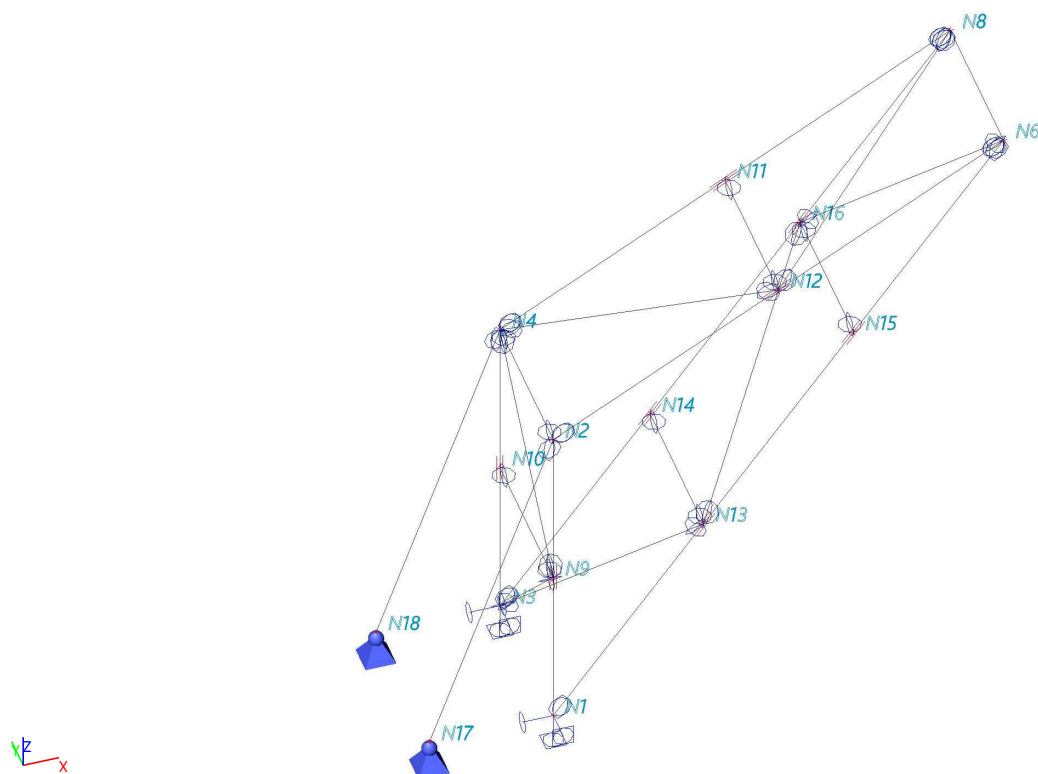
Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn1/N3	MSP-Char (auto)/1	-0,19	0,02	0,71
Sn1/N3	MSP-Char (auto)/2	0,19	-0,02	0,71
Sn1/N3	MSP-Char (auto)/3	-0,13	-0,69	0,71
Sn1/N3	MSP-Char (auto)/4	0,13	0,69	0,71
Sn1/N3	MSP-Char (auto)/5	0,00	0,00	-0,18
Sn1/N3	MSP-Char (auto)/6	0,00	0,00	2,32
Sn2/N26	MSP-Char (auto)/1	-0,26	-0,04	0,16
Sn2/N26	MSP-Char (auto)/2	0,26	0,04	0,16
Sn2/N26	MSP-Char (auto)/3	-0,14	-2,29	0,16
Sn2/N26	MSP-Char (auto)/4	0,14	2,29	0,16
Sn2/N26	MSP-Char (auto)/7	0,00	0,00	-0,58
Sn2/N26	MSP-Char (auto)/8	0,00	0,00	2,06
Sn3/N4	MSP-Char (auto)/1	-0,12	0,03	0,66
Sn3/N4	MSP-Char (auto)/2	0,12	-0,03	0,66
Sn3/N4	MSP-Char (auto)/3	-0,09	-0,53	0,66
Sn3/N4	MSP-Char (auto)/4	0,09	0,53	0,66
Sn3/N4	MSP-Char (auto)/5	0,00	0,00	0,13
Sn3/N4	MSP-Char (auto)/6	0,00	0,00	1,57
Sn4/N1	MSP-Char (auto)/1	-0,49	0,02	1,06
Sn4/N1	MSP-Char (auto)/2	0,49	-0,02	1,06
Sn4/N1	MSP-Char (auto)/3	0,06	-0,69	1,06
Sn4/N1	MSP-Char (auto)/4	-0,06	0,69	1,06
Sn4/N1	MSP-Char (auto)/9	0,00	0,00	0,77
Sn4/N1	MSP-Char (auto)/10	0,00	0,00	3,83
Sn5/N25	MSP-Char (auto)/1	-0,14	-0,03	0,34
Sn5/N25	MSP-Char (auto)/2	0,14	0,03	0,34
Sn5/N25	MSP-Char (auto)/3	0,06	-1,53	0,34
Sn5/N25	MSP-Char (auto)/4	-0,06	1,53	0,34
Sn5/N25	MSP-Char (auto)/11	0,00	0,00	0,12
Sn5/N25	MSP-Char (auto)/12	0,00	0,00	1,37

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn6/N2	MSP-Char (auto)/1	-0,32	0,03	0,89
Sn6/N2	MSP-Char (auto)/2	0,32	-0,03	0,89
Sn6/N2	MSP-Char (auto)/3	0,04	-0,53	0,89
Sn6/N2	MSP-Char (auto)/4	-0,04	0,53	0,89
Sn6/N2	MSP-Char (auto)/9	0,00	0,00	0,71
Sn6/N2	MSP-Char (auto)/10	0,00	0,00	2,63
Sn9/N20	MSP-Char (auto)/13	0,00	0,00	2,11
Sn9/N20	MSP-Char (auto)/14	0,00	0,00	13,19
Sn10/N13	MSP-Char (auto)/1	-4,49	-0,04	0,08
Sn10/N13	MSP-Char (auto)/2	4,49	0,04	0,08
Sn10/N13	MSP-Char (auto)/4	-0,20	-0,27	0,08
Sn10/N13	MSP-Char (auto)/3	0,20	0,27	0,08
Sn10/N13	MSP-Char (auto)/15	0,00	0,00	-0,58
Sn10/N13	MSP-Char (auto)/16	0,00	0,00	0,14
Sn11/N22	MSP-Char (auto)/13	0,00	0,00	2,53
Sn11/N22	MSP-Char (auto)/14	0,00	0,00	14,93

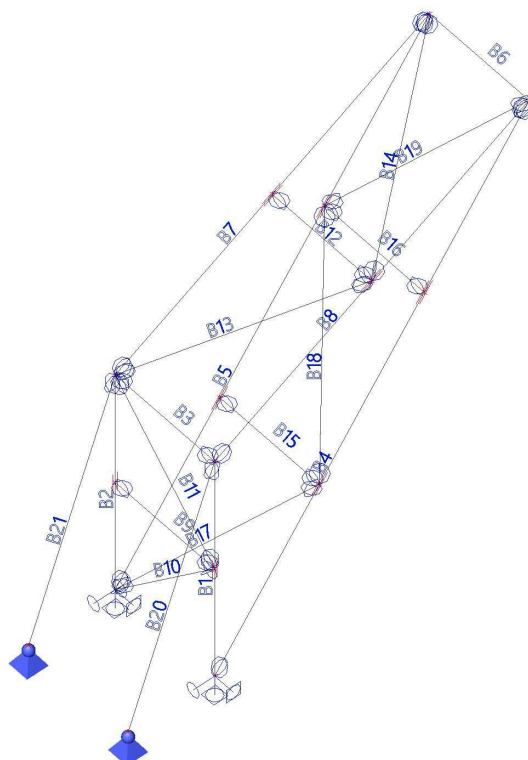
1. Výpočtový model



2. Výpočtový model uzly



3. Výpočtový model



4. Materiály

Ocel EC3

Jméno	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa]	Poisson - nu	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	Fy (rozsah) [MPa]	Fu (rozsah) [MPa]
		G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]				
S 235	7850,0	2,1000e+05	0,3	0	40	235,0	360,0
		8,0769e+04	0,00	40	80	215,0	360,0

5. Uzly

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N1	0,000	0,000	0,000
N2	0,000	0,000	1,700
N3	0,000	0,800	0,000
N4	0,000	0,800	1,700
N6	2,180	0,000	2,950
N8	2,180	0,800	2,950

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N9	0,000	0,000	0,850
N10	0,000	0,800	0,850
N11	1,090	0,800	2,325
N12	1,090	0,000	2,325
N13	0,727	0,000	0,983
N14	0,727	0,800	0,983

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N15	1,453	0,000	1,967
N16	1,453	0,800	1,967
N17	-0,600	0,000	0,000
N18	-0,600	0,800	0,000

6. Prvky

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B1	CS3 - UPE140	S 235	1,700	N1	N2	sloup (100)
B2	CS3 - UPE140	S 235	1,700	N3	N4	sloup (100)
B3	CS3 - UPE140	S 235	0,800	N2	N4	nosník (80)
B4	CS3 - UPE140	S 235	3,668	N1	N6	sloup (100)
B5	CS3 - UPE140	S 235	3,668	N3	N8	sloup (100)
B6	CS3 - UPE140	S 235	0,800	N6	N8	nosník (80)
B7	CS3 - UPE140	S 235	2,513	N4	N8	nosník (80)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B8	CS3 - L50x50x4	S 235	2,513	N2	N6	nosník (80)
B9	CS1 - L50x50x4	S 235	0,800	N9	N10	nosník (80)
B10	CS1 - L50x50x4	S 235	1,167	N3	N9	nosník (80)
B11	CS1 - L50x50x4	S 235	1,167	N9	N4	nosník (80)
B12	CS1 - L50x50x4	S 235	0,800	N11	N12	nosník (80)
B13	CS1 - L50x50x4	S 235	1,490	N4	N12	nosník (80)
B14	CS1 - L50x50x4	S 235	1,490	N12	N8	nosník (80)
B15	CS1 - L50x50x4	S 235	0,800	N13	N14	nosník (80)
B16	CS1 - L50x50x4	S 235	0,800	N15	N16	nosník (80)
B17	CS1 - L50x50x4	S 235	1,461	N3	N13	nosník (80)
B18	CS1 - L50x50x4	S 235	1,461	N13	N16	nosník (80)
B19	CS1 - L50x50x4	S 235	1,461	N16	N6	nosník (80)
B20	CS1 - L50x50x4	S 235	1,803	N17	N2	sloup (100)
B21	CS1 - L50x50x4	S 235	1,803	N18	N4	sloup (100)



7. Klouby

Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H1	B14	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H2	B12	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H3	B13	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H4	B3	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H5	B11	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H6	B9	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H7	B10	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H8	B4	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H9	B5	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H11	B7	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H12	B8	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H13	B17	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H14	B18	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H15	B19	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H16	B16	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H17	B15	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H18	B20	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H19	B21	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

8. Podpory v uzlech

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N3	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Tuhý
Sn3	N1	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Tuhý
Sn4	N17	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn5	N18	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

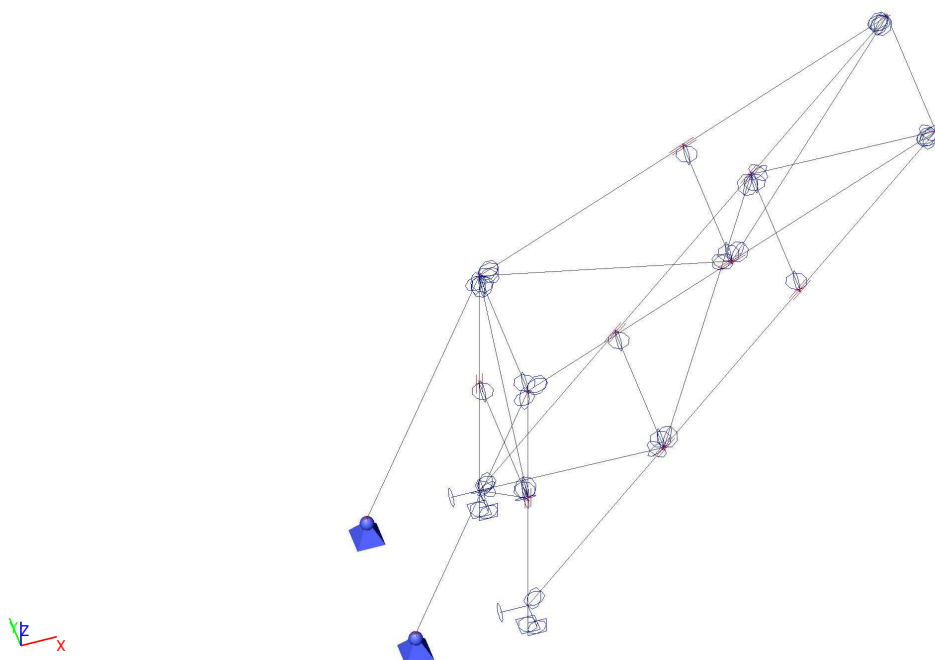
9. Průřezy

Jméno	Typ	Materiál	Výroba	A [m ²]	A _y [m ²] A _z [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{el,y} [m ³] W _{el,z} [m ³]	W _{pl,y} [m ³] W _{pl,z} [m ³]	Barva
CS1	L50x50x4	S 235	válcovaný	3,8900e-04	3,2246e-04 3,3014e-04	1,4250e-07 3,7000e-08	4,0184e-06 1,9420e-06	6,3607e-06 3,3065e-06	
CS3	UPE140	S 235	válcovaný	1,8400e-03	1,1000e-03 7,1956e-04	5,9900e-06 7,8700e-07	8,5600e-05 1,8200e-05	9,8800e-05 3,2600e-05	

10. Zatěžovací stavy

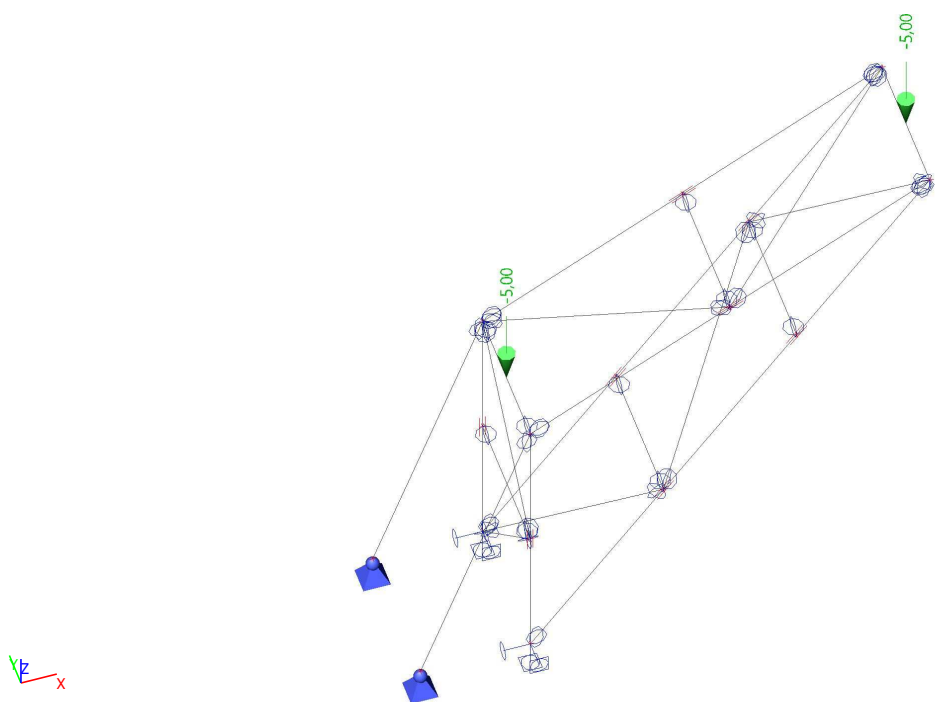
10.1. Zatěžovací stavy - ZS1

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS1	vl. tíha	Stálé	Vlastní tíha
--	-----	----------	-------	--------------



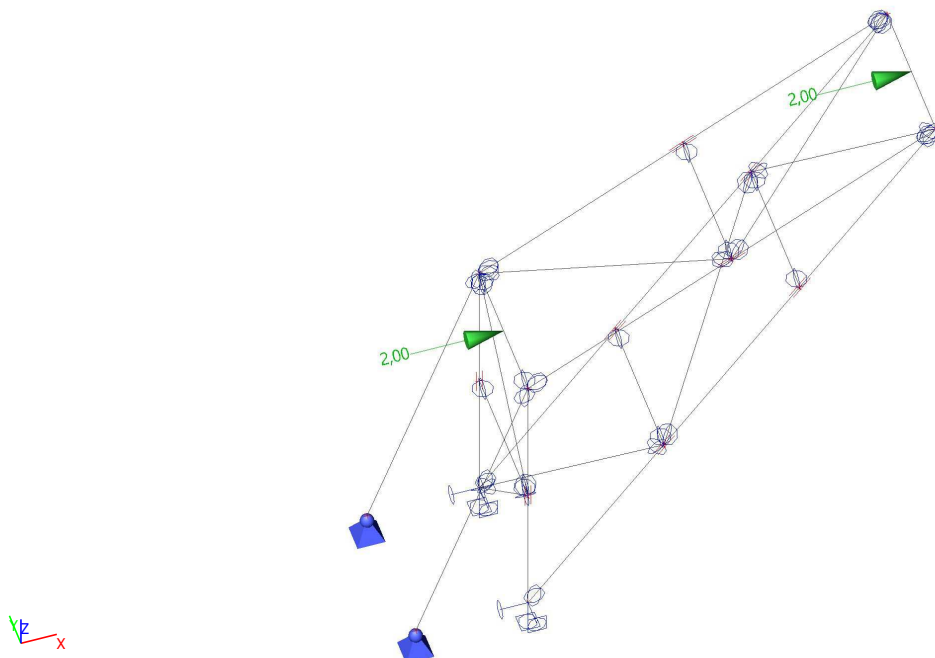
10.2. Zatěžovací stavy - ZS2

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS2	technol 1	Proměnné	Statické
--	-----	-----------	----------	----------



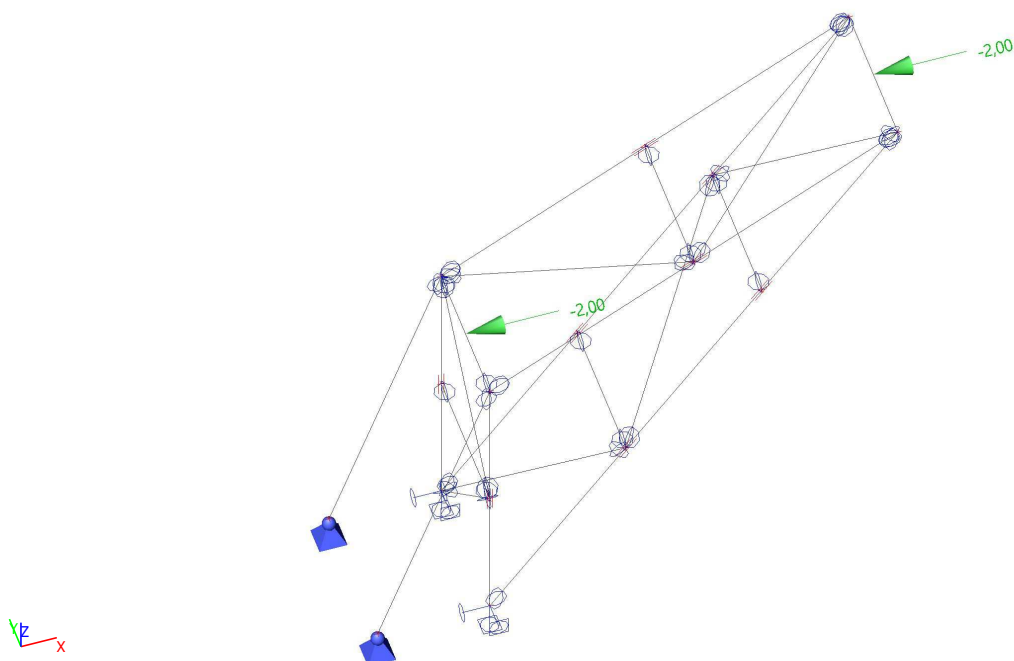
10.3. Zatěžovací stavy - ZS3

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS3	technol +X	Proměnné	Statické
--	-----	------------	----------	----------



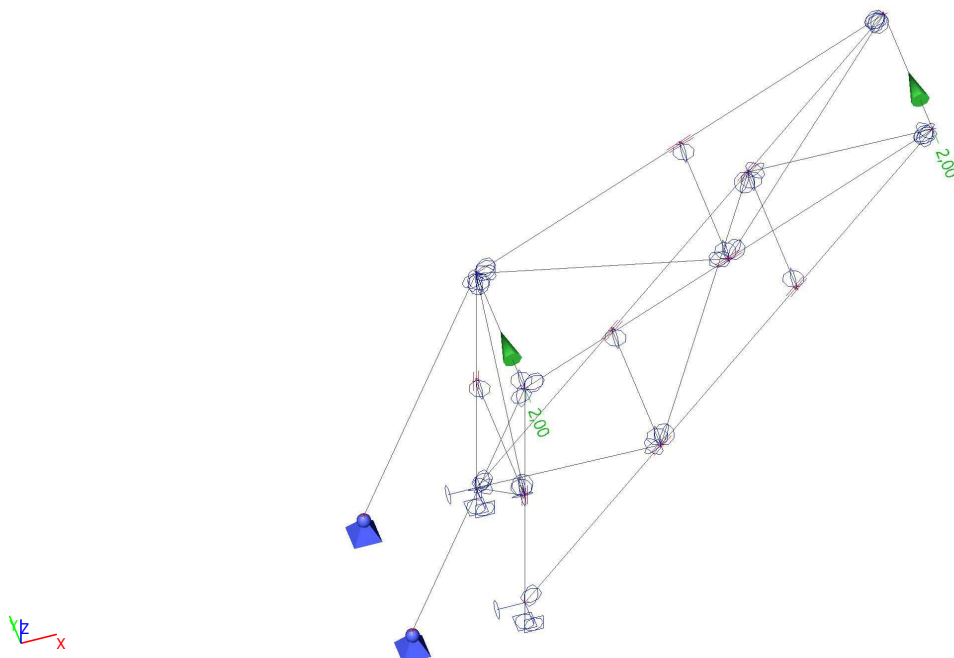
10.4. Zatěžovací stavy - ZS4

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS4	technol -X	Proměnné	Statické
--	-----	------------	----------	----------



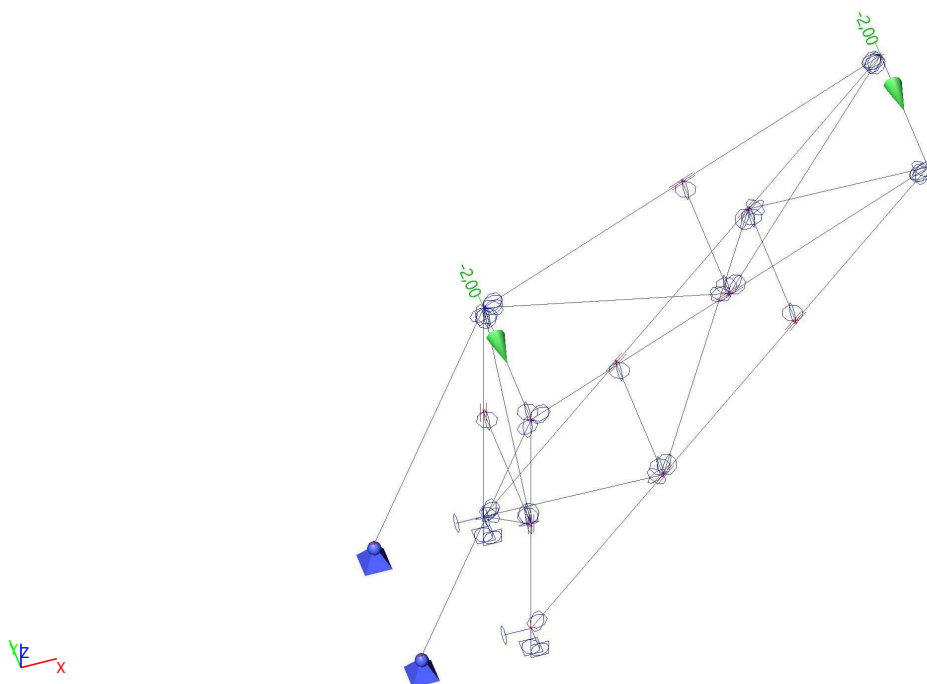
10.5. Zatěžovací stavy - ZS5

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS5	technol +y	Proměnné	Statické
--	-----	------------	----------	----------



10.6. Zatěžovací stavy - ZS6

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS6	technol -y	Proměnné	Statické
--	-----	------------	----------	----------



11. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
TECHNOLOGIE	Proměnné	Standard	Kat E : sklady
vodorovné účinky	Proměnné	Výběrová	Kat E : sklady

12. Kombinace

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - vl. tíha	1,00
		ZS2 - technol 1	1,00
		ZS3 - technol +X	1,00
		ZS4 - technol -X	1,00
		ZS5 - technol +y	1,00
		ZS6 - technol -y	1,00
MSP-Char (auto)	EN-MSP charakteristická	ZS1 - vl. tíha	1,00
		ZS2 - technol 1	1,00
		ZS3 - technol +X	1,00
		ZS4 - technol -X	1,00
		ZS5 - technol +y	1,00
		ZS6 - technol -y	1,00

13. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Česká CSN-EN NA

Dílec B3	0,400 / 0,800 m	UPE140	Válcovaný	S 235	Všechny MSU	0,22 -
----------	-----------------	--------	-----------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace
Všechny MSU / 1.35*ZS1 + 1.50*ZS2 + 1.50*ZS3

Dílič souč. spolehlivosti		
Únosnost průřezů	γ_{M0}	1,00
Únosnost na stabilitu	γ_{M1}	1,00
Únosnost čistého průřezu	γ_{M2}	1,25

Materiál			
Mez kluzu	f_y	235,0	MPa
Pevnost v tahu	f_u	360,0	MPa

Posudek v řezu.

Průřez je klasifikován jako třída 1

Posudek v řezu.	Návrhová síla	Hodnota	Jednotka	Únosnost	Hodnota	Jednotka	Jedn. posudek [-]
Tah	N_{Ed}	0,03	kN	$N_{t,Rd}$	432,40	kN	0,00
Smyk V_y	$V_{y,Ed}$	-3,75	kN	$V_{pl,y,Rd}$	158,74	kN	0,02
Smyk V_z	$V_{z,Ed}$	1,50	kN	$V_{pl,z,Rd}$	111,66	kN	0,01
Ohyb M_y	$M_{y,Ed}$	0,60	kNm	$M_{pl,y,Rd}$	23,22	kNm	0,03
Ohyb M_z	$M_{z,Ed}$	-1,52	kNm	$M_{pl,z,Rd}$	7,66	kNm	0,20
Kroucení	T_{Ed}	0,0	MPa	T_{Rd}	135,7	MPa	0,00

Kombinované posudky průřezu

Kombinované posudky průřezu	Jedn. posudek [-]
Ohyb, osová síla a smyk	0,22

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Česká CSN-EN NA

Dílec B21	0,000 / 1,803 m	L50x50x4	Válcovaný	S 235	Všechny MSU	0,45 -
-----------	-----------------	----------	-----------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace
Všechny MSU / ZS1 + 1.50*ZS4

Dílní souč. spolehlivosti		
Únosnost průřezů	γ_{M0}	1,00
Únosnost na stabilitu	γ_{M1}	1,00
Únosnost čistého průřezu	γ_{M2}	1,25

Materiál			
Mez kluzu	f_y	235,0	MPa
Pevnost v tahu	f_u	360,0	MPa

Posudek v řezu.

Průřez je klasifikován jako třída 4

Posudek v řezu.	Návrhová síla	Hodnota	Jednotka	Únosnost	Hodnota	Jednotka	Jedn. posudek [-]
Tlak	N_{Ed}	-8,69	kN	$N_{c,Rd}$	92,72	kN	0,09
Smyk V_y	$V_{y,Ed}$	0,01	kN	$V_{pl,y,Rd}$	43,75	kN	0,00
Smyk V_z	$V_{z,Ed}$	0,01	kN	$V_{pl,z,Rd}$	44,79	kN	0,00

Kombinované posudky průřezu

Kombinované posudky průřezu	Jedn. posudek [-]
-----------------------------	-------------------

Posudek stability

Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 0,000 m

Průřez je klasifikován jako třída 4

Vzpěrná skupina : Výchozí

Vzpěrná osa	k	L [m]	N_{cr} [kN]	M_{cr} [kNm]	λ_{rel}	χ
y-y	1,00	1,803	90,88		1,01	0,59
z-z	1,00	1,803	23,60		1,98	0,21
y-z	1,00	1,803	23,60		1,98	0,21
LTB	1,00	1,803		2,23	0,66	1,00

Posudek stability	Návrhová síla	Hodnota	Jednotka	Únosnost	Hodnota	Jednotka	Jedn. posudek [-]
Rovinný vzpěr	N_{Ed}	-8,69	kN	$N_{b,Rd}$	19,73	kN	0,44
Prostorový vzpěr	N_{Ed}	-8,69	kN	$N_{b,Rd}$	19,73	kN	0,44

Kombinované posudky stability

Interakční součinitele	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	k_{zz}
Hodnota	0,99	1,20	0,97	1,20

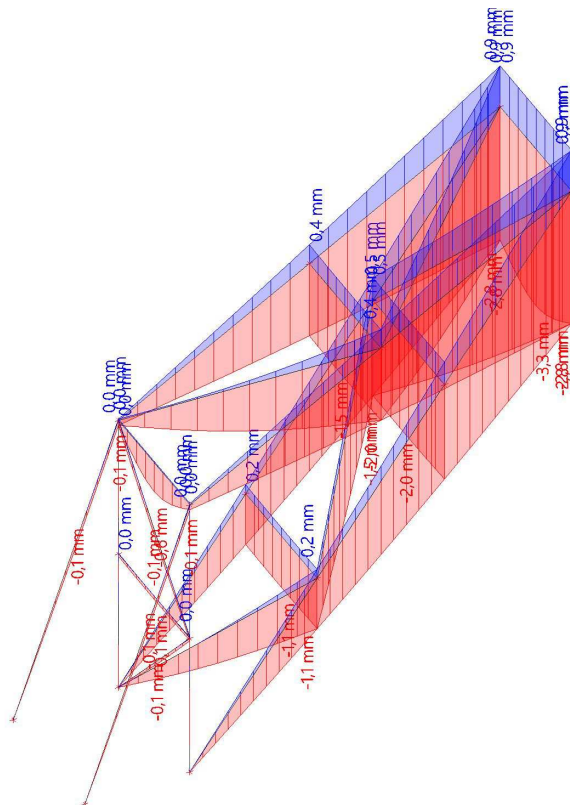
Maximální moment $M_{y,Ed}$ je odvozen z nosníku B21 pozice 0,901 m.

Maximální moment $M_{z,Ed}$ je odvozen z nosníku B21 pozice 0,901 m.

Kombinované posudky stability	$M_{y,Ed}$ [kNm]	$M_{z,Ed}$ [kNm]	Jedn. posudek [-]
Ohyb a osový tlak	0,00	0,00	0,45

14. 1D deformace; u_z

Hodnoty: u_z
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Dílec
Výběr: Vše



15. EC-EN 1993 Posudek oceli MSP

Lineární výpočet
Kombinace: MSP-Char (auto)
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše

Deformace u_z

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	$u_{z,max}$ [mm]	$u_{z,var}$ [mm]	Lim. $u_{z,max}$ [mm]	Lim. $u_{z,var}$ [mm]	Posudek $u_{z,max}$ [-]	Posudek $u_{z,var}$ [-]	Nadvýšení dx u_z [mm]	Nadvýšení [mm]	Posudek u_z [-]
B4	3,668	MSP-Char (auto)/1	CS3 - UPE140	-3,0	-2,7	29,3	29,3	0,10	0,09	-	-	0,10
B2	1,700	MSP-Char (auto)/1	CS3 - UPE140	1,3	1,2	13,6	13,6	0,10	0,09	-	-	0,10
B17	1,461	MSP-Char (auto)/1	CS1 - L50x50x4	-1,2	-0,9	11,7	11,7	0,10	0,08	-	-	0,10
B17	1,461	MSP-Char (auto)/2	CS1 - L50x50x4	0,1	0,4	11,7	11,7	0,01	0,03	-	-	0,03

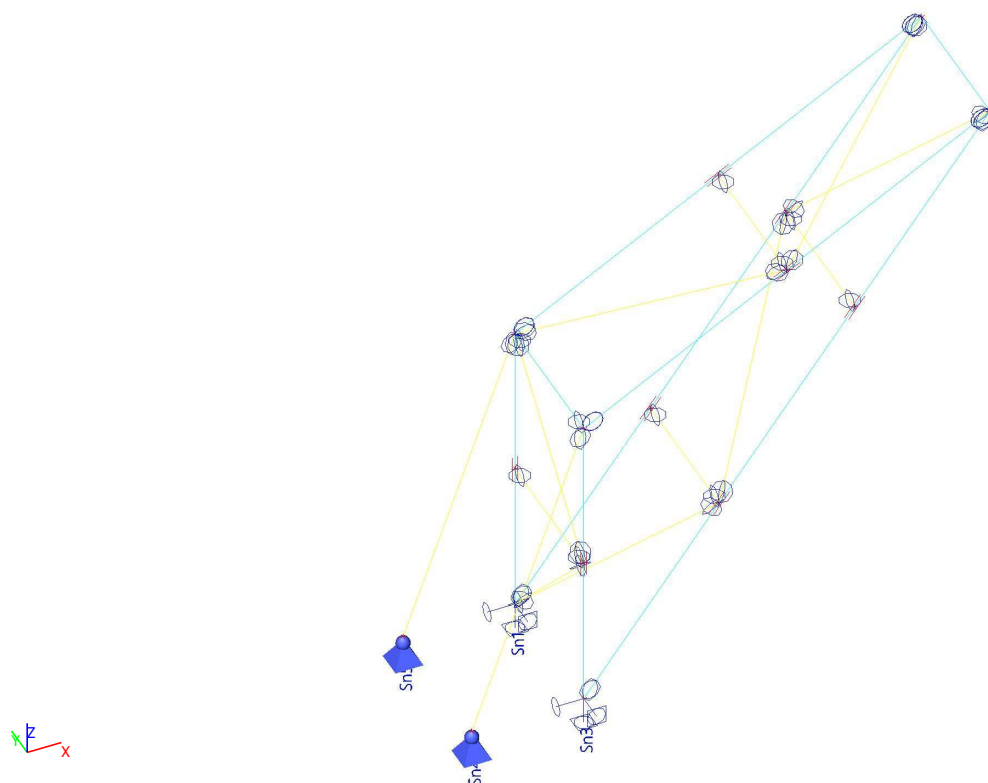
Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS2 + ZS3
MSP-Char (auto)/2	ZS1 + ZS4

16. Přemístění uzlů

Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Extrém: Globální
Výběr: Vše

Jméno	Stav	U_x [mm]	U_y [mm]	U_z [mm]	Φ_x [mrad]	Φ_y [mrad]	Φ_z [mrad]	U_{total} [mm]
N8	MSP-Char (auto)/1	-0,7	0,0	0,5	0,0	-0,2	-0,1	0,8
N8	MSP-Char (auto)/2	1,6	-0,6	-1,2	1,2	-1,7	-0,2	2,1
N8	MSP-Char (auto)/3	0,2	0,6	-0,2	0,0	0,0	0,2	0,6
N8	MSP-Char (auto)/4	2,4	0,0	-1,9	1,2	-1,5	0,0	3,1
N6	MSP-Char (auto)/2	1,4	-0,6	-1,2	-1,3	-1,7	-0,2	1,9
N8	MSP-Char (auto)/5	1,4	0,6	-1,1	1,2	-1,8	0,2	1,9
N8	MSP-Char (auto)/6	0,5	0,0	-0,5	1,2	-2,0	-0,1	0,7
N4	MSP-Char (auto)/4	1,3	0,0	-0,1	-0,1	1,1	0,3	1,3
N15	MSP-Char (auto)/2	1,0	-0,4	-0,9	-0,2	0,4	-0,6	1,4
N16	MSP-Char (auto)/5	1,1	0,4	-0,9	0,2	0,4	0,6	1,4

17. Popis podpor



18. Reakce

Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše
Uzlové reakce

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn1/N3	MSÚ-Sada B (auto)/1	12,47	-6,06	39,08
Sn1/N3	MSÚ-Sada B (auto)/2	-6,90	6,01	-12,39
Sn3/N1	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,12	-0,01	-6,70
Sn3/N1	MSÚ-Sada B (auto)/4	5,38	0,06	33,19
Sn3/N1	MSÚ-Sada B (auto)/5	-6,91	0,02	-12,40
Sn3/N1	MSÚ-Sada B (auto)/6	12,41	0,03	38,89
Sn4/N17	MSÚ-Sada B (auto)/4	-8,38	0,00	-23,69
Sn4/N17	MSÚ-Sada B (auto)/3	2,88	0,00	8,18
Sn5/N18	MSÚ-Sada B (auto)/4	-8,46	0,00	-23,93
Sn5/N18	MSÚ-Sada B (auto)/3	2,89	0,00	8,20

19. Reakce

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše

Uzlové reakce

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn1/N3	MSP-Char (auto)/1	8,38	-4,04	26,38
Sn1/N3	MSP-Char (auto)/2	-4,39	4,00	-7,19
Sn3/N1	MSP-Char (auto)/3	0,29	-0,01	-3,40
Sn3/N1	MSP-Char (auto)/4	3,65	0,04	22,45
Sn3/N1	MSP-Char (auto)/5	-4,40	0,01	-7,21
Sn3/N1	MSP-Char (auto)/6	8,33	0,02	26,25
Sn4/N17	MSP-Char (auto)/4	-5,65	0,00	-15,97
Sn4/N17	MSP-Char (auto)/3	1,71	0,00	4,88
Sn5/N18	MSP-Char (auto)/4	-5,70	0,00	-16,12
Sn5/N18	MSP-Char (auto)/3	1,72	0,00	4,89

Posouzení plošného základu

Vstupní data

Akce : Zpracování čistírenských kalů AČOV Tábor
Část : Dočasná patka - silniční panel
Vypracoval : Ing. Petr Havel
Datum : 28.04.2023
Číslo zakázky : 1590521-50

Nastavení

(zadané pro aktuální úlohu)

Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)
Součinitele EN 1992-1-1 : uživatelské

Sedání

Metoda výpočtu : ČSN 73 1001 (Výpočet pomocí edometrického modulu)
Omezení deformační zóny : procentem Sigma,Or
Koef. omezení deformační zóny : 10,0 [%]

Patky

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997
Výpočet pro odvodněné podmínky : ČSN 73 1001
Posouzení tažené patky : standardní postup
Dovolená excentricita : 0,333
Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$Y_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]

Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce svislé únosnosti :	$Y_{Rvs} =$	1,40 [-]	
Součinitel redukce vodorovné únosnosti :	$Y_{Rhs} =$	1,10 [-]	

Základní parametry zemín

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]	δ [°]
1	vozovka		40,00	10,00	22,00	12,00	

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

Parametry zemín

vozovka

Objemová tíha : $\gamma = 22,00$ kN/m³
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 40,00$ °
Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 10,00$ kPa
Modul přetvárnosti : $E_{def} = 20,00$ MPa
Poissonovo číslo : $\nu = 0,30$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 22,00$ kN/m³

Založení**Typ základu: excentrická patka**Hloubka od původního terénu $h_z = 0,00$ mHloubka základové spáry $d = 0,00$ mTloušťka základu $t = 0,18$ mSklon upraveného terénu $s_1 = 0,00^\circ$ Sklon základové spáry $s_2 = 0,00^\circ$ **Nadloží**

Typ: zadat objemovou tíhu

Objemová tíha zeminy nad základem = $20,00 \text{ kN/m}^3$ **Geometrie konstrukce****Typ základu: excentrická patka**Délka patky $x = 2,00$ mŠířka patky $y = 3,00$ m

Tvar sloupu obdélník

Šířka sloupu ve směru x $c_x = 0,12$ mŠířka sloupu ve směru y $c_y = 0,80$ mVzdál. osy sloupu od kraje patky ve směru $x = 0,46$ mVzdál. osy sloupu od kraje patky ve směru $y = 1,50$ mObjem patky = $1,08 \text{ m}^3$ Objem výkopu = $0,00 \text{ m}^3$ Objem zásyvu = $0,00 \text{ m}^3$ **Materiál konstrukce**Objemová tíha $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton: C 20/25Válcová pevnost v tlaku $f_{ck} = 20,00 \text{ MPa}$ Pevnost v tahu $f_{ctm} = 2,20 \text{ MPa}$ Modul pružnosti $E_{cm} = 30000,00 \text{ MPa}$ **Ocel podélná: B500B**Mez kluzu $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$ **Ocel příčná: B500B**Mez kluzu $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$ **Geologický profil a přiřazení zemín**

Číslo	Mocnost vrstvy t [m]	Hloubka z [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	-	0,00 .. ∞	vozovka	

Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	H_x [kN]	H_y [kN]
	nové	změna							
1	Ano		Zatížení č. 1	Návrhové	2,95	0,00	-17,28	6,00	0,00
2	Ano		Zatížení č. 2	Návrhové	3,99	0,00	9,46	-6,00	0,00
3	Ano		Zatížení č. 3	Návrhové	2,95	13,95	-3,33	0,00	-6,00
4	Ano		Zatížení č. 4	Návrhové	18,99	-13,95	-25,34	0,00	-6,00
5	Ano		Zatížení č. 5	Návrhové	2,95	-13,95	-3,33	0,00	-6,00
6	Ano		Zatížení č. 6	Návrhové	18,99	13,95	-25,34	0,00	6,00
7	Ano		Zatížení č. 7	Návrhové	18,99	0,00	-39,29	6,00	0,00
8	Ano		Zatížení č. 8	Návrhové	2,95	0,00	10,62	-6,00	0,00

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	H_x [kN]	H_y [kN]
	nové	změna							
9	Ano		Zatížení č. 9	Návrhové	24,00	0,00	-39,29	6,00	0,00

Celkové nastavení výpočtu

Typ výpočtu : výpočet pro odvodněné podmínky

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Posouzení čís. 1**Posouzení zatěžovacích stavů**

Název	VI. tíha příznivě	e_x [m]	e_y [m]	σ [kPa]	R_d [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
Zatížení č. 9	Ano	0,56	0,00	18,55	823,05	2,25	Ano
Zatížení č. 9	Ne	0,48	0,00	18,31	931,81	1,97	Ano

Výpočet proveden pro zatěžovací stav číslo 9. (Zatížení č. 9)

Spočtená vlastní tíha patky $G = 24,84$ kNSpočtená tíha nadloží $Z = 0,00$ kN**Posouzení svislé únosnosti**

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Parametry smykové plochy pod základem:

Hloubka smykové plochy $z_{sp} = 3,80$ mDosah smykové plochy $l_{sp} = 12,52$ mVýpočtová únosnost zákl. půdy $R_d = 823,05$ kPaExtrémní kontaktní napětí $\sigma = 18,55$ kPa**Svislá únosnost VYHOVUJE****Posouzení excentricity zatížení**Max. excentricita ve směru délky patky $e_x = 0,281 < 0,333$ Max. excentricita ve směru šířky patky $e_y = 0,000 < 0,333$ Max. prostorová excentricita $e_t = 0,281 < 0,333$ **Excentricita zatížení základu VYHOVUJE****Posouzení vodorovné únosnosti**

Zemní odpor: klidový

Výpočtová velikost zemního odporu $S_{pd} = 0,00$ kNHorizontální únosnost základu $R_{dh} = 61,19$ kNExtrémní horizontální síla $H = 6,00$ kN**Vodorovná únosnost VYHOVUJE****Únosnost základu VYHOVUJE**