

KOMUNITNÍ CENTRUM VŘESOVICE

Dokumentace vyhotovena pouze pro vydání stavebního povolení dle vyhlášky č. 131/2024 Sb., částí:

D Dokumentace objektů

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

OBSAH:

D.2.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	7x A4
D.2.2	STATICKÝ VÝPOČET	14x A4
D.2.3	VÝKRESOVÁ ČÁST – <i>sloučena v části D1.1</i>	

	J2L CONSULT, s.r.o.		
	Brandlova 36, 695 01 Hodonín; 603 294 996 / 603 285 783; info@j2lconsult.cz IČ: 29211123, DIČ: CZ29211123 www.j2lconsult.cz		
Zpracoval: Ing. Jiří Ilčík, Ph.D.	Účel: DSP	HIP:	
Kontroloval: -		Ing. Vlach	
Investor: Obec Vřesovice	Datum	07/2025	
KOMUNITNÍ CENTRUM VŘESOVICE	Formát	A4	
	Změna		
	Změna		
Obsah: D.2 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Zak. číslo: D1006025	Paré. č.:	

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

Část D.2 je provedena na základě rozpracované projektové dokumentace:

AKCE: **KOMUNITNÍ CENTRUM VŘESOVICE**
STAVEBNÍK: Obec Vřesovice, Vřesovice 72, 696 48 Ježov
GEN. PROJEKTANT: Ing. Jaroslav Vlach
Atelier 100D
Jungmannova 1031/34, Kyjov, 697 01
DATUM: 07/2025
ZHOTOVITEL TÉTO ČÁSTI DOKUMENTACE:
J2L CONSULT, s.r.o.
Brandlova 36, 695 01 Hodonín
IČ 292 111 23
DIČ CZ292 111 23
www.j2lconsult.cz
Vypracoval: Ing. Jiří Ilčík, Ph.D. (+420 603 294 996)
autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb
č. autorizace ČKAIT 1006408

a) Technická zpráva

1. Návrh stavebně konstrukčního systému stavby, včetně založení

Úvod, území stavby:

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu – komunitního centra v obci Vřesovice. Centrum je situováno v intravilánu obce ve svažitém terénu. Dle mapy České geologické služby se přímo v místě stavby nenacházejí geohazardy. V okolí se však vyskytují sesuvy (např. sesuv s kódem svahové deformace CGS24441913, sesuv s kódem CGS2444198, aj.).

V rámci předprojektové přípravy byl proveden stavebně-technický průzkum, a to za účelem identifikace poruch a jejich příčin. *Statický průzkum a posudek Komunitního centra – Vřesovice*, vypracoval J2L CONSULT, s.r.o. 05/2025 [1].

Celkový popis objektu (tvar, rozměry, architektonické řešení):

Stávající stav:

Popis stávajícího stavu je převzat z [1], citace:

Objekt je aktivně používán, v majetku objednatele. Slouží pro pořádání kulturně-společenských akcí. Hmotově lze tento jednotný (nedilatovaný) objekt komunitního centra rozdělit na hlavní část (I), přístavbu hygienického zázemí (II) a krytou terasu (III).

Hlavní část (I) je přízemní, částečně podsklepená – sklepní prostory vyplývají ze sklonu terénu, jsou umístěny pod sálem na severo-západní straně, nachází se zde dílna. Půdorysné rozměry sklepa (dílny) – šířka dle šířky objektu (6,70 m), délka cca 5 m. „Sklepní“ prostory jsou přístupny z roviny přímo z terénu skrze vrata na štítové straně. Sklepní prostory jsou ohraničeny zídou, za kterou je násyp, nad kterým je vystavěno 1.NP.

Přízemí (1.NP) – délka cca 25 m, šířka 6,70 m. Dispozičně – na jednom konci (nad sklepem) je sál, dále navazuje kuchyně s menším skladem, vedle je pak větší prostor skladu. Střecha je plochá.

Ze severní strany je objekt rozšířen o přístavbu hygienického zázemí (II) – WC hosté/personál – šířka je cca 2,50 m, délka 10,30 m. Střecha je plochá, uskočená níže vůči střechě centra.

Protější jižní strana – zde je terénními úpravami vytvořena terasa (III) se zámkovou dlažbou (svah zpevněn tvarovkami), nad terasou je dřevěná pergola se zakrytím. Krytá terasa (III) se nijak neupravuje, ani se do ní nezasahuje.

Konstrukční řešení:

Objekt byl v minulosti již upravován. Větší prostor skladu vznikl přístavbou a probouráním otvoru šířky 2,35 m do obvodové štítové stěny. Stejně tak přístavba hygienického zázemí a terasa s pergolou byly dostavovány později. Konstrukčně:

Obvodové zdivo 1.NP je patrně z pálených cihel (plných nebo děrovaných), celková tloušťka i včetně omítek 350 mm.

Střecha je z blíže nespecifikovaných nosníků s keramickými vložkami (hurdiskami). Střecha je lemována atikou.

Sklepní prostor (1.PP) – obvodové stěny jsou zjevně betonové, vyztužení ověřeno nebylo. Strop opět hurdiskový s ocelovými nosníky I220 (šířku spodní pásnice nebylo možné dostatečně zaměřit, dle změření spodní pásnice na jiném místě jsou I240 – anebo se na stropě vyskytují oba tyto dva typy) – viz Obr. 22 a 23.

Přístavba hygienického zázemí na severní straně – obvodové zdivo (materiál nezjištěn) tvaru „U“ navazuje na podélnou stěnu centra, střecha patrně opět hurdisková, kotvená do podélného zdiva centra.

Nový stav:

- Bourací práce:

Veškeré vnitřní příčky budou odstraněny, a to jak v hlavní části (I), tak i v přístavbě (II).

Bude kompletně odstraněn hurdiskový strop nad 1.PP.

- Nový otvor hlavní části v boční obvodové stěně na východní straně:

Bude zhotoven nový otvor šířky 4,80 m a výšky 2,35 m, centricky do stěny. Nad otvor bude osazen překlad 2x I200. Provedením otvoru dojde k významnému snížení tuhosti konstrukce v příčném směru, z toho důvodu budou osazena předpínací lana do prostoru nad otvor a pod otvor, viz kapitola zajištění stability horní konstrukce.

- Nový strop nad 1.PP:

Stávající strop je hurdiskový, obecně tento typ stropu nelze použít do podlahy prostor s možností dynamického namáhání (taneční sály). V rámci stavebních úprav se uvažuje nová skladba, stávající strop je již na hraně únosnosti. Z toho důvodu bude stávající strop odstraněn a nahrazen stropem novým.

Nový strop bude tvořen ocelovými nosníky, celkem 5 kusů, v rozteči 0,56m + 4x 1,12 m + 0,56 m. Krajní nosníky jsou dimenze I220, vnitřní nosníky I240. Třída oceli S235.

Nosníky budou uloženy do kapes ve stěně vespod vyrovnané betonovým polštářem, délka uložení min. 200 mm, tzn. délka nosníků cca 6,20 m.

Přes ocelové profily bude spojitě uložen trapézový plech TR50/250, tl. 1,00 mm. Plech má současně funkci ztužující ocelových nosníků (zajišťuje jejich klopení) – tzn. bude do nosníků průběžně kotven. Plech bude na konci kotven do zdiva.

Trapézový plech bude vyplněn betonovou směsí C25/30 s konstrukční výztuží kari sítí. Tloušťka betonu je 5 cm nad vlnu plechu. Nad betonovou vrstvu bude podlaha – hydroizolace, kročejova izolace, anhydrid, dlažba.

Ocelové prvky nejsou navrženy jako požárně odolné.

- Přístavba hlavní části (I):

Hlavní část bude rozšířena o 3,5 m oddílovou přístavbou tvaru „U“. Dilatace (stěny, základy, podlaha, střecha) budou vhodně ošetřeny lištami.

Stěny přístavby jsou navrženy z keramického zdiva, tl. 300 mm P10 malta pro tenké spáry.

Zastřešení je železobetonovou deskou, která současně plní funkci věnce. Deska je tl. 200 mm z betonu C25/30, přesná specifikace směsi a vyztužení je předmětem realizační dokumentace.

Základy – stěny budou založeny na základové pásy šířky 60 cm, základová spára v nezámrzné hloubce (min. 80 cm od upraveného terénu). Pásy z prostého betonu C16/20. Přes pásy bude provedena podkladní základová deska C25/30 tl. 150 mm, vyztužená u obou povrchů karisítěmi. Pod deskou bude násyp, a to výhradně z materiálu k tomu vhodného dle ČSN 73 6133 – šterk, betonový recyklát apod. Násyp bude průběžně hutněn, zakončen betonovou mazaninou.

- Přístavba hygienického zázemí (II):

Na rozdíl od přístavby hlavní části nebude tato přístavba dilatována.

Stěny budou keramické tl. 300 mm P10 malta pro tenké spáry po výšce kotvené v každé druhé spáře do stávající stěny. Stěny budou ve zhlaví zakončeny železobetonovým věncem 300x250 mm, který bude rovněž kotven do stávajícího věnce.

Zastřešení – skládaný keramický strop, tzn. prefa stropní trámy á 625 mm + keramické vložky sjednoceny betonovou směsí C20/25, tl. stropu 210 mm. Nosníky na rozpětí 2,3 m budou uloženy jednak na věnce podélné stěny a jednak do kapes stávajícího podélného zdiva.

Stěny budou založeny na základových pásech šířky 60 cm, základová spára v nezámrné hloubce (min. 80 cm od upraveného terénu). Základové spáry nových a stávajících základů musí být sjednoceny, tzn. pokud stávající základy nedosahují hloubky 80 cm od upraveného terénu, musí být podbetonovány. Pásky z prostého betonu C16/20. Přes pásky bude provedena podkladní základová deska C25/30 tl. 150 mm, vyztužená u obou povrchů karisítěmi. Pod deskou bude násyp, a to výhradně z materiálu k tomu vhodnému dle ČSN 73 6133 – šterk, betonový recyklát apod. Násyp bude průběžně hutněn, zakončen betonovou mazaninou. Jak pásky, tak základová deska budou kotveny do stávajících základových konstrukcí (chemickými kotvami).

- Ocelová konstrukce pro FVE

V rámci úprav se uvažují i s umístěním fotovoltaických panelů na střechu hlavní části (I). Sondy do stávající střechy nebyly provedeny, nebyl ověřen stav nosných prvků střešní konstrukce. Z toho důvodu se navrhuje nová ocelová konstrukce, která bude vynášet FTV panely tak, aby nedošlo k přetížení stávající střechy.

Ocelová konstrukce se skládá z hlavní rámu tvaru „L“ – sloupky jeví TR4HR80/4 s bočním navařením příčle TR4HR80/140/4 – příčle je na celou šířku střechy cca 6,20 m, na kraji uloženy do atiky. Tyto L-rámy jsou v rastru á 2,0 m. V rohu jsou rámy spojeny ztužujícím podélníkem jeví TR4HR80/4 (momentový spoj). Ve směru podélném jsou mezi rámy kotveny podélníky TR4HR60/4 které právě vynášejí dvě řady FTV panelů.

Stabilita – ve směru příčném dána tuhostí „L-rámů“, ve směru podélném tuhým (momentovým) napojením podélníků mezi rohy rámu, torzní křížovým ztužením z táhel průměru 8 mm.

Povrchová úprava zinkování. Konstrukce není navržena jako požárně odolná.

- Zajištění stability horní konstrukce a oprava statiky

Ke stabilitě horní stavby bude přispívat i jedna z nových vnitřních stěn, která nebude provedena jako příčka, ale bude tl. 300 mm, napevno kotvená do obvodového zdiva – viz Obr. 2. Tato stěna obsahuje i dveřní otvor, ten bude půdorysně situován tak, aby v kraji u obvodové stěny zůstal pilíř alespoň šířky 500 mm.

Veškeré poruchové spáry a trhliny se zapraví vysokopevnostní maltou. Trhliny se sešijí, následně se objekt sepe lany.

Sešití trhlín:

Vlasové trhliny a trhliny způsobené stářím objektu (degradací materiálu) budou ponechány – jedná se o typické menší trhliny ve zdivu a vodorovné trhliny mezi stěnou a stropem. Budou sešity pouze staticky významné trhliny – přibližnou polohu a počet bude stanoven v rámci prováděcí dokumentace. Sešití bude realizováno nerezovými pruty helikální výztuže 8 mm, které se vlepí do vyfrézovaných drážek o velmi malých rozměrech. Pruty budou délky 1 m á 250 mm, kolmo na trhliny, zakotví se speciální vysokopevnostní zálivkou daného systému. Nutno postupovat pouze s materiály jednoho výrobce systému.

Stažení objektu lany:

Schéma umístění lan je na konci této zprávy. Použita budou lana Monostrand Lp 15,5 mm s pevností 1600 MPa a vysokopevnostní polymercementová kotevní malta s řízeným smrštěním při tvrdnutí, PCC min. 40 MPa. V místě kotvení bude osazena kotvící deska – kování bude osazeno do cementové malty, upnutí lana bude provedeno skrze samosvorné kotvy SOLO N201. Ochrana předpínacího lana proti korozi bude provedena plastováním lana a konečným zapravením. Během předpínání se bude stavba monitorovat, aby nedošlo k drcení zdiva v oblasti kotvení lan, případně ke vzniku nových trhlín, anebo k deformaci kotevních desek.

Předpínání bude prováděno pod dozorem autorizované osoby nebo proškoleného pracovníka, který bude řídit průběh předpínání, a ponese tak odpovědnost za celkový stav objektu.

- Sanace západního rohu hlavní části (I):

Na západní straně hlavní části jsou koncentrované trhliny, které svým průběhem poukazují na sednutí rohu objektu. Ačkoliv v [1] byl uveden postup pro zjištění příčiny, sondážní práce nebyly provedeny.

Předpokládá se, že sednutí rohu je patrně způsobeno působením vody (havárie?), poslední léta jsou trhliny neměnné. Sanace tak bude v této fázi provedena pouze kompletní výměnou vnitřních a venkovních rozvodů (rozvody vody, dešťová/splašková kanalizace) a zvýšením (obnovením) tuhosti horní stavby – sešítí trhlín a stažení lany.

2. Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Příčky – keramické zdivo založeno přímo na stávající bezvadnou podkladní železobetonovou desku tl. 150 mm.

Ostatní nosné konstrukce viz odstavec 1.

3. Uvažované zatížení při návrhu nosné konstrukce

Dle ČSN EN 1990 uvažováno přímé zatížení, nepřímé zatížení (vynucené deformace, kmitání, změna teploty zemětřesení atp.) nebylo uvažováno.

Stálé zatížení:

- vlastní tíha nosné konstrukce a konstrukčních prvků – bráno dle ČSN EN 1991-1-1, příloha A.
- stálé zatížení na ocelové nosníky podlahy sálu – **396 kg/m²**
- stálé zatížení na střešní desku přístavby – **124 kg/m²**
- stálé zatížení od FTV – **50 kg/m²**

Proměnné zatížení krátkodobé:

- užité zatížení střechy, kategorie H nepřístupné střechy vyjma oprav – 75 kg/m²
- užité zatížení podlahy sálu, kategorie C4 (pohybové aktivity) – 500 kg/m²

Proměnné zatížení střednědobé:

- klimatické zatížení – sníh, I. sněhová oblast, s_k 70 kg/m² (sněhovamapa.cz)
- klimatické zatížení – vítr, II. větrná oblast, III. kategorie terénu, $q_p(z)$ 0,5 kPa

Mimořádné zatížení dle ČSN EN 1991-1-7:

- Nebylo uvažováno. Stavba zaříděna do třídy následků CC2 střední následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo značné následky ekonomické, sociální nebo pro prostředí, návrh konstrukce běžným způsobem dle EC, stavba není navržena na následky poruchy z nespecifikované příčiny (vandalismus, terorismus, válečné události atp.)

4. Podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Podkladní betonová deska – po provedení bouracích prací, resp. po odstranění stávajících vrstev podlahy a obnažení podkladní desky, bude provedena kontrola (autorizovanou osobou) zaměřená na:

- ověření rozměrů desky (předpokládá se, že deska je tloušťky alespoň 150 mm s výztuží)
- ověření stavu desky (předpokládá se bezvadný stav)

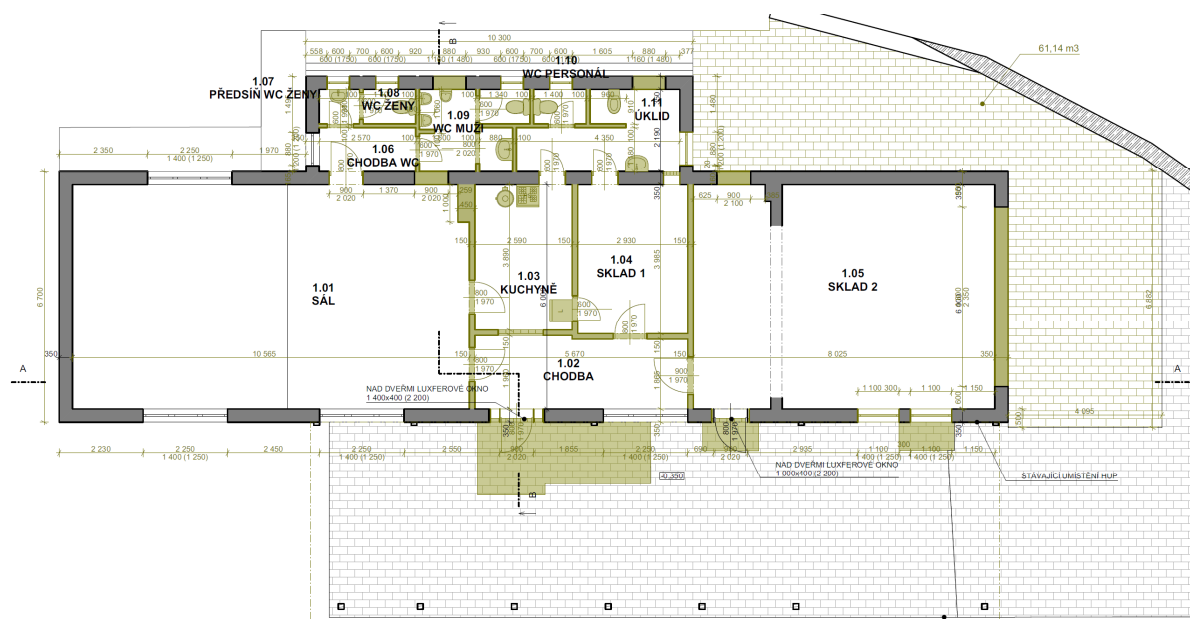
V průzkumu [1] byla objevena místa vlhkostních map, což poukazuje na poruchy v hydroizolaci anebo poruchy vnitřních rozvodů, které mají přímý vliv na poruchy základových konstrukcí. Tzn. v rámci stavebních úprav bude provedena i sanace vlhkosti celého objektu.

5. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

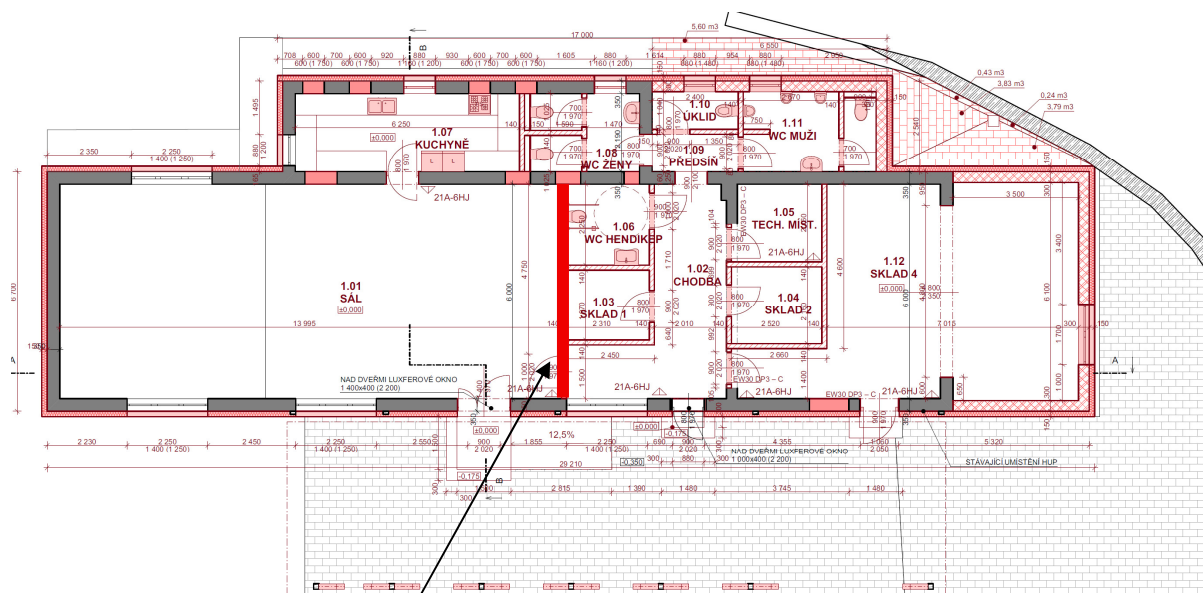
Nejsou kladeny zvláštní požadavky, platí obecné zásady. Podbetonování základů a zvýšení tuhosti horní stavby (lana, sešítí) je popsáno v kapitole 1.

Zapsal: Ilčík
Hodonín 07/2025

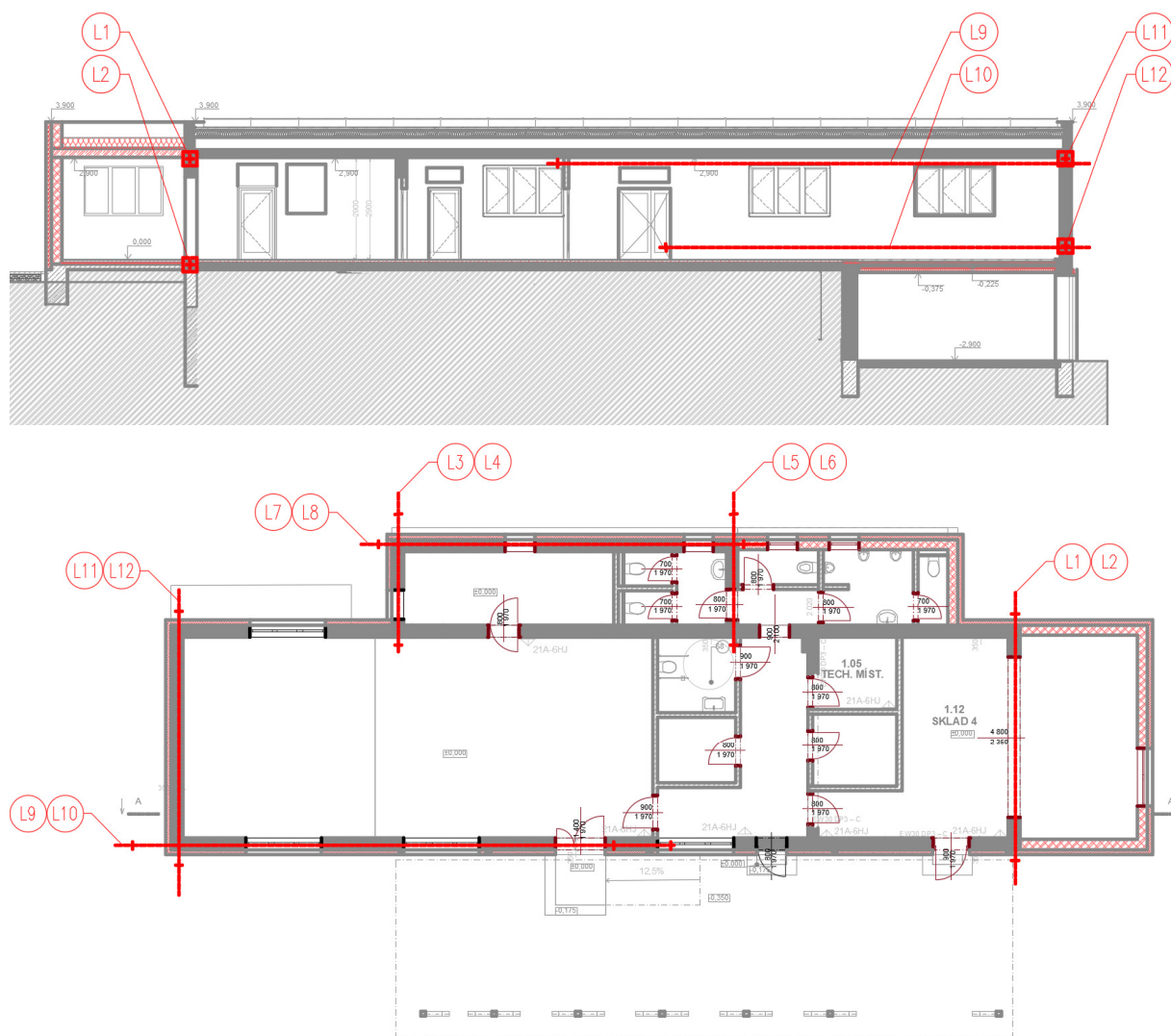
SCHÉMATA KONSTRUKCÍ:



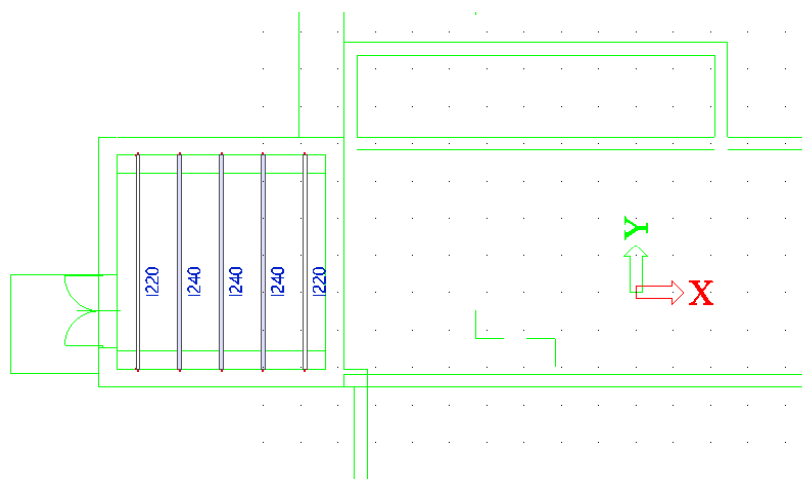
Obrázek 1: Bourací práce



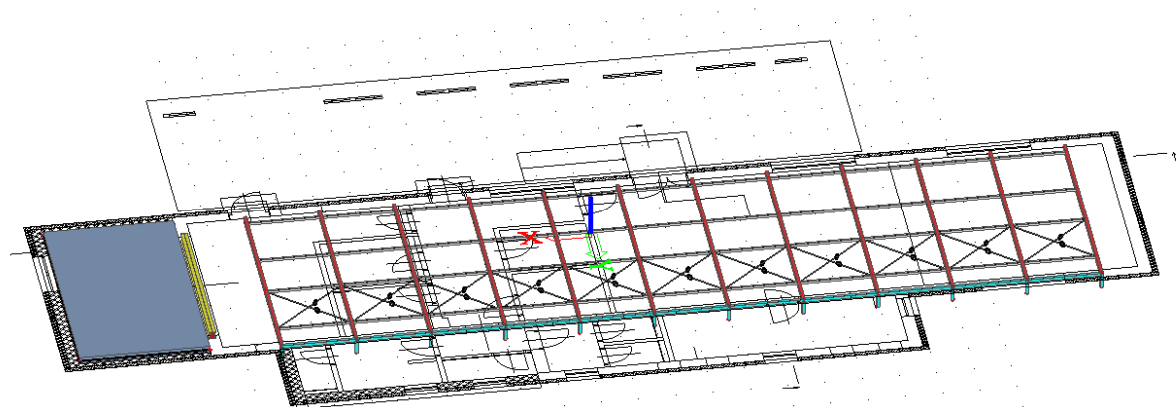
Obrázek 2: Nový stav 1.NP – nosná stěna, dveřní otvor posunut tak, aby u obvodové stěny zůstal pilíř zdiva alespoň 0,50 m.



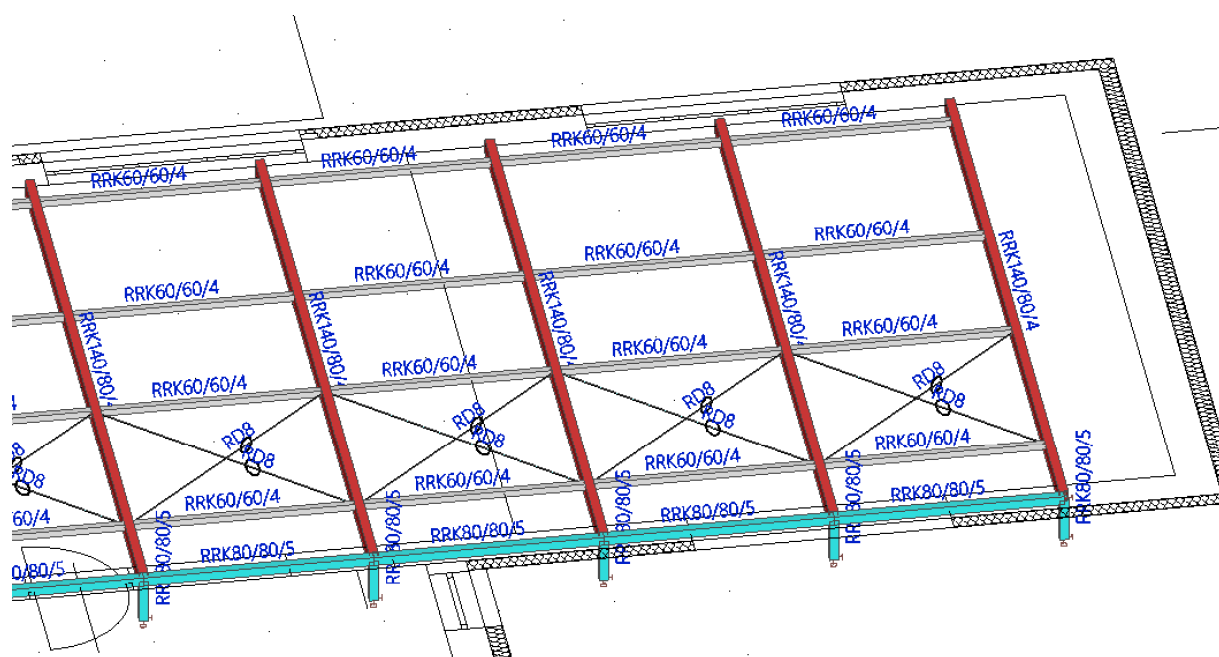
Obrázek 3: Stažení lany



Obrázek 4: Strop nad 1.PP



Obrázek 5: Střešní konstrukce



Obrázek 6: Vynášecí konstrukce FTV

STATICKÝ VÝPOČET

STANOVENÍ ZATÍŽENÍ

PODLAHA SÁLU - PŮVODNÍ

Zatížení	Objemová tíha [kN/m ³]	Tloušťka vrstvy [m]	Charakteristické [kN/m ²]	γ_f	Návrhové [kN/m ²]
Stálé					
KERAMICKÁ DLAŽBA			0,50		
VYROVNÁVACÍ VRSTVA (ANHYDRID)	22,00	0,055	1,21		
BETONOVÁ ZÁLIVKA	25,00	0,16	4,00		
STROPNÍ DESKA HURDIS			0,60		
PATKA			0,08		
VLASTNÍ TÍHA OCEL. PROFILU				1,35	
TEPELNÁ IZOLACE	1,00	0,17	0,17		
OMÍTKA	18,00	0,01	0,18		
Σ stálé		$g_k =$	6,56	$g_d =$	8,86
Proměnné					
UŽITNÉ - KATEGORIE C4 (POHYBOVÉ AKTIVITY)			5,00	1,50	7,50
Σ Proměnné - užitné		$q_k =$	-	$q_d =$	-

PODLAHA SÁLU - NOVÁ

Zatížení	Objemová tíha [kN/m ³]	Tloušťka vrstvy [m]	Charakteristické [kN/m ²]	γ_f	Návrhové [kN/m ²]
Stálé					
KERAMICKÁ DLAŽBA			0,50		
VYROVNÁVACÍ VRSTVA (ANHYDRID)	22,00	0,055	1,21		
HYDROIZOLACE, TEP. IZOLACE	1,00	0,05	0,05		
BETONOVÁ VRSTVA	25,00	0,08	2,00		
TRAPÉZOVÝŽ PLECH			0,20		
VLASTNÍ TÍHA OCEL. PROFILU				1,35	
PODHLIED, PODVĚSNÉ TECHNOLOGIE			0,30		
Σ stálé		$g_k =$	3,96	$g_d =$	5,35
Proměnné					
UŽITNÉ - KATEGORIE C4 (POHYBOVÉ AKTIVITY)			5,00	1,50	7,50
Σ Proměnné - užitné		$q_k =$	-	$q_d =$	-

STŘECHA PŘÍSTAVBY

Zatížení	Objemová tíha [kN/m ³]	Tloušťka vrstvy [m]	Charakteristické [kN/m ²]	γ_f	Návrhové [kN/m ²]
Stálé					
POVLAKOVÁ IZOLACE	25,00	0,08	0,10		
TEPELNÁ IZOLACE	1,00	0,3	0,30		
VLASTNÍ TÍHA DESKY				1,35	
OMÍTKA	18,00	0,03	0,54		
PODHLIED, PODVĚSNÉ TECHNOLOGIE			0,30		
Σ stálé		$g_k =$	1,24	$g_d =$	1,67
Proměnné					
UŽITNÉ - KATEGORIE H (STŘECHY, OPRAVA)			0,75	1,50	1,13
SNÍH - VÝPOČET DÁLE					
VÍTR - SÁNÍ, NEUVAŽOVÁNO					
Σ Proměnné - užitné		$q_k =$	-	$q_d =$	-

NÁVRH TRAPÉZOVÉHO PLECHU

ZATÍŽENÍ NA PLECH (Z.Š. 1,0 m)	$g_k =$	3,96	kN/m
	$q_k =$	5,00	kN/m
CHARKATERIST. Z	$f_k = g_k + q_k =$	8,96	kN/m
NÁVROVÉ Z.	$f_d = g_k \cdot 1,35 + q_k \cdot 1,50 =$	12,85	kN/m
ROZPĚTÍ	L	1,12	m
MOMENT V POLI	$M_d = 2/25 f_d L^2 =$	1,29	kNm
MOMENT NAD PODPOROU	$M_d = 1/10 f_d L^2 =$	1,61	kNm
TRAPÉZOVÝ PLECH	TR 50/250, TL. 1,00 mm		
MODUL PRUŽNOSTI	E	210,0	GPa
MEZ KLUZU S320 GD	f_y	320,0	MPa
PRŮŘEZOVÉ CHARKATERISTIKY V POLI	$I_{y,eff+}$	3,11E-07	m ⁴
	$W_{y,eff+}$	0,0000124	m ³
PRŮŘEZOVÉ CHAR. NAD PODPOROU	$W_{y,eff-}$	0,0000128	m ³
PRŮHYB	$\delta = 5/384 f_k L^4 / (E I_{eff+}) =$	0,0028	m
MAXIMÁLNÍ PRŮHYB	$L_{lim} = L/250$	0,0045	m
POSOUZENÍ	$\delta < L_{lim}$	PRŮHYB VYHOVUJE	
ÚNOSNOST MOMENT V POLI	$M_{rd} = W_{y,eff+} f_y =$	3,97	kNm
POSOUZENÍ	M_d / M_{rd}	51	%
ÚNOSNOST MOMENT NAD PODPOROU	$M_{rd} = W_{y,eff-} f_y =$	4,10	kNm
POSOUZENÍ	M_d / M_{rd}	39	%

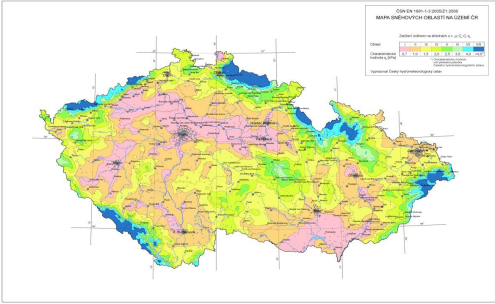
OCEL.KCE PRO FTV

Zatížení	Objemová tíha [kN/m ³]	Tloušťka vrstvy [m]	Charakteristické [kN/m ²]	γ_f	Návrhové [kN/m ²]
Stálé					
FTV			0,50		
VLASTNÍ TÍHA OCEL. PROFILU				1,35	
Σ stálé		$g_k =$	0,50		$g_d =$ 0,68
Proměnné					
SNÍH					
VÍTR					
Σ Proměnné - užité		$q_k =$	-		$q_d =$ -

STĚNA

Zatížení	Výška [m]	Objemová tíha [kN/m ³]	Tloušťka vrstvy [m]	Charakteristické [kN/m]	γ_f	Návrhové [kN/m]
Stálé						
OMÍTKA + CPP + OMÍTKA	1,50	18,00	0,32	8,64	1,35	
Σ stálé			$g_k =$	8,64		$g_d =$ 11,66

ZATÍŽENÍ SNĚHEM

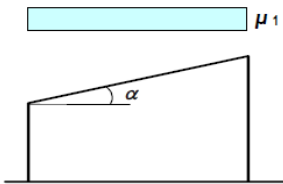


VŘESOVICE

II. oblast, snehovamapa.cz

$s_k = 1,00 \text{ kN/m}^2$
 $c_e = 1,0$ součinitel expozice
 $c_t = 1,0$ teplotní součinitel

ZATEŽOVACÍ STAVY - PULTOVÁ STŘECHA

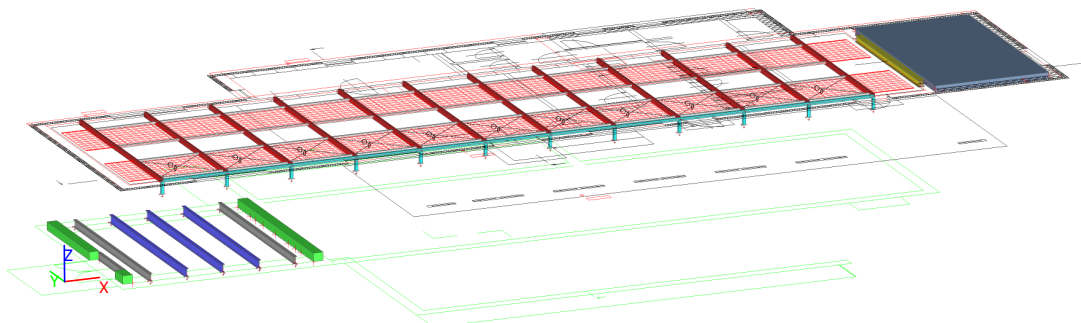


$\alpha_1 = 2,00^\circ$
 $\mu_1 = 0,80$
 $s_{k1} = \mu_1 c_e c_t s_k = 0,80 \text{ kN/m}^2$

LC3-1

úhel sklonu střechy α	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
μ_1	0,8	$0,8(60 - \alpha)/30$	0,0
μ_2	$0,8 + 0,8\alpha/30$	1,6	—

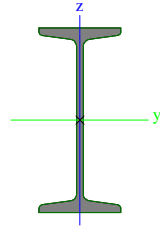
1. Výpočtový model

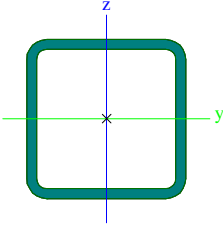
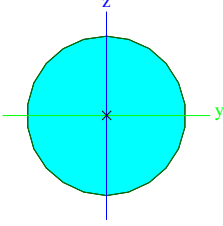
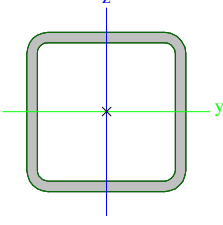
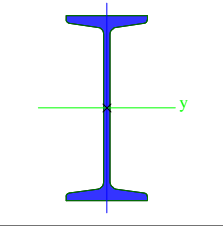
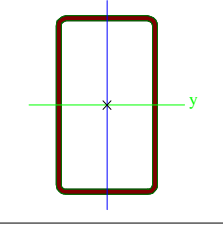
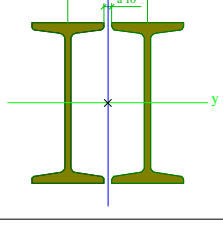


2. Obsah

1. Výpočtový model	1
2. Obsah	1
3. Průřezy	1
4. Zatížení	2
4.1. Zatěžovací stavy	2
4.2. Kombinace	3
4.3. LC1-2	3
4.4. LC2	3
4.5. LC3-1	4
5. Výsledky	4
5.1. Strop nad 1.PP	4
5.1.1. Výpočtový model	4
5.1.2. Obálka MSÚ - My	4
5.1.3. Obálka MSP - uz	4
5.1.4. Vnitřní síly na prutu	5
5.1.5. Posudek oceli	5
5.2. Strop nad přístavbou	5
5.2.1. Plocha	5
5.2.2. Obálka MSP - uz	5
5.2.3. Plochy - Vnitřní síly	6
5.2.4. Plochy - Vnitřní síly	6
5.2.5. Plochy - Vnitřní síly	6
5.2.6. Plochy - Vnitřní síly	7
5.3. Vynášecí konstrukce	7
5.3.1. Výpočtový model	7
5.3.2. Výpočtový model	7
5.3.3. Obálka MSÚ - My	8
5.3.4. Obálka MSP - uz	8
5.3.5. Vnitřní síly na prutu	8
5.3.6. Posudek oceli	8
5.3.7. Posudek oceli - překlad	10

3. Průřezy

Jméno	Typ	Detailní	Materiál	Výroba	A [m ²]	I _y [m ⁴]	Obrázek
CS1	I220		S 235	válcovaný	3,9500e-03	3,0600e-05	

Jméno	Typ	Detailní	Materiál	Výroba	A [m ²]	I _y [m ⁴]	Obrázek
CS5	RRK80/80/5		S 235	tvářený za studena	1,4360e-03	1,3100e-06	
CS6	RD8		S 235	válcovaný	5,0240e-05	1,9685e-10	
CS7	RRK60/60/4		S 235	tvářený za studena	8,5500e-04	4,3600e-07	
CS9	I240		S 235	válcovaný	4,6100e-03	4,2500e-05	
CS13	RRK140/80/4		S 235	tvářený za studena	1,6550e-03	4,3000e-06	
CS14	2I	I200; 10; 100	S 235	válcovaný	6,6878e-03	4,2761e-05	

4. Zatížení

4.1. Zatěžovací stavy

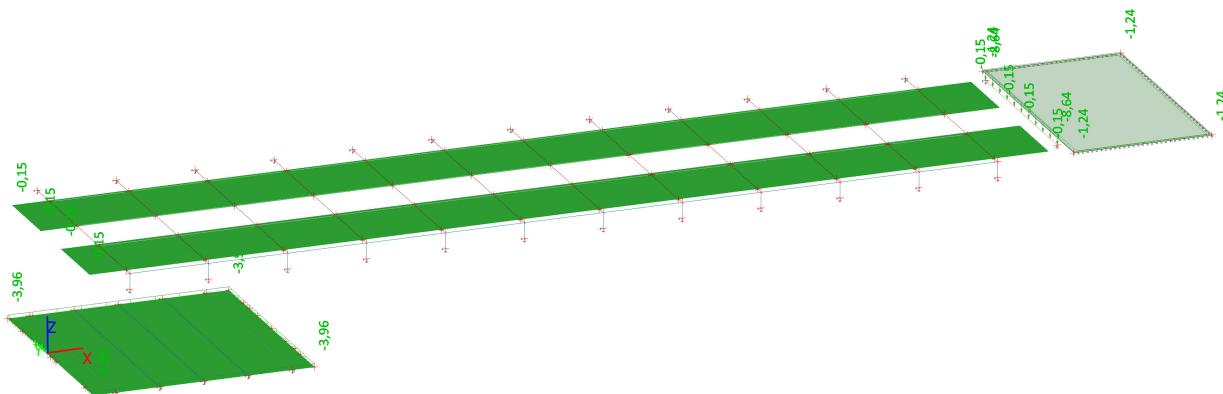
Jméno	Popis	Typ zatížení	Směr	Působení
LC1-1	vl tíha	Vlastní tíha	-Z	
LC1-2	stale	Standard		

Jméno	Popis	Typ zatížení	Směr	Působení
LC2	uzitne	Statické		Krátkodobé
LC3-1	sníh	Statické		Krátkodobé

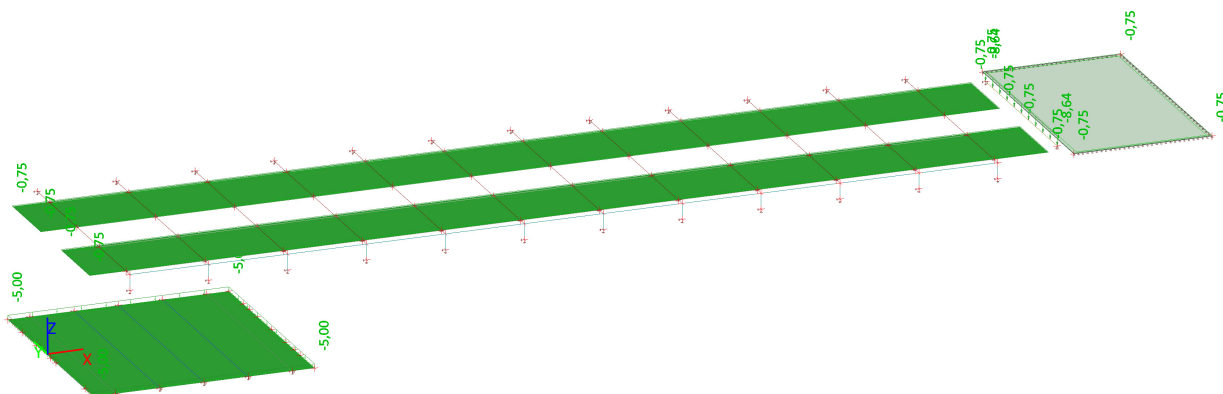
4.2. Kombinace

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1	Obálka - únosnost	LC1-1 - vl tíha	1,35
		LC1-2 - stale	1,35
		LC2 - užitne	1,50
CO2	Obálka - únosnost	LC1-1 - vl tíha	1,35
		LC1-2 - stale	1,35
		LC3-1 - sníh	1,50
CO3	Obálka - použitelnost	LC1-1 - vl tíha	1,00
		LC1-2 - stale	1,00
		LC2 - užitne	1,00
CO4	Obálka - použitelnost	LC1-1 - vl tíha	1,00
		LC1-2 - stale	1,00
		LC3-1 - sníh	1,00

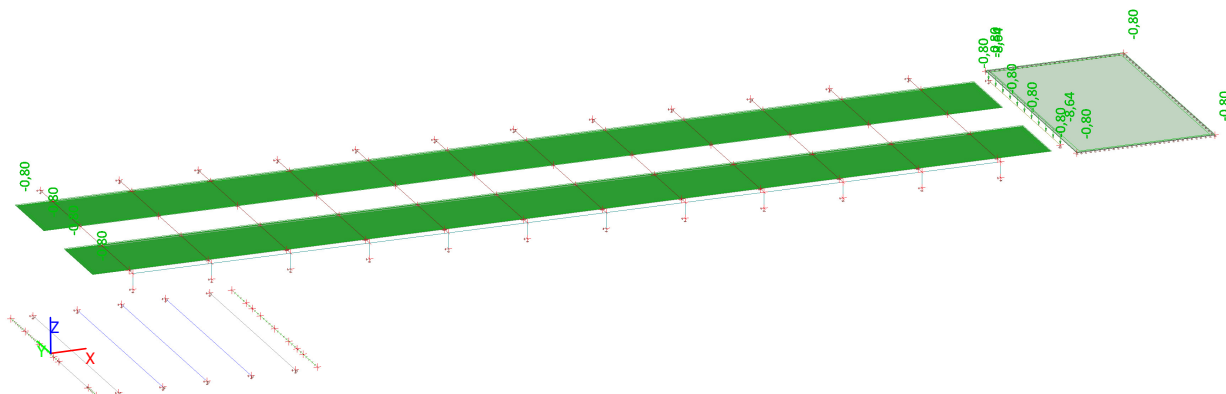
4.3. LC1-2



4.4. LC2



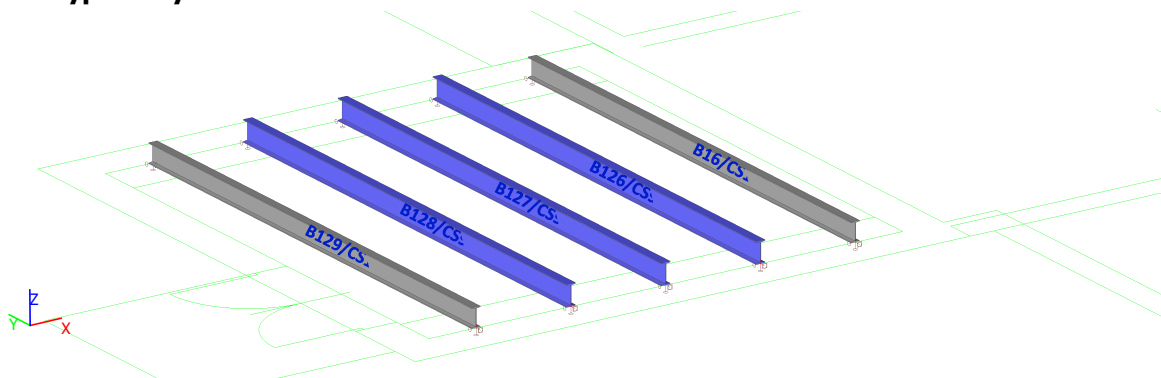
4.5. LC3-1



5. Výsledky

5.1. Strop nad 1.PP

5.1.1. Výpočtový model



5.1.2. Obálka MSÚ - My

5.1.3. Obálka MSP - uz

5.1.4. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : Hlavní
Výběr : B16, B126, B127, B128, B129
Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B16	CS1 - I220	0,000	CO1/1	0,00	0,00	32,15	0,00	0,00	0,00
B16	CS1 - I220	0,000	CO1/2	0,00	0,00	14,07	0,00	0,00	0,00
B16	CS1 - I220	5,740	CO1/1	0,00	0,00	-32,15	0,00	0,00	0,00
B16	CS1 - I220	2,870	CO1/1	0,00	0,00	0,00	0,00	46,13	0,00
B126	CS9 - I240	5,740	CO1/1	0,00	0,00	-42,67	0,00	0,00	0,00
B126	CS9 - I240	0,000	CO1/1	0,00	0,00	42,67	0,00	0,00	0,00
B126	CS9 - I240	2,870	CO1/1	0,00	0,00	0,00	0,00	61,23	0,00

5.1.5. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Prvek
Výběr : B16, B126, B127, B128, B129
Kombinace : CO1

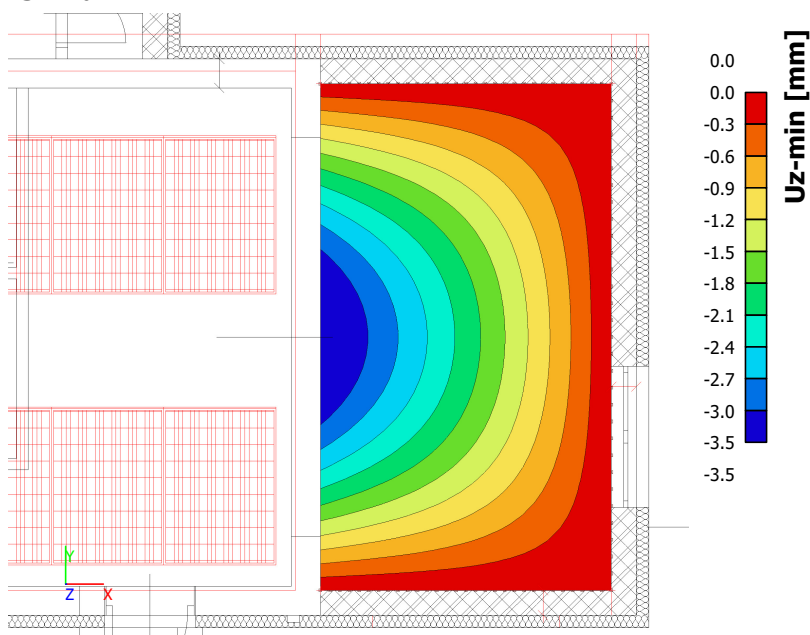
Prvek	css	mat	Stav	dx [m]	pevnost [-]
B16	CS1 - I220	S 235	CO1/1	2,870	0,61
B126	CS9 - I240	S 235	CO1/1	2,870	0,63
B127	CS9 - I240	S 235	CO1/1	2,870	0,63
B128	CS9 - I240	S 235	CO1/1	2,870	0,63
B129	CS1 - I220	S 235	CO1/1	2,870	0,61

5.2. Strop nad přístavbou

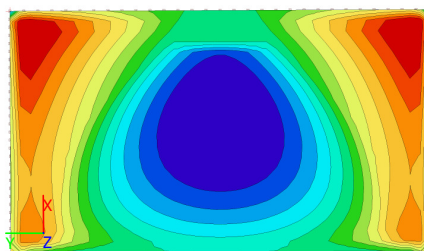
5.2.1. Plocha

Jméno	Vrstva	Typ	Výpočtový model	Materiál	Typ tloušťky	Tl. [mm]
S1	Vrstva2	deska (90)	Standard	C25/30	konstantní	200

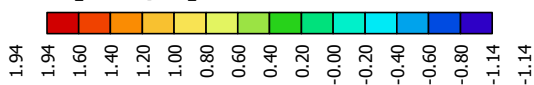
5.2.2. Obálka MSP - uz



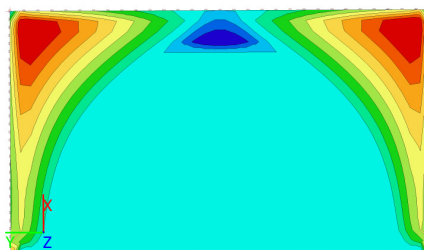
5.2.3. Plochy - Vnitřní síly



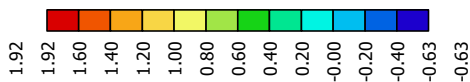
mxD+ [kNm/m]



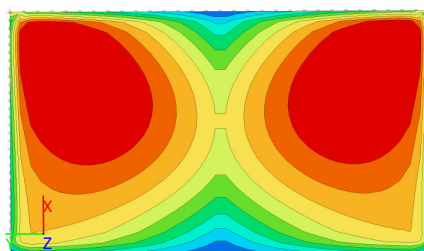
5.2.4. Plochy - Vnitřní síly



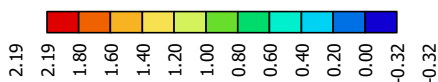
myD+ [kNm/m]



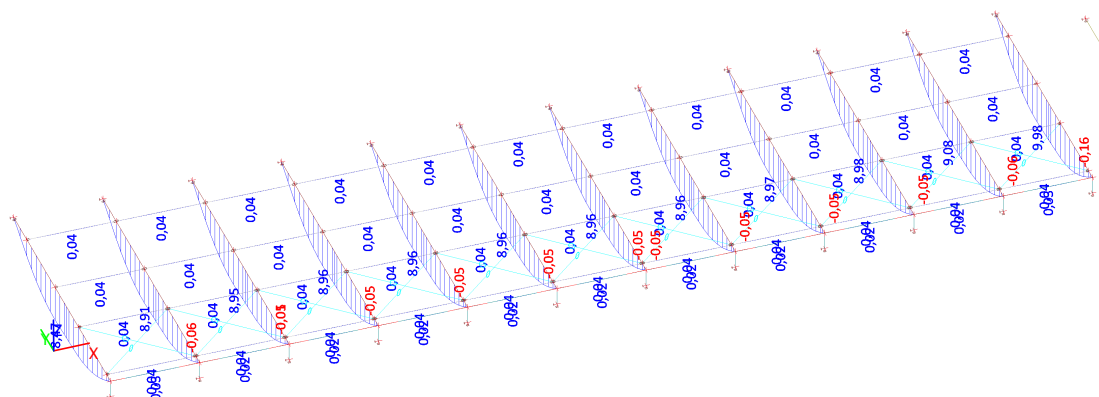
5.2.5. Plochy - Vnitřní síly



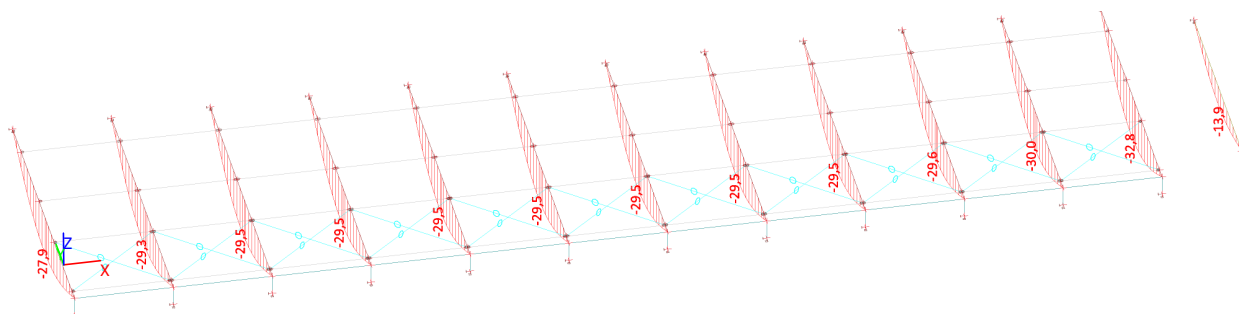
mxD- [kNm/m]



5.3.3. Obálka MSÚ - My



5.3.4. Obálka MSP - uz



5.3.5. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : Hlavní

Výběr : B10, B26, B28, B30, B32, B34, B36, B38, B40, B42, B44, B46, B125

Třída : Všechny MSU

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B26	CS13 - RRK140/80/4	2,054	CO2/3	0,00	0,00	0,96	0,00	8,51	0,00
B10	CS13 - RRK140/80/4	2,054	CO1/2	0,00	0,00	0,29	0,00	2,05	0,00
B10	CS13 - RRK140/80/4	0,000	CO2/3	0,00	-0,01	6,30	0,00	0,08	0,00
B46	CS13 - RRK140/80/4	0,000	CO1/2	0,00	0,01	1,73	0,00	0,00	0,00
B46	CS13 - RRK140/80/4	6,200	CO2/3	0,00	0,00	-6,47	0,00	0,00	0,00
B46	CS13 - RRK140/80/4	0,000	CO2/3	0,00	0,01	7,65	0,00	-0,17	0,00
B46	CS13 - RRK140/80/4	2,054	CO1/2	0,00	0,00	0,32	0,00	2,25	0,00
B10	CS13 - RRK140/80/4	2,054	CO2/3	0,00	0,00	0,89	0,00	8,14	0,00
B46	CS13 - RRK140/80/4	3,554	CO2/3	0,00	0,00	0,30	0,00	10,49	0,00
B10	CS13 - RRK140/80/4	0,000	CO1/2	0,00	-0,01	1,54	0,00	0,04	0,00
B125	CS14 - 2I	4,800	CO1/1	0,00	0,00	-60,76	0,00	0,00	0,00
B125	CS14 - 2I	0,000	CO1/1	0,00	0,00	60,76	0,00	0,00	0,00
B125	CS14 - 2I	2,400	CO1/1	0,00	0,00	0,00	0,00	72,92	0,00

5.3.6. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Prvek

Výběr : B10, B25, B26, B27, B28, B29, B30, B31, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B44, B45, B46, B47, B48, B49, B50, B51, B52, B53, B54, B55, B56, B57, B58, B59, B60, B61, B62, B63, B64, B65, B66, B67, B68, B69, B70, B71, B72, B73, B74, B75, B76, B77, B78, B79, B80, B81, B82, B83, B84, B85, B86, B87, B88, B89, B90, B91, B92, B93, B94, B95, B96, B97, B98, B99, B100, B101, B102, B103, B104, B105, B106, B107, B108, B109, B110, B111, B112, B113, B114, B115, B116, B117, B118, B119, B120, B121, B122, B123, B124

Třída : Všechny MSU

Prvek	css	mat	Stav	dx [m]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B10	CS13 - RRK140/80/4	S 235	CO2/3	3,554	0,50	0,50	0,00
B25	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,02
B26	CS13 - RRK140/80/4	S 235	CO2/3	3,554	0,53	0,53	0,47
B27	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,02
B28	CS13 - RRK140/80/4	S 235	CO2/3	3,554	0,53	0,53	0,48
B29	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,02
B30	CS13 - RRK140/80/4	S 235	CO2/3	3,554	0,53	0,53	0,48
B31	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,02
B32	CS13 - RRK140/80/4	S 235	CO2/3	3,554	0,53	0,53	0,48
B33	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,02
B34	CS13 - RRK140/80/4	S 235	CO2/3	3,554	0,53	0,53	0,48
B35	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,02
B36	CS13 - RRK140/80/4	S 235	CO2/3	3,554	0,53	0,53	0,48
B37	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,02
B38	CS13 - RRK140/80/4	S 235	CO2/3	3,554	0,53	0,53	0,48
B39	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,02
B40	CS13 - RRK140/80/4	S 235	CO2/3	3,554	0,53	0,53	0,48
B41	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,02
B42	CS13 - RRK140/80/4	S 235	CO2/3	3,554	0,53	0,53	0,48
B43	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,02
B44	CS13 - RRK140/80/4	S 235	CO2/3	3,554	0,54	0,54	0,48
B45	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,02
B46	CS13 - RRK140/80/4	S 235	CO2/3	3,554	0,59	0,59	0,00
B47	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,03	0,02	0,03
B48	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,01	0,01	0,01
B49	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	2,000	0,01	0,01	0,01
B50	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	2,000	0,01	0,01	0,01
B51	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	2,000	0,01	0,01	0,00
B52	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	2,000	0,01	0,01	0,00
B53	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	2,000	0,01	0,01	0,00
B54	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO1/2	0,000	0,01	0,01	0,00
B55	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO1/2	0,000	0,01	0,01	0,00
B56	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO1/2	0,000	0,01	0,01	0,01
B57	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO1/2	0,000	0,01	0,01	0,01
B58	CS5 - RRK80/80/5	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,01
B59	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B60	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B61	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B62	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,00
B63	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B64	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B65	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B66	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,00
B67	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B68	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B69	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B70	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,00
B71	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B72	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B73	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B74	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,00
B75	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,00
B76	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B77	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B78	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B79	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,00
B80	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B81	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B82	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B83	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,00
B84	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B85	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B86	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B87	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,00
B88	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01

Prvek	css	mat	Stav	dx [m]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B89	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B90	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B91	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,00
B92	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B93	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B94	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B95	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,00
B96	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B97	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B98	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B99	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,00
B100	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B101	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO1/1	1,000	0,01	0,01	0,01
B102	CS7 - RRK60/60/4	S 235	CO2/3	0,000	0,02	0,02	0,01
B103	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B104	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B105	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B106	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B107	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B108	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B109	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B110	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B111	CS6 - RD8	S 235	CO2/3	0,000	0,00	0,00	0,00
B112	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B113	CS6 - RD8	S 235	CO2/3	0,000	0,00	0,00	0,00
B114	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B115	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B116	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B117	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B118	CS6 - RD8	S 235	CO2/3	0,000	0,00	0,00	0,00
B119	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B120	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B121	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B122	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B123	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00
B124	CS6 - RD8	S 235	CO1/2	0,000	0,00	0,00	0,00

5.3.7. Posudek oceli - překlad

Lineární výpočet, Extrém : Prvek

Výběr : B125

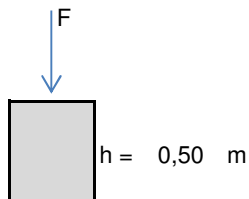
Třída : Všechny MSU

Prvek	css	mat	Stav	dx [m]	pevnost [-]
B125	CS14 - 2I	S 235	CO1/1	2,400	0,73

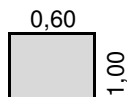
ZÁKLADY

VNĚJŠÍ PÁS PŘÍSTAVBY

POHLED NA PÁS



PŮDORYS:



ZATÍŽENÍ				CHAR.		NÁVRH.
				kN/m		kN/m
STŘECHA						
VL TÍHA DESKY	gkv	5,00	kN/m ²	15,00	1,35	20,25
TL.	t	0,20	m			
OBJEM.HM		25,00	kN/m ³			
STÁLÉ	gk	1,24	kN/m ²	3,72	1,35	5,02
UŽITNÉ	qk	0,80	kN/m ²	2,40	1,50	3,60
ZATĚŽ ŠÍŘKA	a	3,00	m			
gk+qk				21,12	gd+qd	28,87
STĚNA						
VÝŠKA		4,00	m			
OBJEM.HMOTNOST		10,00	kN/m ³	12,00	1,35	16,20
a		1,00	m			
b		0,30	m			
gk				12,00	gd	16,20
ZÁKLADOVÝ PÁS						
VÝŠKA		0,50	m			
OBJEM.HMOTNOST		25,00	kN/m ³			
a		0,60	m	7,50	1,35	10,13
b		1,00	m			
ZATÍŽENÍ				gk	gd	10,13

CELKEM	NÁVRH	Fd	55,20	kN/m
	CHAR.	Fk	-	kN/m

POSOUZENÍ PATKY

NAPĚTÍ V ZÁKLADOVÉ SPÁŘE

PLOCHA ZÁKLADU	A	0,60	m ²
ZATÍŽENÍ	Fd	55,20	kN
NAPĚTÍ	σ	92,00	kPa
ÚNOSNOST ZEMINY	Rd	150,00	kPa

POSOUZENÍ $\sigma < Rd$... VYHOVUJE

ZÁVĚR STATICKÉHO VÝPOČTU

- 1) STATICKÝ VÝPOČET BYL VYPRACOVÁN V ROZSAHU DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ - BYLO OVĚŘENO ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ S MECHANICKOU ODOLNOSTÍ A OVĚŘENA STABILITA HORNÍ KONSTRUKCE.
- 2) STATICKÝM VÝPOČTEM BYLO PROKÁZÁNO, ŽE NAVRŽENÉ KONSTRUKCE **VYHOVUJÍ** NA DANÉ ZATÍŽENÍ. NEZBYTNOU SOUČÁSTÍ STATICKÉHO VÝPOČTU JE ČÁST A) TECHNICKÁ ZPRÁVA TÉTO DOKUMENTACE.

V HODONÍNĚ 07/25 ILČÍK 603 294 996